

PARA UMA REVISÃO DO ESTUDO DA ARTE RUPESTRE DO VALE DO TEJO O USO DOS MOLDES DE LÁTEX COMO INSTRUMENTO DE ESTUDO

Mila Simões de ABREU*
Luiz OOSTERBEEK*
Sara GARCÊS*
Fernando COIMBRA*
Guillermo MUÑOZ *
Ana Isabel RODRIGUES**

*Instituto “Terra e Memória”, Mação; Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências

** Investigadora do INETI

Resumo

Foi nos finais do ano de 1971 que um grupo de estudantes da Faculdade de Letras de Lisboa identificaram no leito e nas margens do rio Tejo (Distrito de Castelo Branco, centro de Portugal) aquele que ainda é hoje o mais importante complexo da arte rupestre “ao ar livre” em Portugal. Infelizmente a construção da barragem do Fratel acaba, poucos anos depois, por submergir a quase totalidade dos sítios então descobertos, ficando hoje ao ar livre apenas trechos marginais e áreas menores como a vale do Ocreza. Graças ao apoio financeiro da Fundação Calouste Gulbenkian foi no entanto então possível fazer moldes em látex de muitas das superfícies decoradas. São esses mais de 1700 moldes, conservados em boas condições, que permaneceram praticamente não estudados, tendo sido apenas publicadas meia dúzia de rochas e painéis. O Projecto RUPTEJO veio agora permitir que esses preciosos documentos nos chegassem agora às nossas mãos. Nesta comunicação abordaremos os problemas afrontados e as escolhas que tiveram de ser tomadas para que tão importante “Corpus” possa ser estudado e publicado.

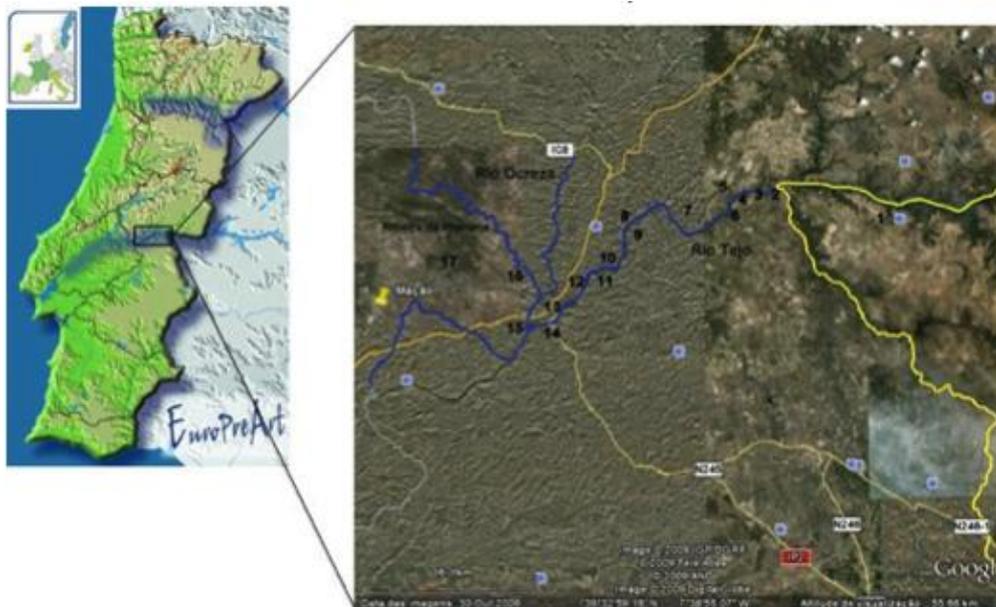
Abstract

In 1971 a group of students discovered a major rock-art site along the banks of the Tagus (Tejo) river. Within a few years, the area was completely submerged by the water of the Fratel dam. With financial support from the Calouste Gulbenkian Foundation, some of these students and their friends photographed and made more than 1700 casts in latex. Some of these casts come recently into our hands. In this paper, we shall discuss different methods tested to record them, the technique that was chosen and how the work is progressing.



Introdução

Foi nos finais do ano de 1971 que um grupo de estudantes da Faculdade de Letras de Lisboa identificou, no leito e nas margens do rio Tejo (Distrito de Castelo Branco, centro de Portugal), aquele que é ainda hoje o mais importante “complexo” de arte rupestre ao ar livre em Portugal.



464

Figura 1 - Mapa de distribuição dos sítios com arte rupestre no vale do Côa: 1. H. de Alcântara 2. São Simão 3. Alagadouro 4. Lomba da Barca 5. Cachão do Algarve 6. Ficalho 7. Fivenco 8. Fratel 9. Cascalheira do Tejo 10. Foz da Ribeira de Nisa 11. Chão da Velha 12. Silveira 13. Gardete 14. Figueiró 15. Ocreza 16. Ribeira da Pracana 17. Cobragança

Infelizmente a construção da barragem do Fratel acaba, poucos anos depois, por submergir a quase totalidade dos sítios então descobertos, não se sabendo exactamente o número de rochas, painéis e gravuras que se perderam. Para uns mais de 20.000 figuras, (GOMES 1989:51) para outros 5.000, mas para todos um património de inegável valor arqueológico. Permanecem ao ar livre hoje e, nalguns casos, só nos meses mais quentes do ano, trechos marginais e áreas menores nas margens do próprio rio Tejo, como São Simão, Gardete e o Vale do Ocreza, um afluente da margem direita do Tejo, onde no ano 2000 foi encontrada a primeira figura em estilo Paleolítico ao livre no Sul de Portugal. Tal achado veio confirmar que a arte rupestre do complexo do Tejo estende-se no tempo, tendo a sua origem no Paleolítico Superior, entre os 20.000-15.000 anos (ABREU 2008; BAPTISTA 2001, 2009).



Figura 2 - Vale do Tejo, São Simão, uma das zonas com gravuras que estão ainda ao ar livre. (foto Mila Simões de Abreu)

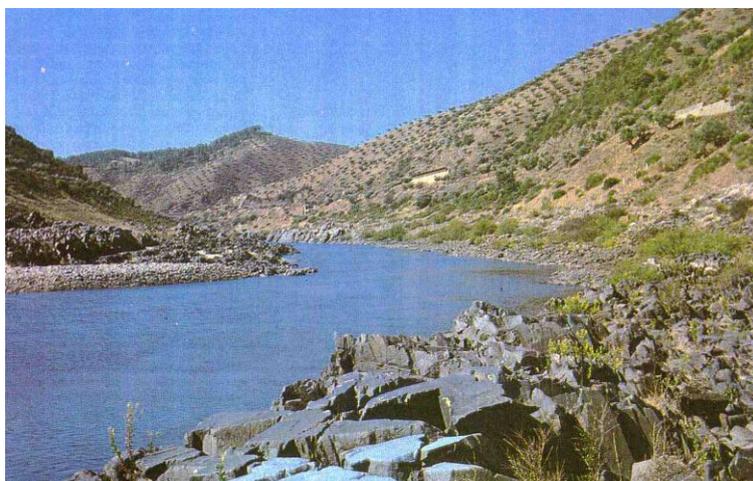
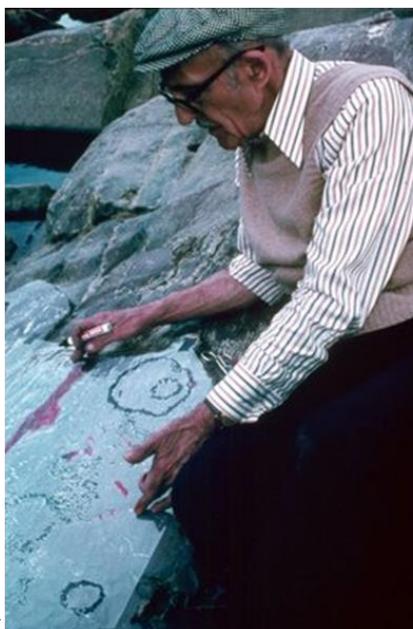


Figura 3 – O troço do rio Tejo hoje submerso pelas águas da barragem do Fratel numa fotografia da época (autor desconhecido publicada por António Martinho Baptista 1986)

Graças a um admirável esforço coordenador de Eduardo Cunha Serrão, um respeitado pré-historiador da época, consegue-se formar uma equipa de jovens estudantes, principalmente da Faculdade de História mas também de outras Escolas, hoje conhecido por – a “Geração do Tejo”. Com o generoso apoio financeiro da Fundação Calouste Gulbenkian de Lisboa esses jovens vão recolher a maior quantidade possível de material e de informações antes que as águas da barragem submergissem a quase totalidade da zona.



A



B

Figura 4 – A: Eduardo da Cunha Serrão, decalcando algumas imagens do Tejo, em São Simão (Foto António Martinho Baptista)

B: O mesmo investigador à direita com Emmanuel Anati aquando da visita deste (1974) (Foto Jorge Pinho Monteiro?)

Ambas Arquivo António Martinho Baptista, no Blog “Da Finitude Do Tempo” (2010)

Para além de fotografias, os jovens estudantes aplicaram nalgumas superfícies, o chamado método “Neutro” ou bicromático, então muito utilizado pelo *Centro Camuno di Studi Preistorici*, dirigido por Emmanuel Anati, na famosa área de arte rupestre ao ar livre de Valcamónica, Itália. A rocha era pintada de branco com uma tinta com base de caulino (tipo guache) e sucessivamente passava-se com um pano embebido de preto (negro de fumo líquido - tinta nanquim ou tinta da china) muito levemente, criava-se assim um contraste entre a superfície, que ficava cinzenta-preta e as gravuras que se apresentavam brancas. (FOSSATI *et al.* 1990:13-14). É necessário dizer que nos início dos anos 90 este método foi abandonado pela *Cooperativa Archeologica “Le Orme dell’Uomo”*, sucessivamente foi deixado de ser feito pelo próprio CCSP e mais tarde foi proibido pela *Soprintendenza Archeologica della Lombardia*. Os motivos desta decisão estão relacionados com facto de não se conhecer as exactas consequências dessa aplicação nas gravuras e na própria rocha. Tem ainda como efeito deixar de permitir que se usem métodos de datação directa porque as superfícies ficam contaminadas. No caso do Tejo as consequências dessa aplicação devem ser consideradas irrelevantes pois na maioria dos casos as rochas foram para baixo de água e estão provavelmente já destruídas pelos sedimentos, movimentos de águas etc., provocados pela barragem.

Mais importante é o facto de terem sido feitos moldes em látex – uma espécie de borracha que é aplicada líquida e que ao tornar-se sólida adquire a forma da superfície em que foi usada. Tal trabalho era demorado e cansativo, feito em condições muito difíceis e devemos prestar hoje homenagem a esse grupo de jovens pelo trabalho levado a cabo.

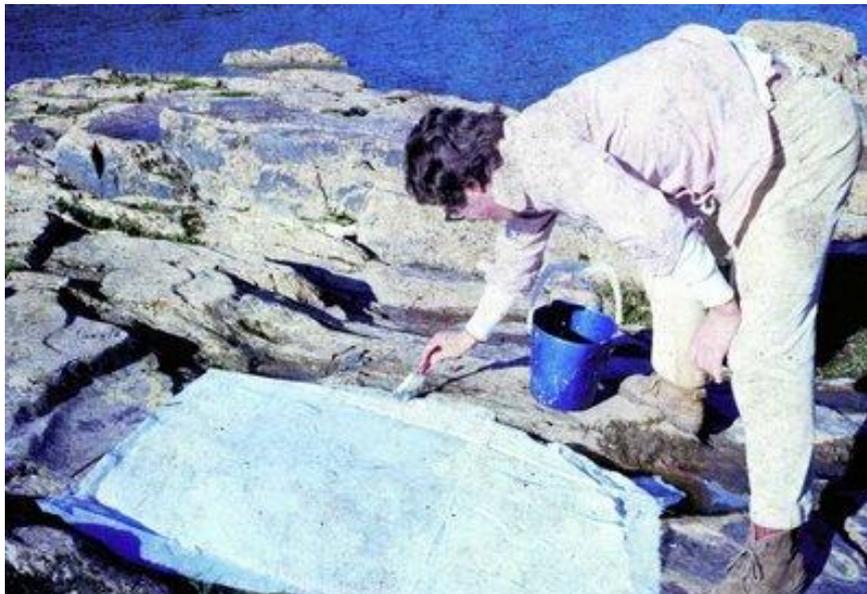


Figura 5 – Vale do Tejo. O já infelizmente desaparecido Jorge Pinho Monteiro fazendo um molde de látex. Arquivo António Martinho Baptista, no Blog “Da Finitude Do Tempo” (2010)

O processo de execução desses moldes foi na altura bem documentado (BAPTISTA *et al* 1974 e QUEROL *et al*. 1975 – ver em baixo).

Fase I

a) *Rigor* — O «latex» ou revultex, como é comercialmente conhecido, é uma borracha líquida que, pela simples evaporação da água e amoníaco da mistura, forma uma película fina que, em negativo, dá uma cópia exacta de qualquer superfície onde seja aplicado. Essa película, é perfeitamente fiel ao original, mercê das propriedades simultaneamente plásticas e adesivas do produto. A aplicação de várias camadas e da tarlatana, assegura a conservação e perfeição dessa fidelidade.

a) *Preparação da superfície a moldar*

Depois de definidos os limites da rocha que se pretende moldar, procede-se à sua limpeza com água, ou com uma simples escova, conforme o grau de sujidade que apresente. Por vezes, em virtude de condições já atrás referidas (temperatura, humidade, etc), o tempo de secagem da rocha é muito grande, o que torna pouco rentável o trabalho da equipa. Isto, nas estações do Vale do Tejo, sucede normalmente no Inverno, pelo que nessa época do ano (que, para além disto, também não permite uma rápida secagem do «latex», por evaporação da água e amoníaco em suspensão naquele produto) as moldagens realizam-se apenas em casos de absoluta necessidade.

Infelizmente nalguns casos, talvez por falta de tempo, só foram feitas cópias de gravuras isoladas e não de toda a superfície decorada.

Mais de 30 anos depois de terem sido feitos esses moldes o Projecto RUPTEJO veio agora permitir que esses preciosos documentos nos chegassem às mãos. Não conhecemos o número exacto dos moldes que foram então feitos mas segundo informações recolhidas devem rodar os 1700 (SERRÃO 1978:7). Que seja do nosso conhecimento, nunca foram feitos os positivos, tarefa aliás praticamente impossível, quer motivos económico quer por motivos práticos. Tecnicamente muitos dos moldes tem dimensões demasiado grandes (alguns medem 3 metros!) para que se possa ser fazer cópias em gesso, sendo possível fazê-las noutras matérias (fibra de vidro, outro tipo de silicone etc.) mas com custos exorbitantes. Por outro lado, a criação de um arquivo/armazém de tais positivos exigira um espaço enorme.

Os látexes foram ao longo dos anos conservados e transportados de e para diferentes locais, tendo passado pelos depósitos, do Museu Nacional de Arqueologia, em Lisboa, e estando agora armazenados em instalações do Parque Arqueológico do Vale do Côa, em Vila Nova de Foz Côa, para onde foram transportados no âmbito do, hoje extinto, Centro Nacional de Arte Rupestre. Diversos moldes estiveram e, estão ainda, nas mãos de alguns investigadores que os estão a estudar. Até ao momento tivemos acesso a 120 moldes e esperámos conseguir vir a ter a oportunidade de trabalhar no maior número possível.

Essencialmente essas cópias estão na maioria dos casos em razoáveis condições de conservação pois estiveram envolvidas em pó de talco, o que permitiu que mantivessem ainda, na maioria dos casos, elasticidade. Os problemas maiores estão relacionados com manchas de bolor (humidade), dobras (por terem sido armazenados dobrados) e esporádicos rasgões.



Figura 6 – Problemas de conservação dos moldes de látex feitos nos anos setenta em algumas das superfícies do Vale do Tejo (fotos projecto RUPTEJO)

Um dos objectivos do Projecto RUPTEJO é a criação de um “Corpus” de todas as rochas conhecidas do Complexo de Arte Rupestre do Vale do Tejo, baseado nos moldes e em informações recolhidas em todo o material publicado pelos diferentes autores. Até agora foram só publicados estudos referentes a pouco mais de 10 rochas, por exemplo, a rocha 155 de Fratel (BAPTISTA 1981), a 49 e a 175 também de Fratel e a 11 de Gardete (GOMES 1990, 2000 & 2004). Menos de 500 figuras foram alguma vez publicadas, na maioria dos casos essas imagens estavam isoladas, foram retiradas do contexto da cena, ou do painel. Nós próprios, através de fotos tiradas na época, fizemos desenhos de algumas dessas figuras, sendo o resultado satisfatório para efeitos de divulgação mas nunca como documentação para estudo.

468

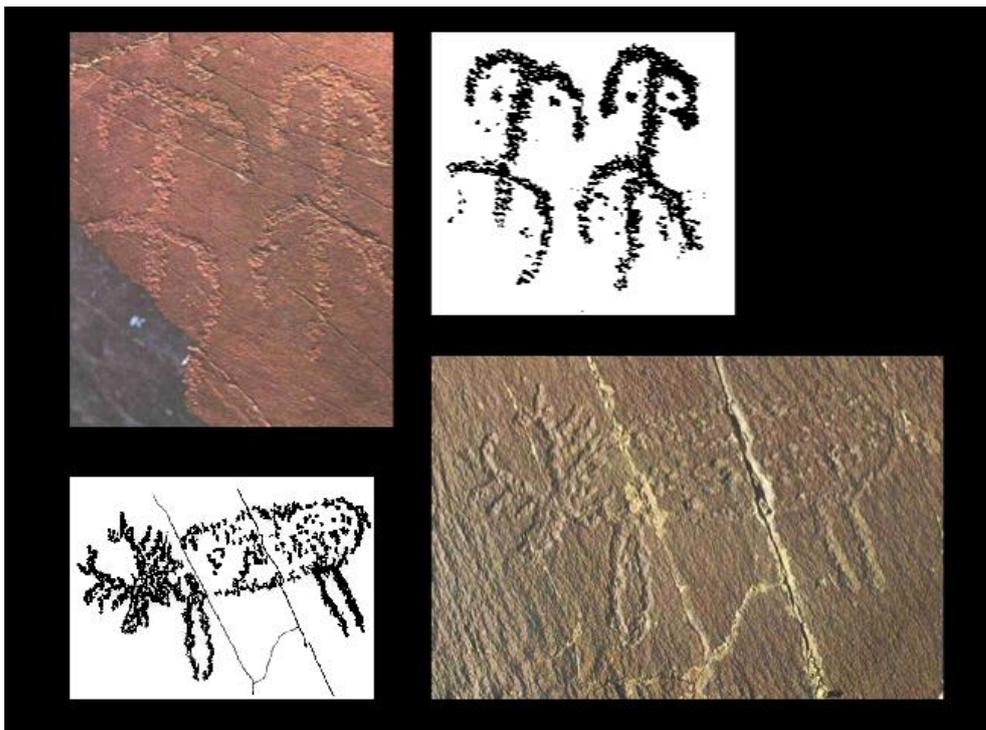


Figura 7 – Alguns dos desenhos feitos através de fotografias. (As fotos foram publicadas por Manuel Farinha dos Santos (1972) e os desenhos são do Projecto “Gravado no Tempo - Portugal”)

O primeiro passo foi então proceder ao decalque dos moldes. Porque, ao contrário do que é habitual, temos não uma superfície decorada mas moldes, o processo de levantamento teve que ser estudado. Iniciou-se o trabalho com a limpeza do molde com água morna e foram-se experimentando em seguida diversos processos de decalque.



Figura 8 – Um pequeno molde de látex e cuidadosa limpeza com algodão e água
(Foto Isabel Rodrigues para o Projecto RUPTEJO)

Uso da técnica “frottage” ou “rubbing”

Frottage, do francês *frotter*, ou seja friccionar, é uma técnica na qual uma folha de papel pouco espesso, idealmente papel de arroz (*hōji*), é colocada em cima da rocha e com um material que pode ser papel químico amachucado, lápis, *crayon* de cera ou outro instrumento de desenho, pressiona-se ligeiramente na superfície. Em vez do carvão e seus derivados pode ser usada da terra ou mesmo folhas. A gravura aparece então a branco e a superfície rochosa a escuro (ou da cor do objecto usado: preto, azul, etc.). Para se obter os melhores resultados o movimento tem que ser feito com muita cautela de modo a aplicar-se a mesma pressão em toda a zona. No papel, os contornos da figura são bem visíveis mas o seu interior, principalmente se for a picotado, não se pode notar tão facilmente.

Por ser relativamente económico e simples, é utilizado como um método para documentar arte rupestre em muitas partes do mundo, principalmente em zona de arte rupestre ao ar livre da Escandinávia, da Sibéria, etc. A sua imprecisão, a dificuldade de reprodução (diminuir ou aumentar a imagem) e condicionamentos quanto a publicação faz com que não seja um método seguro e cientificamente válido até porque existem alternativas. Em zonas como a British Columbia (Canadá), onde se chamam *rubbing*, onde é comum a prática desde método por turistas, tendo sido mesmo incentivada pelas autoridades e investigadores, notou-se que as gravuras e até as próprias rochas acabaram por ficar literalmente gastas com pressão e uso. Por esse motivo a prática de fazer *frottage* ou *rubblings* é hoje proibida em muitos locais e áreas do Mundo continuando apenas a ser usada por um número limitado de investigadores. Uma solução é exactamente fazer *frottages* mas nas possíveis cópias existentes.

Neste caso, e porque os látexes são em relevo, pensou-se que seria possível desenhar a partir de *frottages* feitos nos moldes. Embora o resultado tenha sido satisfatório, e tivesse sido possível ver o contorno das gravuras por vezes melhor que no original em borracha, este método apresenta os problemas já citados, falta de detalhe (ausência de visão clara do picotado no interior da figura), dificuldade de impressão e de diminuição da escala e necessidade de ser de novo desenhado.

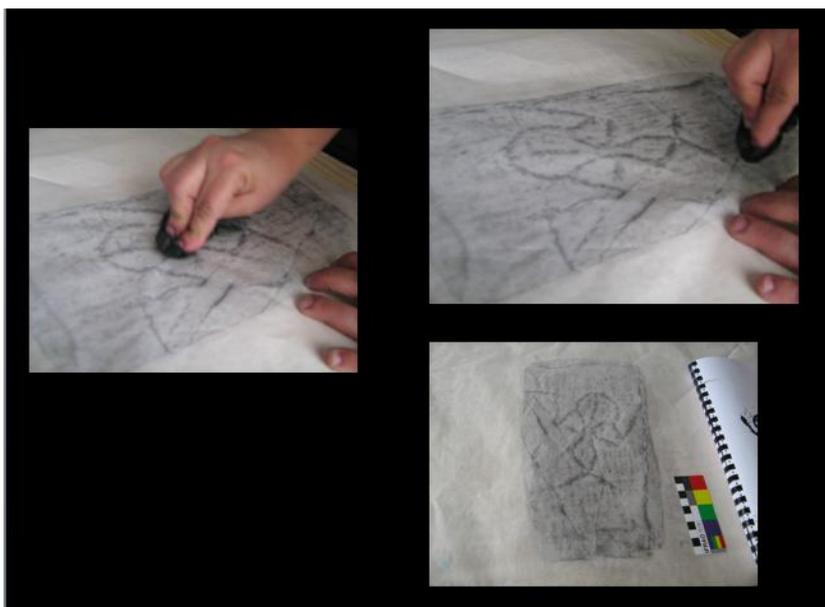


Figura 9 – Aplicando a técnica do *frottage* em alguns dos moldes do Tejo (Foto Isabel Rodrigues para o Projecto RUPTEJO)

O uso da folha de alumínio

O método que foi em seguida testado é semelhante ao *frottage* mas em vez de se usar papel, usa-se folha de alumínio (dos normais rolos usados na cozinha). Nos anos 60 e 70 este material foi utilizado por alguns pesquisadores em zona húmidas ou próximo da água, pois ao contrário do papel é impermeável e não absorve a humidade. Experimentámos usar diferentes tipos de instrumentos de pressão, mais suaves, como de cotonetes ou pano de cozinha, ou mais firmes como, martelo de borracha e pequena vassoura ou escova.



Figura 10 – Cópia dos moldes com folha de alumínio usando diferentes tipos de instrumentos de pressão (Foto Isabel Rodrigues para o Projecto RUPTEJO)

O que se mantém é o próprio relevo da gravura e portanto, embora isso possa ser interessante, servindo para ver melhor os contornos das figuras, não pode vir a ser utilizado para fazer um desenho ou uma fotografia. Neste caso o resultado conseguido foi insatisfatório, pois talvez porque o picotado é bastante arredondado, não foi possível visionar melhor as figuras dos moldes. Foi por isso descartada como técnica válida para o processo de recolha de documentação.

O uso do plástico transparente – decalque directo

Por fim experimentou-se a técnica habitualmente usada no decalque directo de gravuras em rochas, ou seja, o plástico transparente, tipo Crystal, de 0.8 mm de espessura, tratando o látex como se fosse uma “rocha”.

Foram utilizadas canetas pretas de feltro tipo *permanent* de ponta média. Na escolha da caneta teve-se em mente que eventuais erros que podem ser cometidos e, portanto, tudo o que se faz deve poder-se apagar ou cancelar (o melhor é com simples álcool). Ao mesmo tempo, porém, devem ser resistente a acções de outros agentes como, por exemplo, água (chuva quando se está no campo) *Waterproof* ou impermeável. Diferentes tamanhos de ponta podem ser utilizados de acordo com a figura, mas deve ser sempre cônica e nunca oblíqua.



Deve-se apenas pacientemente copiar exactamente cada ponto presente na superfície, no caso do picotado, ou preencher a zona sem nunca fazer o contorno mas tentando sempre “imitar” o instrumento incisor. Eventuais fracturas presentes, principalmente se intersectarem a figura, ou forem relevantes para a compreensão do que existe na rocha, devem ser feitas a vermelho.

471

Figura 11 – Decalque directo de um dos moldes do Tejo (Foto Isabel Rodrigues para o Projecto RUPTEJO).



Figura 12 – Comparação entre o decalque directo e o *frottage* da mesma figura. (Foto Isabel Rodrigues para o Projecto RUPTEJO)

A comparação das diversas técnicas não nos deixou dúvidas e resolvemos optar pelo plástico e portanto prosseguir com metodologia habitual.

O Método da quadrícula

Tal como numa escavação, no decalque directo em plástico, a rocha é dividida em “quadrados”. No caso do decalque a medida habitual não é o metro quadrado mas sim um rectângulo que se traduz por uma folha *standard* cuja medida foi precedentemente decidida. (FOSSATI *et al.* 1990; ABREU & JAFFE 1996). Tal como é habitual utilizou-se neste caso como referência a medida de 4 folhas A3 (aprox. 57X76cm), com uma esquadria de pelo menos um centímetro. As folhas são colocadas em sequência, sobrepondo-se uma às imediatamente mais próximas, sendo, neste caso, cuidadosamente fixadas ao molde com *Blu tack* da *Bostix*. Tal dá a possibilidade de levantar a folha quando for necessário mas evitando, como acontece com a fita-cola, deixar que qualquer vestígio fique no molde.

Tal como numa escavação, no decalque directo em plástico, a rocha é dividida em “quadrados”. No caso do decalque a medida habitual não é o metro quadrado mas sim um rectângulo que se traduz por uma folha *standard* cuja medida foi precedentemente decidida. (FOSSATI *et al.*



1990; ABREU & JAFFE 1996). Tal como é habitual utilizou-se neste caso como referência a medida de 4 folhas A3 (aprox. 57X76cm), com uma esquadria de pelo menos um centímetro. As folhas são colocadas em sequência, sobrepondo-se uma às imediatamente mais próximas, sendo, neste caso, cuidadosamente fixadas ao molde com *Blu tack* da *Bostix*. Tal dá a possibilidade de levantar a folha quando for necessário mas evitando, como acontece com a fita-cola, deixar que qualquer vestígio fique no molde.

472

Figura 13 – Decalque em plástico. O molde e as folhas de *crystal*.
(Foto Sara Garcês para o Projecto RUPTEJO)



Figura 14 – O decalque em plástico – esquema de sobreposição das folhas.
(Foto Sara Garcês para o Projecto RUPTEJO)

Uma vez concluído o desenho todos os plásticos são numerados sucessivamente copiados (usando uma normal máquina fotocopadora). O *puzzle* da “quadrícula” das folhas é, colado, limpo e volta a ser reduzido com a máquina até tamanho A4. Os moldes são devidamente acondicionados até serem devolvidos.



Figura 15 – Decalque em plástico – conjunto de folhas decalcadas
(Foto Edmilson Paes de Castro para o Projecto RUPTEJO)

Todos os levantamentos são identificados com o código da rocha e na colagem final é colocada a escala IFRAO.

De cada molde é feito um decalque em plástico e imprimido um em papel, escala 1:1. Este ultimo é reduzido em diversas escalas e todos são arquivados.

A ficha preliminar de rocha

Trata-se de um questionário com informações sobre o próprio molde mas também sobre o painel e as gravuras. Cada figura é catalogada e é feita uma primeira análise técnica e tipológica.



Figura 17 – Em cima: o molde da rocha nº 175 de Fratel. Em baixo: o resultado final do levantamento
(Foto: Guillermo Muñoz , levantamento equipa Projecto Rupetejo)

O trabalho futuro

O trabalho de decalque dos moldes vai continuar nos próximos meses, na esperança que seja possível recolher o máximo de informações de forma a colocar à disposição da comunidade arqueológica portuguesa e internacional tão importante “corpus” rupestre – abrindo as portas a futuros estudos de carácter temático, iconográfico, cronológico e interpretativo.

Bibliografia

- ABREU, Mila Simões de. 2008. Arte Rupestre em Mação. IN *Arqueologia Rupestre – Uma visão arqueológica da Arte Rupestre – Programa*. 14-16p. Mação. Edição Instituto Terra e Memória / Câmara Municipal de Mação.
- ABREU, Mila Simões de Abreu & Ludwig JAFFE. 1996. *Proposta e Métodos para o levantamento, catálogo, documentação, Estudo e Divulgação das gravuras rupestres do Parque Arqueológico do Côa*. 16p Oeiras: PRÉ-ART Publications
- BAPTISTA, António Martinho; Mário Varela GOMES; Francisco Sande LEMOS; Teresa MARTINS; Jorge Pinho MONTEIRO; Luís RAPOSO; Vítor Manuel SERRÃO; António Carlos da SILVA; Maria de los Angeles QUEROL & Eduardo da Costa SERRÃO. 1974. O Complexo de Arte Rupestre do Tejo. Processos de Levantamento. *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia*, 1: 293-324. IV ests. Porto: Ministério da Educação Nacional.
- BAPTISTA, António Martinho. 1981. *A Rocha F-155 e a Origem da Arte do Vale do Tejo*. Monografias Arqueológicas. 85p. 20 figs XVI ests. Porto: Grupo de estudos Arqueológicos do Porto.
- BAPTISTA, António Martinho. 1986. A arte rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstracção. *História da Arte em Portugal. Do Paleolítico à Arte Visigótica*, 1: 30-55. Lisboa: Publicações Alfa.
- BAPTISTA, António Martinho. 2009. *O paradigma Perdido. O Vale do Côa e a Arte Paleolítica de Ar Livre em Portugal*. 253p. Vila Nova de Foz Côa: Edições Afrontamento / Parque Arqueológico do Vale do Côa.
- FOSSATI, Angelo; Ludwig JAFFE & ABREU, Mila Simões de. 1990. *Rupestrian Archaeology. Techniques and Terminology. A Methodological Approach: Petroglyphs*. Ricerche Archeologiche, Vol. 1, Tomo 1. 33p. (Valcamonica:Edizioni della Cooperativa Archeologica “Le Orme dell’Uomo”).
- 476 - GOMES, Mário Varela. 1989. Arte Rupestre do Vale do Tejo - um santuário pré-histórico. "Encontro sobre el Tajo: El agua y los asentamientos humanos". *Cuadernos de San Benito*, 2:49-75. Fundación San Benito de Alcantara.
- GOMES, Mário Varela. 1990. A rocha 49 de Fratel e os períodos estilizado-estático e estilizado-dinâmico da arte do Vale do Tejo. RODRIGUES, M. Conceição (Coord.), *Homenagem Professor Santos Júnior, I*: 151-177. Lisboa:Instituto Português de Investigação Científica.
- GOMES, Mário Varela. 2000. A rocha 175 de Fratel - Iconografia e interpretação. *Estudos Pré-Históricos*. 8: 81-112.
- GOMES, Mário Varela. 2004. A rocha 11 de Gardete (Vila Velha de Ródão) e os períodos terminais da arte rupestre do Vale do Tejo. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 7 (1): 61-128.
- QUEROL, Maria de los Angeles Fernández; António Martinho BAPTISTA; Jorge Pinho MONTEIRO & Francisco Sande LEMOS. 1975. Moldes de Goma Líquida (Latex prevulcanizado) aplicados al estudio de los grabados rupestres. *Actas de las I Jornadas de Metodología Aplicada de las Ciencias Historicas* 1:21-124.
- SANTOS, Manuel Farinha dos. 1972. *Pré-História de Portugal*. Biblioteca das Civilizações Primitivas. 1ª ed. 174p. Lisboa: Editorial Verbo.
- SERRÃO, Eduardo da Cunha. 1978. A arte rupestre do Vale do Tejo. *Aspectos e Métodos da Pré-História*, 43p. (:7 – 16). Trabalhos do Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto,1. Porto: Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto.

Outras Referências:

Blog “Da Finitude Do Tempo” (2010) <http://dafinitudedotempo.blogspot.com/> (2010)