

ARQUEOLOGIA EXPERIEMETAL: OS BLOCOS COM MARCAS DE USO DO SÍTIO DO MEIO – PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA – PIAUÍ (BRASIL)

PATRÍCIA PINHEIRO DE MELO¹

1. LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO DO MEIO:

A Toca do Sítio do Meio é um abrigo sob rocha situado na frente da *A* *cue*sta da Serra Talhada, no Sudeste do Piauí – BR. Formada por arenitos da bacia sedimentar Maranhão-Piauí, a Serra Talhada é trabalhada pela erosão, formando um relevo do tipo ruiforme. Na formação do abrigo, as camadas de arenito são intercaladas por espessas lentes de siltito.

Situado no setor sul do Parque Nacional Serra da Capivara, na coordenada de longitude 42° 32'50" e latitude 8° 49'30" (anexo 1), o Sítio do Meio foi localizado em 1973, durante o levantamento inicial dos sítios da região. Com uma área total de aproximadamente 4.000m², o sítio tem abertura para SW e uma área abrigada com 56m de extensão.

Este abrigo caracteriza-se pela presença de grandes blocos de arenito e siltito desprendidos do teto e dispostos desde a superfície até as camadas pleistocênicas. Os blocos dificultaram as escavações mas asseguraram a preservação dos níveis arqueológicos.

Em suas paredes encontram-se pinturas rupestres pertencentes à Tradição Nordeste e nas paredes de um dos blocos desprendidos do teto há gravuras e pinturas. Em uma das extremidades do abrigo existe um forno de

farinha, utilizado por uma família que ali plantava mandioca cerca de 35 anos atrás.

O Sítio do Meio foi parcialmente escavado em seis campanhas – 1978/80, 1991/92, 1993, 1999 e 2000. Os resultados das primeiras escavações foram publicados por GUIDON, N. e ANDREATA, M. (1980) e GUIDON, N. e PESSIS, A-M. (1993).

Os vestígios provenientes das escavações constituem-se, principalmente, de indústria lítica, estruturas de fogueiras, pigmentos e blocos com marcas de uso. Os vestígios da micro-fauna e dos vegetais aparecem muito fragmentados nas camadas do Holoceno. Uma lâmina de machado polido, em grano-diorito, com encabamento central e finamente trabalhada, foi encontrada na base de uma fogueira. O carvão em contato com o machado forneceu a datação radiocarbônica de 9.200+/- 70 anos BP.

2. OBJETIVOS:

A partir da análise dos blocos com marcas de uso do Sítio do Meio, pretendemos estabelecer uma classificação tipológica e uma metodologia de trabalho para o estudo desses vestígios na região. O objetivo da análise das marcas existentes em cada peça é verificar a ocorrência de um padrão de utilização desses vestígios nos diferentes períodos de ocupação do sítio. O estudo desses blocos procurou, também, identificar marcas resultantes da atividade do polimento no Sítio do Meio durante o Holoceno antigo, devido à presença do machado polido.

Neste trabalho não pretendemos apresentar uma conclusão sobre o estudo dos blocos, mas os resultados parciais de uma primeira análise. Uma análise completa dos blocos com marcas de uso está na dependência da análise da indústria lítica e do estudo da distribuição espacial dos vestígios, que ainda não foram concluídos. Os resultados gerais deste estudo serão expostos na tese de doutoramento da autora deste artigo.

3. PROCEDIMENTOS:

Duas etapas constituíram os procedimentos para o estudo dos blocos: o registro, e a análise que incluiu a experimentação, e a classificação.

3.1- O REGISTRO:

Compreendeu o desenho das 122 peças na escala 1:1 com decalque das marcas de uso (anexos 2 e 3), a elaboração de uma ficha com códigos correspondentes às marcas de uso (anexo 4) e o levantamento fotográfico das peças. Como resultado desse registro obteve-se o levantamento das marcas de uso dominantes por nível de ocupação do abrigo. Para isto foi necessário: 1. relacionar as marcas presentes em cada peça, 2. relacionar, em ordem decrescente, os tipos de marcas dominantes de cada peça e, 3. somar o número de peças, por nível, com as mesmas marcas dominantes. As marcas que aparecem no maior número de peças por nível é o dominante do nível correspondente. Quando mais de uma marca aparece com a mesma frequência ambas constituem o elemento dominante do nível.

3.2- A ANÁLISE:

3.2.1- A Experimentação: compreendeu a reprodução das marcas de utilização existentes sobre as peças registradas. Não pretendemos neste trabalho reproduzir instrumentos arqueológicos, mas observar de que forma e com que instrumentos foram produzidas as marcas sobre os blocos de siltito e verificar as possibilidades reais do polimento e seus efeitos sobre os suportes abrasivos e o material polido.

Como base teórica, tomamos as experiências realizadas por especialistas em tecnologia pré-histórica, principalmente S.A. Semenov (1981) e Jean-Luc Piel (1989) que, por sua vez, se utilizaram das experiências de J. Tixier e F. Bordes em relação às marcas de uso produzidas no material lítico. Os suportes usados nesta pesquisa foram placas de siltito e blocos de arenito sem alterações antrópicas, coletados no entorno do Sítio do Meio. Os instrumentos ativos utilizados foram peças elaboradas para experimentos em laboratório, feitas sobre o quartzo e o quartzito. Seixos naturais, com dimensões e pesos distintos, serviram como percutores e a matéria intermediária entre os instrumentos passivos e ativos foram sementes, madeira, couro, osso, nódulos de hematita, carne crua e pedra.

Do trabalho de S.A. Semenov (1981), sobre o *estudo das ferramentas e objetos antigos através das marcas de uso*, utilizamos principalmente as discussões sobre a cinemática do trabalho manual e a formação de marcas nas ferramentas, com atenção particular aos instrumentos abrasivos. Para este autor a regularidade das marcas está relacionada não só com os instrumentos utilizados, mas também com a natureza da matéria empregada e com os procedimentos: quanto mais pesado o instrumento e quanto mais dirigido for o movimento

realizado, mais regulares são as marcas. Observa-se ainda que lâminas de qualquer instrumento servem para diversas funções: cortar, serrar, raspar e qualquer instrumento pontiagudo serve para furar, entretanto os resultados são diferentes de acordo com o movimento, tamanho, forma e peso do instrumento. Em relação aos procedimentos, o autor verificou que a perfuração realizada com uma única mão tem um contorno irregular e seu diâmetro é muito maior que o furador. Da mesma forma, o trabalho realizado com uma das mãos utilizando qualquer lâmina não produz marcas retilíneas e nem perfeitamente paralelas. As marcas precisas e regulares são produzidas com as duas mãos e com o auxílio de um instrumento de apoio. Estas observações foram confirmadas durante os testes realizados para este trabalho.

Em relação aos instrumentos abrasivos provenientes das sepulturas neolíticas de Vierjolsk na Sibéria, Semenov descreve a análise dos instrumentos de pedra que apresentam sulcos em uma superfície plana. Objetos como esses aparecem, com relativa frequência, nas publicações arqueológicas de todo o mundo, mas estão geralmente relacionados ao período Neolítico ou Proto-Neolítico. No início deste século esses vestígios haviam sido classificados como moldes para a elaboração de peças de metal ou como objetos para estirar couro. Essas funções foram descartadas na década de 50 e a partir daí os blocos foram classificados como ferramentas para polir e aguçar lâminas de machados. O exame das cinco peças provenientes de Vierjolsk, realizado por Semenov, demonstrou que a sua matéria-prima é areia microgranulada e porosa, áspera ao tato. A fragilidade desse material não permitiria o polimento de instrumentos de pedras duras, como confirmaram seus experimentos. Algumas rochas porosas e friáveis poderiam ter sido polidas com um esforço muito maior que o utilizado para polir a madeira e o osso. Sonnenfeld (1963) e outros autores supõem que tembetás tenham sido elaborados em rochas porosas sobre suportes desse tipo na América e descartam o polimento de lâminas de machado, porque estas exigem rochas muito duras. As experiências de Jean-Luc na elaboração de um machado demonstraram a necessidade de utilizar uma rocha mais dura e mais áspera que o objeto a ser polido. Este autor utilizou 10 horas para o polimento da parte ativa de uma lâmina de machado. A matéria-prima da peça polida, sobre o suporte de anfíbolito, foi o diorito. Um dos blocos de arenito do Sítio do Meio apresenta sulcos retilíneos, mas também uma marca oval que indica o polimento de superfícies largas como as faces de um machado e marcas triangulares que indicam o polimento de lâminas. Marcas semelhantes sobre blocos de arenito foram descritas por L. Emperaire (1979), mas descartamos a possibilidade de que o machado do Sítio do Meio tenha sido polido sobre suportes semelhantes.

Na década de 60 os instrumentos encontrados em Vierjolsk foram classificados como polidores-afiadores porque junto a eles foram encontradas facas de osso e cultores de madeira polidos, embora também tenham sido encontrados machados de pedra, razão pela qual foram anteriormente classificados como polidores de lâminas. À lupa, Semenov observou que as marcas produzidas nos instrumentos de madeira e osso polidos sobre suportes de arenito são linhas retas com ranhuras paralelas causadas por movimentos retilíneos. Não há marcas de raspagem ou ondulações, como ocorre no caso do uso de ferramentas de pedra para debastar ou alisar os instrumentos confeccionados. Semenov concluiu que os blocos de arenito apresentando sulcos alongados são ferramentas para a elaboração de instrumentos de osso ou de madeira através da técnica do polimento e a natureza arenosa do suporte é a base para a sua afirmação.

Segundo este autor o arenito é uma das melhores rochas abrasivas porque a coesão, relativamente frágil, das agudas partículas do quartzo do arenito não permite que elas penetrem nos poros da massa do material que está sendo polido.

Um exame do material do Sítio do Meio sob a lupa binocular, com leituras em 16 e 40 X, demonstrou que as partículas do arenito utilizado pelos grupos que ocuparam este abrigo têm formas angulares, como cristais irregulares, de tamanho mais ou menos uniforme e se encontram coesas umas junto às outras apresentando minúsculos e rarefeitos grãos de óxido de ferro. Coletamos duas amostras de arenito para o experimento. A observação sob a lupa binocular confirmou a diferença entre as duas amostras: a amostra 1 (anexo 5) tem as mesmas características da matéria das peças arqueológicas e a amostra 2 (anexo 6) apresenta grãos de óxido de ferro e partículas de grãos de quartzo de tamanhos variados, mas muito maiores e irregulares que as da amostra 1 e estão presas por uma massa areno-siltosa. Trata-se portanto de um arenito mais grosseiro. Dez varas de pau de canafistula foram polidas, cinco sobre a amostra 1 e cinco sobre a amostra 2. O tempo gasto neste trabalho foi de aproximadamente duas horas. Sob a pressão de um material leve como a madeira, os cristais de quartzo se desprendem da massa e caem muito mais rapidamente da amostra 2 que da amostra 1. O resultado do polimento sobre as duas amostras também é diferente. A madeira polida sobre a amostra 1 apresenta uma superfície lisa e uniforme com finas estrias paralelas e longitudinais ao sentido do movimento realizado (anexo 7). A madeira trabalhada sobre a segunda amostra apresenta estrias mais largas e sua superfície é áspera. Sobre esta amostra o polimento não se concretiza (anexo 8). O desgaste dos suportes e do objeto polido é inverso nas duas amostras. Quanto mais grosseiro o arenito, mais difícil a abrasão da madeira e os sulcos se formam mais lentamente no arenito fino.

Para o trabalho de reprodução das marcas de uso sobre as placas de siltito do Sítio do Meio, foram consideradas as experiências expostas nos capítulos sobre os perfuradores, percussão e lâminas do *Instrumental Prehistórico* de Jean-Luc (1989). Nas experiências de perfuração por ele realizadas foram confeccionados adornos de pedra e de osso. No nosso caso utilizamos sementes e couro. A técnica da perfuração exige um equilíbrio entre giro e força e, o método, duas etapas: 1. fazer pequena incisão por percussão para evitar que o objeto ativo escorregue e, 2. seguir com movimentos giratórios utilizando instrumento adequado ao furo que se quer produzir. Para este autor instrumentos como pontas de projétil com extremidade polida, buris, fragmentos pontiagudos e furadores simples e duplos são os instrumentos utilizados para a perfuração. Na fase final de obtenção dos furos essas marcas ficam registradas no suporte utilizado para apoio da peça trabalhada.

Durante o nosso teste sobre os suportes de siltito verificamos que as marcas de corte e raspagem são mais profundas quando se utiliza material maleável como a carne crua e, que as marcas pontilhadas semicirculares são o resultado da frágil apreensão do instrumento ativo sobre o suporte. Se a ação do movimento inicial realizado com o furador não for vigorosa e o ângulo do instrumento for menor que 90° o instrumento desliza sobre o suporte deixando marcas de pontilhados ou linhas semicirculares pouco profundas.

O emprego de um percutor com peso adequado é de fundamental importância em relação às marcas produzidas nos suportes. A percussão direta e indireta nos interessam porque em ambas é necessário apoiar o objeto a ser percutido. Para Jean-Luc, o peso do percutor e o ângulo de percussão são os dois componentes essenciais da percussão precisa. Segundo F. Bordes não é a violência do golpe mas o peso do percutor que determina o produto lascado e as marcas deixadas sobre o suporte de apoio. A percussão indireta exige sempre um percutor pesado.

A pesquisa das manchas sobre os blocos e sobre o material lítico para a identificação de corantes, ainda não realizada, deverá complementar os dados desta pesquisa.

As marcas produzidas sobre os blocos de siltito nesta pesquisa são resultantes dos procedimentos apresentados nos anexos 9 e 10.

3.2.2- A Classificação: os blocos com marcas de uso provenientes do Sítio do Meio foram classificados como **polidores e bigornas**. Dos 122 blocos analisados, 4 são polidores de arenito, sendo um deles classificado como **polidor grafado** por apresentar uma gravura na face principal do bloco. Das 118 bigornas existentes, 117 são placas de siltito de diferentes dimensões. Há apenas uma

bigorna sobre um seixo de quartzito com duas faces planas. No anexo 11 encontram-se as classes, os tipos e os conceitos dos termos adotados neste trabalho.

No anexo 12 pode-se observar que, das 122 peças analisadas, 101 encontram-se no período compreendido entre 13.900 e 12.200 anos BP. Os quatro polidores de arenito, localizados na área abrigada do setor 4 do Sítio do Meio, aparecem unicamente durante essa época. Da mesma forma, as bigornas que apresentam depressões com ondas de percussão em uma de suas faces internas, pontilhados e sulcos rasos provenientes de raspagem e abrasão aparecem somente durante esse período. Entre 13.900 e 12.200 anos BP encontram-se 90% das 118 bigornas, todas localizadas no setor 2. Essas bigornas apresentam todas as marcas de uso registradas durante esta pesquisa mas os traços retos, representando a ação de cortar, predominam. Em torno de 9.200 anos BP, as marcas de utilização dominantes sob a amostragem de 21 peças se resumem a traços, com dominância dos traços retos e, a marcas de percussão indireta em que foram empregados percutores duros com até 2kg. Nota-se a continuidade da marca dominante e do espaço funcional, pois o setor 2 continua sendo a área preferencial de distribuição das bigornas. A equivalência cronológica entre as peças e os níveis escavados encontra-se no anexo 12.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As experiências no campo da tecnologia pré-histórica têm demonstrado que o estudo das funções das ferramentas é muito mais complexo que a relação que se faz entre a forma do instrumento e a sua aplicabilidade. Não há necessariamente uma correlação entre forma e função. Do Paleolítico Inferior ao Superior, ferramentas dos tipos mais diversos serviram para a mesma finalidade. Não é seguro dizer que o que se convencionou chamar de raspador tenha servido unicamente para raspar e, que uma ponta de flecha sirva apenas como projétil. Pelo contrário, a experiência tem demonstrado que com uma ponta de projétil ou com um raspador convergente é possível raspar, cortar, decepar e furar e que uma pedra com uma face plana, ao que chamamos de bigorna, serve como suporte para tratar alimentos, elaborar objetos e preparar pigmentos. Da mesma forma não podemos descartar o aspecto lúdico no contexto das atividades de sobrevivência. Em um momento dado do trabalho de polimento de uma peça, o homem que ocupou o Sítio do Meio pode ter elaborado uma gravura sobre o polidor. É provável que o homem pré-histórico tenha dado quantas funções tenham sido possíveis a cada um dos instrumentos que elaborou.

Mesmo que não possamos recriar as condições de trabalho do homem pré-histórico através de experiências em laboratório, a experimentação é útil à medida em que ela permite a exclusão de certos padrões de classificação que dão um determinismo funcional para os objetos arqueológicos. Mas o método experimental não pode servir como método independente para o estudo das funções dos vestígios arqueológicos. O estudo das funções de qualquer vestígio compreende a análise sistemática de todos os componentes que representam o sítio arqueológico e isto inclui necessariamente a observação das marcas de utilização impressas nos instrumentos.

Há uma diferença fundamental entre a interpretação de um objeto arqueológico a partir da observação de sua forma e a interpretação desse mesmo objeto a partir da compreensão do processo de sua elaboração e utilização, porque os resultados da análise são diversos.

A partir dos testes realizados sobre os blocos de arenito e siltito, podemos dizer que os grupos humanos que ocuparam a Toca do Sítio do Meio elegeram certas matérias-primas endógenas para utilizá-las como polidores e bigornas.

As placas de siltito têm superfície ligeiramente rugosa e, pelo menos, uma face plana. Essas características fazem dessa matéria, excelente suporte para os mais diferentes trabalhos. Apesar de ser uma rocha relativamente porosa, o que facilita a impressão das marcas de uso em sua superfície, o siltito pode suportar golpes de instrumentos pesados, dependendo da espessura da placa síltica. A espessura das bigornas analisadas varia entre 2 e 35cm. Algumas têm a base de arenito, mas a face utilizada é sempre a de siltito. Há muitas bigornas fraturadas, o que indica a utilização de percutores duros e pesados sobre suportes pouco espessos.

Apesar de ser a presença de uma superfície mais ou menos plana o que determina a escolha do suporte a ser utilizado como bigorna, o estudo desses instrumentos com suportes de outras matérias, que não sejam o siltito, deve considerar as qualidades da rocha utilizada e os efeitos sobre ela produzidos já que, neste trabalho, os experimentos foram realizados apenas sobre o siltito.

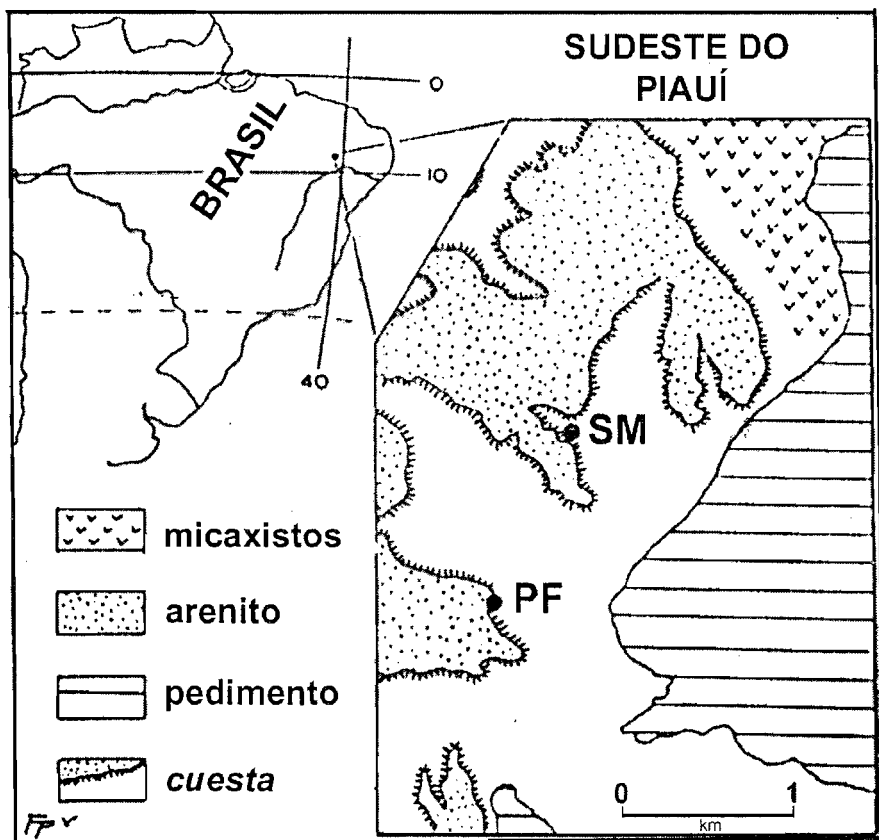
Os experimentos relativos ao polimento provaam que houve uma seleção dos blocos de arenito. Os quatro polidores do Sítio do Meio são de arenito muito fino, idêntico à amostra 1, matéria que está acessível apenas nas camadas inferiores da parede rochosa do abrigo, mas o arenito da amostra 2 está presente desde a superfície até as camadas pleistocênicas na forma de blocos desprendidos do teto e do talude do abrigo. A presença dos polidores de arenito nesse sítio, durante o Pleistoceno final, indica que o conhecimento e a utilização da técnica do polimento são antigos na região, embora seja evidente que esses polidores não tenham nenhuma relação direta com o machado de grano-diorito

encontrado no mesmo sítio. A idéia de que esse machado seja uma peça de utilização fortuita, introduzida no contexto arqueológico do Parque Nacional Serra da Capivara, através de contatos com outros grupos culturais, deverá ser melhor analisada. Três dados impulsionam essa investigação: 1. no entorno do Parque Nacional Serra da Capivara há afloramentos graníticos com gravuras, 2. existem machados inacabados: pelo menos um machado semi-lunar picoteado e sem polimento e machados picoteados com o gume polido. Uma parte desse material é proveniente de superfície e outra de níveis arqueológicos datados em torno de 3.000 anos BP, 3. machados e polidores de rochas duras foram encontrados em aluviões pleistocênicos na Amazônia, datados em torno de 10.000 anos BP, o que corrobora a datação atribuída ao machado do Sítio do Meio.

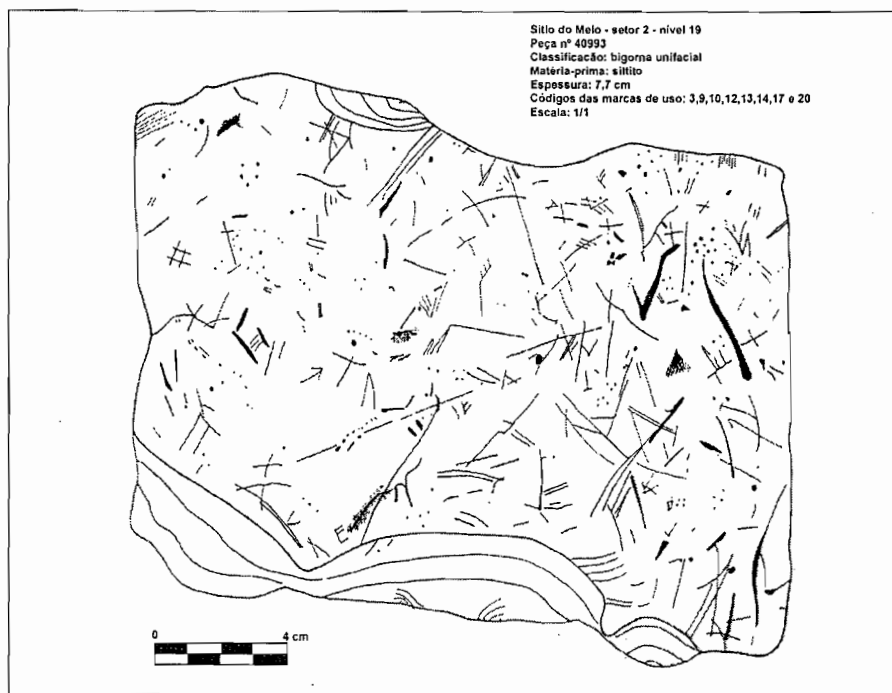
¹Universidade Federal de Pernambuco

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

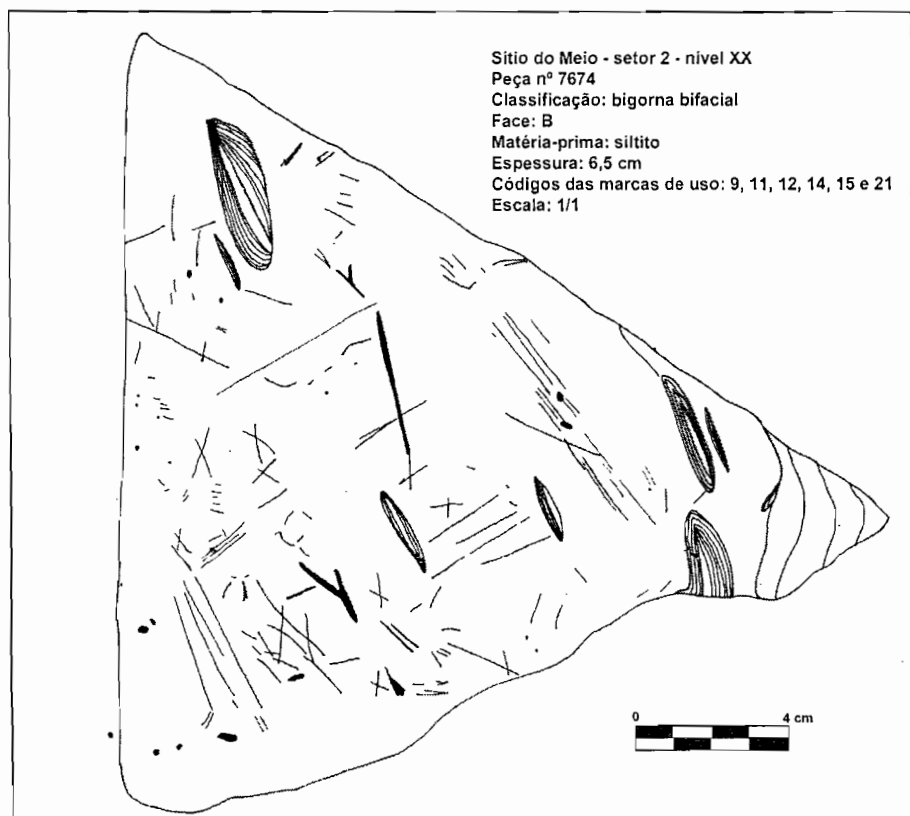
- EMPERAIRE, A.L. 1979. **Tipologia Lítica – América do Sul.**
- PIEL-DESRUISSEAU, Jean-Luc. 1989. **Instrumental prehistórico: forma, fabricación, utilización.** Barcelona, Masson, S.A.
- SEMENOV, S.A. 1981. **Tecnología prehistórica. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso.** Madrid. Akal editor.
- SONNENFELD. 1963. **Interpreting the function of primitive implements.** American Ant. 3, XXVIII.
- VEIGA, Antônio T.C. 1990. **O significado paleo-ambiental e econômico dos aluviões auríferos da Amazônia.** Dissertação de Mestrado – Instituto de Geociências – UNB, Brasília.



FFV
anexo 1








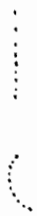




anexo 2




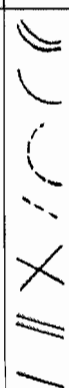
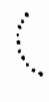







anexo 3

INTERPRETAÇÃO INICIAL	REPRESENTAÇÃO DAS MARCAS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES EM CM		
				Largu.	Compr.	Profund.
Gravura		0	Gravura			9,5
Polimento		1	Sulco reto ou triangular e depressão oval	0,3 a 1,5	4 a 15	0,1 a 1,5
Ação do gotejamento de água do teto do abrigo		5	Depressão circular			1 a 3 1 a 4
Corte		9	Traços semi-circulares isolados ou paralelos	$\approx < 0,2$		1 a 15
		10	Traçado reto ou semi-circular	$\approx < 0,2$	1 a 18	1 a 15
		14 15	Traço reto, paralelo ou cruzado Traço reto, paralelo ou cruzado	$\approx < 0,2$ $\approx < 0,2$	0,5 a 10 10 a 20	$\approx < 0,2$ $\approx < 0,2$
Perfuração		11	Depressão circular			$\approx < 0,2$
		12*	Pontilhado irregular ou reto			
		13*	Pontilhado semi-circular			
Raspagem		3	sulco estreito e raso com estrias longitudinais	0,1 a 0,3	1,5 a 15	0,05 a 0,3
		16*	Seqüência de traços retos ou semi-circulares na face principal da peça			
		17*	Seqüência de traços retos ou semi-circulares nas bordas da face principal da peça			
Ação térmica		18*	Marcas de destaque de pequenas placas, efeito semelhante à ação térmica sobre os sílexitos			
		4	Depressão circular			0,2 a 0,3 0,5 a 3
Percussão		19	Depressão irregular	3 a 7	3 a 16	$\approx < 0,2$
		20	Depressão irregular	< 3	< 3	$\approx < 0,2$
		21	Depressão apresentando ondas de percussão em uma de suas faces internas, superfície do suporte destacada. Algumas dessas depressões têm o formato de gota.	$\approx < 1,8$	$\approx < 4$	$\approx < 1,5$

Obs. os tipos com dimensões em branco e marcados com asteriscos correspondem à qualquer dimensão.

Ação	Instrumentos utilizados sobre as placas de sítio como suporte de apoio	Resultados	Código	Representação das marcas
1. Percussão indireta	Seixo ou bloco com uso de percutores duros com 1,6kg e 2kg	Negativos de pequenas placas superficiais, semelhantes às marcas da ação térmica sobre os silvitos.	18	
2. Percussão direta	Seixo ou bloco com uso de percutor com 3,1kg Obs: as marcas de percussão bipolar nos instrumentos lascados se obtêm com a utilização do percutor duro de peso entre 2kg e 3,1kg e ângulo de percussão entre 70° e 90°.	Depressão apresentando ondas de percussão em uma de suas faces internas, superfície do suporte destacada.	21	
	Sementes e nódulos de hematita, com uso de percutor com 1,6kg	Rachadura e fragmentação do suporte com um golpe de um percutor de 3,1kg.	X	
	Sementes e nódulos de hematita, com uso de percutor com 1,6kg	Depressão irregular.	19 e 20	
3. Picoteamento	Sementes e nódulos de hematita, com uso de ponta de fragmento e de um raspador convergente com movimentos de percussão.	Pontilhado irregular	12 (?)	
4. Perfuração	Couro e sementes utilizando fragmento pontiagudo preso à aste de madeira com o auxílio das duas mãos. Couro e sementes utilizando fragmento pontiagudo e ponta de raspador convergente com uso de uma mão.	Depressões circulares.	11	
	Couro, utilizando raspadores, seixo lascado e fragmento de quartzito.	Pontilhado semi-circular ou reto	12 e 13	
5. Corte	Carne crua utilizando raspadores, seixo lascado e fragmento de quartzito. Couro com raspadores, seixo lascado e fragmento de quartzito.	Traço reto, paralelo ou cruzado. Tracejado (falha do suporte)	14 e 15 10	
6. Raspagem*		Seqüência de traços retos ou semicirculares	9 e 16	
		Traços retos ou semicirculares paralelos semelhantes as do código 16.	16 (?) e 17	
		Tracejado (falha do suporte).	10	
7. Abrasão	Sementes e hematita triturada com seixo de forma angular.	Sulcos estreitos e rasos com estrias longitudinais.	3	

REPRESENTAÇÃO DAS MARCAS DE USO	CÓDIGO E INTERPRETAÇÃO INICIAL	CÓDIGO E INTERPRETAÇÃO PÓS-EXPERIMENTAÇÃO	INSTRUMENTO UTILIZADO
	0 - Gravura	0 - Gravura	?
	1 - Polimento	1 - Polimento	madeira ou osso
	5 - Natural	5 - Gravura (?), polimento (?)	- bastão de pedra, madeira ou osso (?)
	9, 10, 14 e 15 - Corte	9, 10, 14, 15, 16 e 17 - Corte	Raspadores, denticulados, choppers, facas, lesmas e quaisquer outros instrumentos cortantes
	11, 12 e 13 - Perfuração	11, 12 (?) e 13 - Perfuração	Furadores e outros instrumentos pontiagudos
	12 - Perfuração	12 (?) - Picoceamento realizado com movimento de percussão	Furadores e outros instrumentos pontiagudos
	3, 16 e 17 - Raspagem	3 - Moagem (abrasão)	Seixos, moedores ou bastões
		16 e 17 - Raspagem e corte	Raspador e outros instrumentos com lâminas cortantes.
	18 - Ação térmica: Aquecimento do bloco.	18 - Percussão	Percutor.
	4, 19, 20 e 21 - Percussão	4, 19, 20 e 21 - Percussão	Percutor.

CLASSE S	TIPOS	CONCEITOS
1. Polidor	1.1- Polidor	Bloco de rocha com partes de sua superfície gastas, côncavas, em que aparecem as marcas do polimento em negativo de formas e profundidades variadas de acordo com os objetos que foram nele polidos.
	1.2- Polidor grafado	Bloco de arenito com marcas de polimento e gravura.
2. Bigorna	2.1- Bigorna unifacial	Bloco de rocha em que a parte útil é constituída por uma única face mais ou menos plana. Seu uso é evidente nas marcas de golpes impressas em sua superfície. Chama-se face de uma bigorna a superfície onde encontram-se as marcas de uso. A face é, portanto a parte útil da peça.
	2.2- Bigorna Bifacial	Bloco de rocha em que a parte útil é constituída por duas faces mais ou menos planas. Consideramos como face principal de uma bigorna a superfície maior e mais plana da peça na qual, geralmente, encontra-se a maior quantidade de marcas de uso.
	2.3- Bigorna com mais de duas faces.	Bloco de rocha em que a parte útil é constituída por mais de duas faces mais ou menos planas. No caso do Sítio do Meio existem bigornas com até cinco faces.

anexo 7

Quantidade de peças de cada classe por nível						
Nível	Ano	Classes				Datação
		1. Polidor	2. Bigorna	3. Bl. graçado	4. Bl. pigmentado	
1	91		1	2	1	8.960+-70
4	92					S/D(>8.000?)
5	93		1			S/D(>8.000?)
6	93		3			9.200+-60
III	80		1			S/D(<12.000?)
17	92		3			S/D(<12.000?)
17 ^A	92		3			S/D(<12.000?)
17B	92		11			S/D(<12.000?)
18	91		19			S/D(>12.000?)
18	92		6			13.180+-130
V	80	1				12.200+-600
19	91		6			12.640+-210
19	92		13			12.870+-40 e 13.660+-130
VI	80		1			13.900+-300
XI	80	2				S/D(>13.000?)
XIV	80	2		1		S/D(>13.000?)
XVI	80		1			S/D(>13.000?)
20	92		12			S/D(>13.000?)
21	92		2			S/D(>13.000?)
XIX	80		1			S/D(>14.000?)
XX	80		10			S/D(>14.000?)
Sond	93		1			S/D
EntB I	93		2			S/D

anexo 8