

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA

Escolhas gravadas: técnica e experiência

Uma análise das gravuras da Lapa do Poseidon
Montalvânia – norte do sertão mineiro



Henrique Alcantara e Silva

Belo Horizonte
Julho de 2015

Henrique Alcantara e Silva

Escolhas gravadas: técnica e experiência

**Uma análise das gravuras da Lapa do Poseidon
Montalvânia – norte do sertão Mineiro**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Antropologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Antropologia.

Orientador: Andrei Isnardis Horta

Belo Horizonte

Julho de 2015

"Tudo o que já foi, é o começo do que vai vir, toda a hora a gente está num cômputo. Eu penso é assim, na paridade. O demônio na rua... Viver é muito perigoso; e não é não. Nem sei explicar estas coisas. Um sentir é o do sentente, mas outro é o do sentidor. O que eu quero, é na palma da minha mão. Igual aquela pedra que eu trouxe do Jequitinhonha."

João Guimarães Rosa

Agradecimentos

Os agradecimentos são muitos. Em primeiro, aos meus pais, Beth e Hécio, por toda dedicação e amor, por todos estes anos. Ao meu irmão Victor, pelo parceria, por dividir campos, cervejas, viagens, dificuldades, dúvidas e idéias. Ao André e Jaqueline, por terem aberto as portas do Museu, quando primeiramente tive o interesse em ir para as bandas da arqueologia. Ao Luis pelas aulas de lítico em tantas tardes de museu. À Camila por me receber nos meios amazônicos, pelo primeiro contato com rupestre e por sempre botar fé! Ao Comander, sempre ponta firme! À Rô por sempre nos salvar no setor! À galera do museu: Igór, Gelo, Adriano, Marcony, Elbio, Gustavo e Wagner pela convivência e aprendizados (e à Nathália por carregar lajes de calcário!). Ao Rafa, pelos campos, conversas e a quem devo escolhas na concepção deste texto. Agradeço a Andrei, pelas conversas, orientação e pela liberdade na construção do texto. Dudu é amigo que acompanhou toda a graduação, sempre presente (mesmo nas distâncias), valeu! Mara também esteve sempre presente, compartilhando as tantas dúvidas e diversões com rupestre. Fredão, companheiro de ida a Montalvânia e a outros tantos campos, sem tempo ruim! Ao Roger, por ter botado (e botar) fé, por jogar essa ‘bomba’ gravada na minha mão, pela empolgação e gosto pela arqueologia, por tantos campos e tantas conversas, pelas trocas, pela amizade. A Vanessa, pelo carinho, amor e pela partilha da vida e dos sonhos. Uma vez li no escrito falado de um certo jagunço, que amigo se dá ‘do igual o igual, desarmado’. A arqueologia trouxe quem me desarmasse.

ALCANTARA, Henrique. **Escolhas Gravadas: técnica e experiência.** *Uma análise das gravuras da Lapa do Poseidon, Montalvânia – norte do sertão Mineiro.* Monografia de conclusão de curso. FAFICH-UFMG, 2015.

R e s u m o

Este trabalho visa analisar, a partir de uma abordagem técnica, as gravuras da Lapa do Poseidon, localizada na região de Montalvânia-MG. Optei por discutir as possibilidades de análise e o contexto regional das gravuras a partir de uma experimentação, visando se aproximar de processos técnicos de produção das gravuras. A fotografia e a técnica conhecida como *Reflectance Transformation Imaging* (RTI), foram utilizadas como método de registro, visando ver seus limites e possibilidades analíticas. Através da comparação entre as gravuras produzidas na experimentação com as oriundas do contexto arqueológico, pretendeu-se dar sugestões sobre possibilidades de interpretação de certos aspectos de composição e sequência gestual, assim como fazer considerações sobre os critérios de análise utilizados para tal. Uma pequena crítica à idéia de tecnologia é feita, a partir da proposta de Tim Ingold, que discute a idéia de tecnologia e técnica enquanto categorias analíticas.

Palavras-chave: Experimentação, Técnica, RTI, Montalvânia-MG, Gravuras

ALCANTARA, Henrique. **Escolhas Gravadas: técnica e experiência.** *Uma análise das gravuras da Lapa do Poseidon, Montalvânia – norte do sertão Mineiro.* Monografia de conclusão de curso. FAFICH-UFMG, 2015.

A b s t r a c t

This work aims to analyze, from a technical approach, the petroglyphs of Lapa do Poseidon, located in Montalvânia-MG region. I chose to discuss the possibilities of analysis and the local context of the engravings from an experimentation, interested in the technical processes of production of petroglyphs. The photography, and the technique known as *Reflectance Transformation Imaging* (RTI), were used as register methods, aiming to see their limits and analytical possibilities. By comparing the petroglyphs produced in the experimentation with those from the archaeological context, the aim was to give suggestion about possibilities of interpretation of certain aspects of composition and gestural sequences, as to do considerations of analytical criteria used for such. A critique of the idea of technology is made, based on Tim Ingold's approach, discussing the idea of technology and technique as analytical categories.

Keywords: Experimentation, technique, RTI, Montalvânia-MG, Petroglyphs

Índice de figuras

Figura 1: Caracterização das unidades de formação do Grupo Bambuí. (Extraído de Martinez, 2007:20)	17
Figura 2: Temática da Tradição São Francisco (adaptado de Isnardis, 2004)	27
Figura 3: Sequência cronoestilística dos momentos da trad. São Francisco e do Complexo Montalvânia, nas lapas do Caboclo, dos Desnhos e dos Bichos. Retirado de Isnardis, 2004.	30
Figura 4: Tradição Nordeste e unidade Estilística Piolho de Urubu e Desenhos	32
Figura 5: Tradição Agreste no Vale do Rio Peruaçu	34
Figura 6: Estilos CMG e CMP em Montalvânia	38
Figura 7: Universo gráfico de sítios na região de Montalvânia.	39
Figura 8: Complexo Montalvânia no Vale do Rio Peruaçu	42
Figura 9: Diagramas explicativos da aplicação do RTI	50
Figura 10: Método de RTI sendo aplicado em laboratório e em campo	52
Figura 11: Visão geral painéis de gravura, Lapa do Poseidon.....	60
Figura 12: Lapa do Poseidon: Painel IX	61
Figura 13: Modelo de relevo da Lapa do Poseidon – Abrigo Norte.....	64
Figura 14: Croqui e perfis da Lapa do Poseidon. (extraído de Silva, 2002)	65
Figura 15: Detalhes do suporte da Lapa do Poseidon.	67
Figura 16: Lapa do Poseidon, Painel IV.....	71
Figura 17: Lapa do Poseidon, Painel VI.....	74
Figura 18 - Exemplo das lajes utilizadas na experimentação.	82
Figura 19: Grupo 1 e 2.	84
Figura 20: Grupo 4.....	86
Figura 21: Grupo 3 e 5.....	87
Figura 22: Percutores.	88
Figura 23.: Grupo 6.....	89
Figura 24: Instrumentos após uso nas experimentações.....	92
Figura 25: Estigmas de limpeza oriundos do picoteamento.	95
Figura 26: Estigmas de percussão indireta e direta.	96
Figura 27: Estigmas de percussão indireta.....	97
Figura 28: Reconstituição hipotética de composição. Comparação entre as idéias de segmento e traço	101
Figura 29: Conjunto cronológico 1 e 2.	106
Figura 30 :Tafonomia do suporte.....	108
Figura 31: Sequência de composição hipotética a partir do RTI: figura biomórfica da Lapa do Poseidon.	110
Figura 32: Sequência hipotética de composição a partir do RTI: ‘propulsor’ da Lapa do Poseidon.	112
Figura 33: Sequência hipotética de composição a partir do RTI: figura geométrica da Lapa do Poseidon.	114
Figura 34: Sequência hipotética de composição a partir do RTI: figura geométrica com percussão direta da Lapa do Poseidon.	116
Figura 35 - Mapa da região de Montalvânia-MG. Autor: Rogério Tobias Junior	130

Sumário

Agradecimentos	III
Resumo	IV
Abstract	V
Índice de figuras	VI
Introdução	9
1. Objetivos de pesquisa, percurso e escolhas	12
2. Caminhos para o sertão	15
2.1. Aspectos fisiográficos e geológicos	15
2.1.1. Geologia	15
2.1.2. Geomorfologia	17
2.1.3. Clima e Vegetação	18
2.2. O início do contato: Montalvão, Montalvânia, e a Arqueologia	19
2.2.1. As abordagens dos estudos em arte rupestre no Brasil	21
2.2.2. Os estudos arqueológicos no Alto-Médio São Francisco pela UFMG	23
2.2.3. Os conjuntos gráficos pré-coloniais do Vale do rio Peruaçu e da região de Montalvânia	25
2.2.4. As escavações e seus vestígios	43
3. Método de análise e de registro	46
3.1. Escolhas de amostra	46
3.2. Metodologia de registro e análise da experimentação	47
3.2.1. A fotogrametria	47
3.2.2. A experimentação	53
3.2.3. Nomeclatura	54
3.3. Amostra a partir da Fotografia	55
3.3.1. Reflectance Transformation Imaging (RTI)	55
3.3.2. Fotografia com luz oblíqua e de alta resolução e definição	56
4. A Lapa do Poseidon	58
4.1. Aspectos Gerais	58
4.2. O contexto das gravuras	66

4.2.1.	Suporte.....	66
4.2.2.	As gravuras.....	68
5.	As gravuras, suas pedras, e a tentativa de uma aproximação pictográfica.....	76
5.1.	A experimentação enquanto ferramenta analítica.....	76
5.2.	Percutor, cinzel e suporte: escolhas, preparos e seu uso.....	80
5.2.1.	A preparação dos suportes.....	80
5.2.2.	Os conjuntos de cinzéis e percutores.....	83
5.2.3.	O uso dos cinzéis e percutores: fragilidade, resiliência e descobertas.....	90
5.3.	Gravar: reflexões e possibilidades.....	93
5.3.1.	Erros, escorregadas e lascamentos.....	93
5.3.2.	Os gestos, o gravar, o pintar: escolhas.....	97
5.4.	A Lapa do Poseidon: interpretações e possibilidades.....	104
5.4.1.	Cronologia e técnica.....	104
5.4.2.	Escolhas de composição e gesto.....	109
6.	Desfecho desconfiado.....	117
7.	Bibliografia.....	121
8.	Anexos.....	127

Introdução

“Ao escrevermos, como evitar que escrevamos sobre aquilo que não sabemos ou que sabemos mal? É necessariamente neste ponto que imaginamos ter algo a dizer. Só escrevemos na extremidade do nosso próprio saber, nesta ponta extrema que separa o nosso saber e a nossa ignorância e que faz passar um no outro. É apenas deste modo que somos determinados a escrever. Suprir a ignorância é transferir a escrita para depois ou, antes, torná-la impossível. Talvez tenhamos aí, entre a escrita e a ignorância, uma relação ainda mais ameaçadora que a relação geralmente apontada entre a escrita e a morte, entre a escrita e o silêncio.”

Gilles Deleuze

Este trabalho nasceu de um interesse pelos conjuntos de grafismos rupestres do norte mineiro. Após conhecer, através de leituras, a região do Vale do Peruaçu (Itacarambi-MG), me foi apresentado, os conjuntos da região de Montalvânia-MG e me dada a oportunidade de trabalhar com a Lapa do Poseidon e suas gravuras. Após certo contato com os registros (calques e suas reduções) realizados para a Lapa e com suas gravuras, e se sentindo pouco satisfeito com os estudos de abordagem tecnológica sobre gravuras, surgiu o interesse em uma abordagem técnica a esse conjunto, visando observar estigmas característicos da técnica da gravura, assim como sequências gestuais que fazem parte da sua composição.

A região de Montalvânia-MG foi alvo de interesse por seus sítios arqueológicos desde a sua fundação, devido ao seu fundador e entusiasta, Antonio Montalvão, que se dedicava a tentar entender esses tantos locais gravados e pintados. A Lapa do Poseidon é um abrigo calcário, localizado a nordeste da cidade, segmentado em duas áreas, sendo uma delas fechada, com pisos sub-horizontais polidos, utilizados enquanto suporte para gravuras. Apresenta um conjunto gravado que chega aos milhares, com ocupação intensa dos suportes disponíveis, grande diversidade de associações temáticas, variedade formal e possibilidades analíticas.

Neste processo, optei, após alguns anos de experimentos e tentativas, juntamente com Rogério Tobias Jr. e Rafael Miranda, por utilizar a fotografia (Tobias Jr., 2010) e a técnica do *Reflectance Transformation Imaging* (RTI) (Malzbender, Gelb, & Wolters, 2001) como método de registro e análise para as gravuras. Estas formas de registro trouxeram diversas possibilidades para a análise, uma vez que registros com luz oblíqua são capazes de trazer

grande realce para superfícies com relevo destacado, como no caso das gravuras. O olhar sobre as gravuras, a partir destas técnicas, sugeriu algumas interpretações sobre a sua composição e sequência gestual.

Com objetivo de aproximação e de comparação com o contexto arqueológico, optei por fazer uma experimentação de produção das gravuras. Para tal, foram selecionadas lajes de calcário, que foram sistematicamente polidas, até adquirir uma característica visual mais próxima dos suportes mais comumente gravados da Lapa do Poseidon. Em seguida, foram escolhidos seixos de tamanhos variados, para serem usados como percutores e construídos cinzéis lascados, de diversas matérias-primas. Tentou-se obter grupos de cinzéis com morfologias e massas variadas, com intuito de observar os formatos dos picotes obtidos, assim como resistência e durabilidade.

A análise técnica tem, como reflexão teórica, as idéias de Tim Ingold (2000), que discute a idéia de tecnologia moderna e ocidental enquanto conceito, e suas limitações para a aplicação aos contextos não-ocidentais não-modernos, levando em conta ontologias próprias da nossa sociedade, que carregam certas divisões (como natureza e sociedade) que estão diretamente relacionadas à concepção de tecnologia, e por sua vez, influenciam diretamente os focos analíticos que esta questão recebeu na Antropologia e Arqueologia.

Dado isto, irei refletir sobre as gravuras em seu contexto arqueológico e no contexto da experimentação, pensando em sua composição, estigmas e algumas considerações sobre o método de registro utilizado.

Assim, no capítulo 1, irei expor os objetivos e as escolhas realizadas para a organização deste trabalho, assim como expor o percurso que levou até a realização deste texto. No capítulo 3 irei apresentar o contexto regional geológico, geomorfológico e fitogeográfico, com intuito de contextualizar a região e apresentar informações relevantes para a formação dos abrigos e dos suportes gravados em questão. Além disso, uma breve introdução à região e à história da arqueologia na mesma, abordando as abordagens dos estudos em arte rupestre, assim como os estudos específicos do Alto-Médio São Francisco e de Montalvânia-MG.

O capítulo 3 é dedicado à explicitação do método de análise e de registro aqui utilizado. Apresento as técnicas fotográficas utilizadas, assim como a escolha de amostra no sítio arqueológico, as escolhas metodológicas realizadas para a experimentação, e uma lista de nomeclaturas utilizadas durante o texto.

O capítulo 4 é dedicado à descrição da Lapa do Poseidon, tendo em vista aspectos geomorfológicos e arqueológicos, além de apresentar o contexto das gravuras, explicitando as condições de suporte e descrição dos painéis gravados aqui analisados.

O capítulo 5 traz a análise da experimentação e sua comparação com as gravuras da Lapa, fazendo uma reflexão teórica sobre as abordagens tecnológicas utilizadas na arqueologia, além de apresentar os conjuntos utilizados na experimentação e interpretações e possibilidades sobre o processo de produção das gravuras.

O derradeiro capítulo 6, fecha o trabalho, fazendo considerações sobre os conjuntos gráficos da Lapa do Poseidon e dando idéias sobre suas características. Além disso, pondera questões de método de registro e sua abrangência.

1. Objetivos de pesquisa, percurso e escolhas

A possibilidade de estudar a Lapa do Poseidon me veio através de Rogério Tobias Jr., que, interessado em estudar a região de Montalvânia, me sugeriu fazer esta monografia sobre a Lapa. Aceitei de prontidão, sem saber muito bem em que mar de grafismos estava adentrando. Vindo de uma experiência inicial com grafismos rupestres de um contexto bem distinto, no noroeste do Pará, me dediquei a ler e conhecer com mais interesse o contexto do norte mineiro, através das publicações dos arquivos do museu e das tantas monografias, dissertações e teses escritas. Neste percurso, os trabalhos de Loredana Ribeiro (1997, 1996-7, 2006) e de Andrei Isnardis (2004, 2009) foram fundamentais para o entendimento dos grafismos rupestres da região, além do trabalho de Martha Castro e Silva, que dedicou seu mestrado à Lapa do Poseidon (2002).

A partir da análise de Martha, pude me balizar para escolher algum tema dentre os tantos possíveis para me dedicar neste texto. Inicialmente, me propus uma análise de associações temáticas, enfocando as possibilidades de se entender os ‘trocadilhos gráficos’¹, elementos de ligação e associação por proximidade. Em especial, tentar pensar a categorização feita para as figuras, que, em geral, colocavam a temática com morfologias muito rígidas – definidas dentro de padrões de classificações em muitas vezes, muito detalhado e excludente –, abordagem que era muito complicada, devido a um contexto de grande fluidez formal. Para tal, me voltei para os calques e reduções já realizados, que cobriam boa parte do conjunto grafado na Lapa e neste momento, percebi várias coisas que me levariam à opção de análise deste texto.

Primeiramente, ao abrir os calques e fotografá-los, pude perceber maneiras distintas de abordagem na realização da cópia das gravuras. Havia pessoas que buscavam fazer um calque mais ‘preciso’, contornando cada picote, indicando picotes que estavam ‘soltos’ pelo painel, os que pareciam ser erros de execução, etc., o que gerou um calque repleto de informações, com figuras mais disformes devido à irregularidade comum do processo de construção das gravuras, além de vários pontos ‘perdidos’ pelo suportes, dando um ar mais caótico para o registro. Por outro lado, pessoas que calcaram já pensando em uma regularização das formas, ‘eliminando’ certas irregularidades, mais preocupadas com o aspecto geral das figuras do que

¹ Figuras em que se percebe uma mutação de forma, em concordância com outras figuras nos painéis, indo de formas biomórficas a geométricas.

com o contorno que elas apresentavam mais efetivamente. Isso gerou um registro formal bastante variado, que, no momento em que foi feita a redução em escala de 1:5 cm, acabou por gerar formas bastante distorcidas, dificultando, no meu caso, a análise, que objetivava falar de possibilidades da composição de associações temáticas e de aspectos formais das mesmas.

Isso também me levou a pensar sobre as maneiras de visualização do sítio. Em um contexto de densa utilização dos suportes, com um contraste específico, com uma condição de luz e visualização específica, a percepção do conjunto gráfico, no meu entender, pode tender à homogeneização, sugerindo que as figuras são muito parecidas e que são muito precisas tecnicamente. Essa percepção poderia também ter a ver com a falta de aproximação com o processo técnico de produção das gravuras.

Ao mesmo tempo, ao observar os registros realizados, percebia certa dificuldade em gerar dados sobre aspectos técnicos de composição das figuras. Ao fazer uma pequena busca bibliográfica, poucos foram os textos com que me deparei que lidavam com a técnica utilizada para a feitura das gravuras.

Sentindo-me desconfortável com a possibilidade de estudar estas gravuras sem ter um entendimento mínimo das possibilidades de como construí-las, e insatisfeito com uma abordagem que não levaria em conta esses aspectos, optei por focar os esforços em uma experimentação, que envolve, em primeiro lugar, criar superfícies polidas e o mais próximas possível em seu aspecto visual dos suportes da Lapa do Poseidon, além de serem feitas em um mesmo tipo de rocha, e em segundo, tentar se aproximar, e sugerir possibilidades, de como as gravuras poderiam ser feitas. Assim, surgiu a idéia para este texto.

Como seria, então, esse processo e qual a relação direta com a Lapa do Poseidon? De acordo com trabalhos anteriores, autores sugeriram a presença de um possível cinzel de calcário na Lapa do Poseidon (Rodet *et al.*, 1996/7), Ribeiro (2006) sugere a utilização de lascas como cinzel devido à cicatrizes linearizadas e Silva (2002), sugere o uso preferencial da Percussão indireta. Apesar dessas indicações, não houve análises sistemáticas do ponto de vista da técnica ou experimentações – com exceção do esforço de L. Morais, que fez um trabalho de experimentação comparativo com as gravuras da L. dos Desenhos no Peruaçu (Morais, 1989) –. Assim, idas a campo eram fundamentais para um melhor entendimento do sítio e a criação de um registro para uma análise desse tipo.

Tive a oportunidade de ir ao sítio duas vezes, e nessas duas vezes, criar registros fotográficos de alta resolução e definição, além de me utilizar da técnica do RTI (Reflectance Transformation Imaging), que é capaz de capturar a forma de uma superfície e a sua cor, além de permitir a re-iluminação do objeto de qualquer posição – desde que a sequência fotográfica a comporte – (Malzbender, 2001)

Assim, com uma base comparativa gerada no sítio, a experimentação teria alguns objetivos: Em primeiro lugar, propor critérios de análise técnica, que poderiam ser utilizados em contextos específicos ou gerais, considerando estigmas e suas variações (densidade de picote, profundidade, sobreposição, arestas, etc.), tafonomia, e características de construção (sequências gestuais, composição) das gravuras que possam ser relevantes para análises com enfoque voltado para a técnica. Além disso, tentar se aproximar das características das gravuras encontradas na Lapa do Poseidon, podendo dar idéias sobre aspectos de composição e repertório gestual, características de cinzel, batedor, uso de percussão direta ou indireta e de cronologia relativa em uma escala micro-regional, tendo em vista as similaridades entre as gravuras da região, já consideradas pelos pesquisadores que ali atuaram (Ribeiro, 1997; Ribeiro, 1996/7; Ribeiro & Isnardis, 1996/7; Silva M. M., 1996/7; Silva M. M., 2002).

2. Caminhos para o sertão

"Ah, mas, no centro do sertão, o que é doideira às vezes pode ser a razão mais certa e de mais juízo!"
João Guimarães Rosa

São mais de 700 km a norte de Belo Horizonte, em meio a um sertão árido, rodeado de Caatinga e Cerrado, próximo à divisa com o sul baiano. Uma paisagem repleta de afloramentos calcários, coberto por campos de lapiás, abismos, cavernas e abrigos, é o local de um conjunto de artefatos de ocupações por parte de grupos pré-coloniais. A região é cortada por rios perenes e intermitentes, que alimentam menores percursos, como o Carinhanha, que vem meandrante, nascendo em Minas e caminhando em direção à Bahia, ou o Cochá, que logo deságua em seu irmão maior, regando pequenos trechos de sertão. No meio destes, vem descendo o velho São Francisco, abastecendo desde a Serra da Canastra, até o município de Piranhas, em Alagoas. No norte mineiro, chega a diversas outras áreas com vestígios de ocupação pré-colonial. As águas são sempre lugares de abundância e sempre nos guiam por vários longos caminhos; nos arredores de Montalvânia/MG, onde esta pesquisa se insere, a hoje conhecida como Lapa do Poseidon foi um local de passagem, assim como em diversas outras lapas e abrigos calcários da região. Este trabalho se dedica à pensar e discutir alguns elementos de ocupação e produção da supracitada lapa (ver mapa no Anexo).

2.1. Aspectos fisiográficos e geológicos

2.1.1. *Geologia*

A região norte de Minas Gerais e, no caso do estudo, mais especificamente a região de Montalvânia, encontra-se predominantemente sobre a formação geológica do Grupo Bambuí, que é composto litoestratigraficamente (da base para o topo) por: Sete Lagoas (ou Januária), Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade (todos do Sub-grupo Paraopeba) e Três Marias (Martínez, 2007).

O Grupo Bambuí tem datações controversas, mas, segundo Martinez (2007), é unanimemente admitido no cenário do Proterozóico Superior, com idades médias variando entre 740 e 600 Ma para o sedimento. Diversas datações, por variados métodos indicam uma variação entre 900 Ma (Bitencourt, 1998) e 590 +/- 40 Ma (Couto & Bez, 1981) que não serão discutidas aqui.

A área de estudo em questão conta com a maior presença da Formação Sete Lagoas – ou Formação Januária, de acordo com Dardenne (1978) –; com a Formação Lagoa do Jacaré; e a formação Serra de Santa Helena.

Segundo Martinez (2007), a Formação Sete Lagoas aflora exclusivamente na margem esquerda do Rio São Francisco, coincidindo com o alto dos embasamentos e é a base do Grupo Bambuí. É composta por uma sucessão carbonática de idade neoproterozóica, sendo basicamente calcários e dolomitos, e passível de ser individualizado estratigraficamente em sete litofácies na área de estudo. Na região de Montalvânia, está em contato transicional com rochas paraconglomeráticas, que podem ser relacionadas à Formação Jequitaí (Abreu-Lima, 1997). Já a F. Lagoa do Jacaré, que se sobrepõe à formação de Sta Helena, conta com calcário oolíticos e psolíticos, siltitos e margas. Por fim, a Formação. Serra de Santa Helena, composta por folhelhos e siltitos.

Para Martinez (2007), a região teria um baixo tectonismo, indicado pela estrutura geológica sub-horizontal, em geral. Ocorrem, porém, falhamentos associados com dobramentos, que geram *horsts*-anticlinais, responsáveis pelas estruturas mais marcantes da região.

A formação Lagoa do Jacaré é predominante na região, e onde se desenvolvem os relevos cársticos. É a formação de fundamental importância, portanto, para os estudos arqueológicos que envolvem sítios arqueológicos sob-abrigo – ou com abrigo, como propõe Isnardis (comunicação pessoal) – na região.

	Formação	Características litológicas	Espessura (m)	Seqüência	Ambiente de sedimentação
Grupo Bambuí	Três Marias	Siltitos, arenitos e arcósios cinza a verde-escuros.	~100	Megaciclo III (argilo-arenosa)	Ambiente fluvial. Ambiente marinho a sublitorâneo, alternante. Ambiente marinho litorâneo, agitado, submetido a influência de ondas e correntes de maré; exposição subaérea temporária, freqüente na zona de intermarés.
	Serra da Saudade	Folhelhos, argilitos e siltitos verdes, com lentes de calcário subordinado.	25 - 200		
	Lagoa de Jacaré	Calcários oolíticos e psolíticos, cinza escuros, fêtidos, siltitos e margas.	0 - 100	Megaciclo II (argilo-carbonatada)	Ambiente marinho litorâneo, agitado, submetido a influência das ondas e correntes de maré.
	Serra de Santa Helena	Folhelhos e siltitos cinza a cinza-esverdeados.	220 - 150		
	Sete Lagoas	Calcários dolomíticos e calcários micro-cristalinos finamente laminados, de cor cinza. Dolomitos bege litográficos, laminados com intraclastos, oólitos e estromatólitos colunares.	250 - 200	Megaciclo I (argilo-carbonatada)	Ambiente marinho sublitorâneo, abaixo do nível de base das ondas e correntes de maré, profundidade moderada.
	Jequitaí	Paraconglomerado com matriz argilosa esverdeada e seixos de quartzitos, calcários, dolomitos, cherts, gnaisses, micaxistos, granitos e rochas vulcânicas	0 - 20		Ambiente Glacial.

Figura 1: Caracterização das unidades de formação do Grupo Bambuí. (Extraído de Martinez, 2007:20)

2.1.2. Geomorfologia

Na região, dois são os grandes rios perenes: o Rio Cochá e o Carinhanha. Cochá, afluente do supracitado, nasce próximo de Bonito de Minas, e percorre aproximadamente 150 km, até desaguar no Carinhanha. Este, por sua vez, nasce em Formoso, percorrendo cerca de 450 km, até desaguar no São Francisco.

Segundo Baggio Filho (apud Ribeiro, 2006), em apresentação realizada em 1991 no III Congresso da ABEQUA, a região poderia ser dividida em três compartimentos geomorfológicos: Carstificado; Intermerdiário; e Depressão do rio Cochá e Carinhanha.

O compartimento carstificado, que mais nos interessa, teria cotas por volta de 500-750m, composta por calcários e dolomitos; com maciços residuais, lapiás (variados), cavernas,

dolinas, paredões escarpados (Baggio Filho, 1991, apud Ribeiro, 2006). Segundo Martinez (2007), são também comuns vales secos, sumidouros e ressurgências, depressões fechadas e até lagos perenes. O intermediário seria onde o vale do rio Cochá se entalhou, com cotas de 620 – 580 m, sobre metapelitos. Por fim, a Depressão do Rio Cochá e Carinhanha, com 440 – 500m, faixa levemente ondulada onde se instala o Rio Cochá, e funde-se com a depressão do rio Carinhanha.

O relevo cárstico atual da região, desnudo da cobertura dos arenitos Urucuia, sem fontes de água perenes (na região, apenas o Rio Cochá e Carinhanha o são), é alvo de desmoronamentos de paredes e tetos de cavernas, expondo suas partes internas, ocasionando o surgimento de abrigos, dolinas, etc., colocando à disposição suportes lisos, semiplanos e brilhantes, formados por depósitos de calcita, utilizados para feitura de gravuras (Ribeiro, 2006).

2.1.3. *Clima e Vegetação*

Segundo Moura (1996/7), o clima é caracterizado como *tropical quente*, com grande tendência à semi-aridez, sendo uma zona de transição, com matas características do Cerrado e Caatinga. As temperaturas chegam, segundo Patrus *et al.* (2001), na região do rio Carinhanha, a máxima de 32,8 C° no mês de setembro, e a mínima de 15,3 C° no mês de julho, com a umidade relativa variando entre 75,6% em janeiro e 44% em agosto.

A Caatinga, bioma típico da região nordeste do Brasil, ocupa parte do norte-noroeste de Minas Gerais, sendo parte do contexto aqui em estudo. Trata-se de uma “vegetação lenhosa, decidual, composta por fanerófitas espinhentas, apresentando um período seco compreendido entre 5 e 9 meses” (RADAMBRASIL, 1982, p. 476). A precipitação é baixa, variando entre 250 – 800mm/ano (Maia, 2012). A Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Barriguda (*Ceiba glaziovii*), Imburana (*Bursera leptophloeos*), Brauna (*Schinopsis brasiliensis*), dentre outras, são árvores comuns da caatinga (Maia, 2012), também presentes na área de pesquisa.

O Cerrado, típico do Brasil central, e grande compositor dos biomas de Minas Gerais. Pode ser definida como “vegetação xeromorfa, oligotrófica, com fisionomias variando do arbóreo denso ao gramíneo-lenhoso. (...) árvores de pequeno porte, isoladas ou agrupadas sobre um tapete graminóide hemicriptófito” (RADAMBRASIL, 1982). Pode ser encontrada em cinco fisionomias: cerradão, cerrado (*strictu sensu*), campo-cerrado, campo sujo de cerrado e campo limpo de cerrado (Eiten, 1994). É local de clima tropical (Köppen Aw), com precipitação variando entre 750-2000mm/ano (Pinto, 1994), com um período de seca de 5 meses, de maio

a setembro (Eiten, 1994). Algumas das árvores típicas são pau-terra-de-folha-miúda (*Qualea parviflora*), tingui (*Magonia pubescens*), paus-santos (*Kielmeyera* ssp.), jatobá-do-cerrado (*Byrsonima* sp.), buritis (*Mauritia flexuosa*), etc. (Ribeiro, Os significados da similaridade e do contraste entre os estilos rupestres - um estudo regional das gravuras e pinturas do alto-médio rio São Francisco, 2006). Além de uma grande diversidade de animais, como bugios (*Allouatta caraya*), veados-campeiros (*Ozotoceros bezoarticus*), lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), etc.

2.2. O início do contato: Montalvão, Montalvânia, e a Arqueologia

As pinturas e gravuras que muito interessam aos arqueólogos são também muitas vezes parte viva de uma região e de seus moradores, presentes nos discursos e no convívio de pessoas que as conhecem desde pequenas, que já se aventuraram a interpretá-las, a lhes dar significado, a inseri-las em seu mundo simbólico e sensível. A região de Montalvânia não é exceção. Foi em 1976, pelo interesse crescente do prefeito de Montalvânia, que o então Setor de Arqueologia/MHNJB-UFMG foi contactado pelo IEPHA-MG para fazer uma visita à região (Prous & Ribeiro (org.), 1996/7).

Recebidos por Antonio Lopo Montalvão, então prefeito da cidade e seu fundador, tiveram o contato com vestígios de grafismos rupestres de grande número, substantiva expressão e bom estado de conservação, além de um alto potencial de se encontrarem vestígios em sub-superfície. Dois dos maiores sítios conhecidos foram escavados em 1977, sendo a Lapa do Dragão o local ao qual se dedicou a maior parte das energias dos pesquisadores, com uma escavação de superfície ampla (com 23 metros quadrados), e a Lapa do Poseidon onde foram realizadas pequenas sondagens. Os sítios apresentavam grande riqueza de vestígios, mas por questões das mais variadas – em especial a dificuldade de acesso a Montalvânia –, as pesquisas foram interrompidas e só retomadas em 1993, após um longo período de estudo na região do vale do rio Peruaçu, próximo a Itacarambi e a poucas centenas de quilômetros a sul de Montalvânia.

Antonio Montalvão era muito interessado por todos esses vestígios da região e dedicou-se amplamente a discutir e interpretar os grafismos que circundavam a cidade, e, desde muito cedo, tentou mapear e identificar o máximo de sítios que se encontravam nos diversos maciços calcários dessa região do norte mineiro. Em pouco tempo, e com a ajuda de João

“Geólogo”, contratado para se embrenhar no cerrado e na caatinga em busca dos grandes sítios gravados e pintados, Montalvão identificou dezenas de sítios, todos comportando grafismos rupestres.

Com esse acervo, se colocou a interpretar e tentar entender o que os grafismos comunicavam, e como se percebe, através dos nomes dos sítios e de algumas de suas publicações (Marinho, 1973; Montalvão, S/D)², as mais diversas mitologias foram absorvidas e colocadas em diálogo em pleno sertão mineiro. Lapa do Gigante, Labirinto de Zeus, Lapa do Poseidon, Lapa da Hidra, Lança Lunar, Lapa dos Centímanos, Lapa do Vulcano, Lapa dos Diplodocus, Abrigo Viracocha, dentre tantos outros, são locais gravados e/ou pintados, que, a partir da percepção de Montalvão, são inundados pela presença de (entre várias outras figuras) Noé, Adão, Thor, Loki, Tupã, Exús, Afrodite, Zeus, Poseidon, Viracocha, seres atlantes, deuses fenícios, deuses egípcios, etc.

Este entendimento dos sítios se estende de uma maneira extremamente elaborada, para toda a região periférica de Montalvânia. Seus rios e suas serras são partes da origem da humanidade, e os grafismos são registros históricos que conservam um conhecimento milenar. É nas figuras gravadas e pintadas que Montalvão encontra subterfúgio para embasar suas teorias. Há representações de deuses, cenas de luta, cenas de sexo, animais os mais diversos, naves, submarinos, seres gigantes, homens, sereias, etc., que são monumentos do desenvolvimento da humanidade e do próprio planeta.

Em meio a todo esse universo de possibilidades, surgem os arqueólogos, que retornam à região, mais de uma década depois de seu primeiro contato, com o interesse de expandir a área de estudo dos grafismos rupestres e de produzir um movimento comparativo com o grande acervo de pinturas e gravuras encontrado nos paredões calcários do vale do Peruaçu. Se, inicialmente, o projeto de A. Prous era fazer um estudo integrado e colaborativo entre várias equipes, visando entender a ocupação ao longo do Rio São Francisco, ao final, os objetivos foram mais modestos, com intuito de formar quadros regionais de ocupação (Prous & Ribeiro (org.), 1996/7). Assim, no caso de Montalvânia, os esforços da pesquisa foram em produzir registros integrais ou semi-integrais (utilizando o calque enquanto técnica principal de registro) dos grafismos rupestres dos sítios entendidos como mais representativos quantitativa e qualitativamente da região e compará-los com os conjuntos peruaçuanos.

² “Lobo Marinho” é um pseudônimo de Antônio Montalvão.

Com isso, a Lapa do Poseidon, Lapa do Dragão, Lapa da Esquadrilha, Lapa do Gigante, Lapa da Mamoneira, Lapa do Cipó e Serra Preta foram escolhidos para serem calcados quase integralmente, e posteriormente foram alvo de análises mais ou menos intensas. A Lapa do Poseidon e do Gigante foram os sítios que mais receberam esforços de análise, resultando, respectivamente, em uma dissertação de mestrado elaborada por Martha M. De Castro e Silva (2002) e de uma monografia de conclusão de curso de Loredana Ribeiro (1997), além de diversos artigos que versam sobre o contexto em específico ou visam uma abordagem regional comparativa com o contexto peruaçuano, em especial (Ribeiro & Isnardis, 1996/7; Ribeiro, 1996/7; Ribeiro & Panachuk, 1996/7; Silva M. M., 1996/7). Além disso, em um momento posterior, Loredana Ribeiro escreve sua tese de doutorado, com uma área de pesquisa ampla, perpassando o alto-médio São Francisco, incluindo o Vale do rio Peruaçu, a região de Montalvânia, e parte do sudoeste baiano (Ribeiro, 2006).

Os conjuntos gráficos foram classificados, caracterizados e comparados aos conjuntos peruaçuanos, através da mesma metodologia de organização usada para o Peruaçu, se utilizando de categorias como Tradição, Complexo, Estilo e Unidades estilísticas, que serão exploradas mais adiante.

2.2.1. As abordagens dos estudos em arte rupestre no Brasil

Categorizar é exercício constante no percurso dos arqueólogos, lida-se com a cultura material com a esperança de perceber redundâncias e comportamentos passíveis de serem classificados, organizados em arranjos, em grupos, em classes. A arqueologia brasileira desde o esforço inicial de mapeamento e classificação do PRONAPA (Dias, 2007) produziu um enorme acervo de unidades em diversas escalas, desde Tradições, até Fases e Horizontes. Essa abordagem continua presente na arqueologia pré-colonial brasileira até hoje e desde os primeiros esquemas classificatórios do PRONAPA, essas categorias passaram por muitas transformações – obscuras, em muitas das vezes – e continuam operando enquanto unidades de análise.

São diversas as abordagens para os grafismos rupestres no Brasil. Com a vinda da Missão Arqueológica Francesa na década de 1970, os estudos sobre as pinturas e gravuras se intensificam, com dois grandes núcleos, um no Piauí, na região da Serra da Capivara, sob coordenação de Niède Guidon (Guidon N. , 1975; Guidon N. , 1975) e outro em Minas Gerais, sob coordenação de André Prous (Lamming-Emperaire *et al.*, 1974; Prous, 1977). Além desses dois núcleos, ocorrem pesquisas na região do Mato Grosso, coordenadas por

Denis Vialou e Agueda Vialou (Vialou & Vialou, 1984), na região sul do país já na década de 1950-60 com Schmitz (Schmitz, 1959), na Serra do Cabral, também em Minas Gerais, sob coordenação de Paulo Seda (SEDA, DINIZ, & PANGAIO, 1998). As pesquisas sobre grafismos rupestres na região amazônica são mais tardias (Pereira, 1992) apesar de a região ser um dos primeiros locais de estudos de arqueologia no Brasil (Meggers & Evans, 1954; Meggers & Evans, 1957), assim como na Bahia com Carlos Etchevarne (Etchevarne, 1998).

No caso dos núcleos do Piauí e de Minas Gerais, é clara a influência de uma abordagem francesa, que, ao se depararem com um grande acervo gráfico, se dedicam a “*principalmente determinar unidades estilísticas que pudessem identificar entidades sociais e culturais do passado: etnias, territórios...*” (Prous, 1999, p. 255), propondo grandes sistematizações através de uma prospecção intensiva e registro extensivo dos grafismos, além de rapidamente se apropriarem do esquema classificatório das Tradições trazido por Betty Meggers e Clifford Evans (Tobias Jr., 2010).

No caso das pesquisas realizadas no Nordeste, as mesmas unidades classificatórias são usadas (Tradição, estilo, etc.), mas com uma conotação diferente, o que é reflexo da postura teórica adotada para a análise dos conjuntos gráficos. A perspectiva adotada por Anne-Marie Pessis, Guidon e demais pesquisadores da região é de que o registro rupestre é uma pré-escrita, visando “*estabelecer formas de análise que permitissem ultrapassar os limites dos estudos descritivos e se considerasse os registros gráficos da arte parietal pré-histórica como fonte de informação antropológica*” (Martin, 2013, p. 231).

O que se procura estabelecendo tradições é a integração de obras gráficas pertencentes a um mesmo grupo cultural, independentemente de uma unidade cronológica, e identificar as características dos registros próprias do meio cultural ao qual os autores pertenciam. São, portanto, elementos recorrentes que devem ser segregados da diversidade do ‘corpus’ estudado. (Pessis, 1992)

Assim, através da identificação, nas pinturas e gravuras rupestres, de registros emblemáticos (Pessis, 1992) recorrentes, é possível admitir proximidades étnicas e compartilhamentos culturais. Pessis visa estabelecer as classificações através da dimensão material dos grafismos, da temática e das formas de apresentação gráfica (Pessis, 1992). A partir de suas análises, visa enfocar um lado menos quantitativo e mais contextualizado, buscando inserir os grafismos nos seus contextos arqueológicos (Martin, 2013).

Apesar do método de sistematização do registro gráfico ser compartilhado, em Minas Gerais o esforço foi voltado a criar unidades classificatórias a partir da forma (temática), cronologia e

dispersão geográfica (Tobias Jr., 2010). Para isso, houve cópias sistemáticas e integrais dos painéis de grafismos através do decalque e, posteriormente, tendo sempre em mente estabelecer relações de semelhanças, definem-se Tradições, estilos e fácies a partir dos temas, cores das tintas, escolhas de suporte, associações temáticas e datações absolutas e relativas (Prous, Lanna, & Paula, 1980). Um dos interesses é estabelecer unidades de comparação, pois não se pretende analisar os conjuntos isoladamente, e sim em relação com outras unidades caracterizadas nas áreas próximas (Prous, 1985) e distantes.

Apesar desse caráter comparativo, a abordagem não é difusionista, mas pretende entender o desenvolvimento regional dos conjuntos gráficos. Além disso, para Prous, não seria possível diferenciar, através dos vestígios arqueológicos, etnias ou culturas, mas apenas vestígios de comportamento (Prous, 1999). Nesse sentido, a abordagem tem consciência da operacionalidade das categorias criadas, não pretendendo que elas remetam a uma possível ‘realidade’ de tempos pré-coloniais, mas sim se constituam como ferramentas de sistematização do acervo em questão.

Assim, essa metodologia é aplicada para vários ‘centros’ eleitos para estudo, a saber, a região de Lagoa Santa, Serra do Cipó, Montalvânia e, em especial, a região do cânion do rio Peruaçu (Itacarambi-MG). Com o desenvolver dos estudos, outros pesquisadores propõem novas abordagens, interessados em aspectos paisagísticos (Isnardis, 2009; Isnardis, 2004; Linke, 2008), buscando padrões de escolha dos sítios e dos suportes a serem ocupados; gestuais (Isnardis, 2009; Linke & Isnardis, 2008), interessados na seqüência de composição gráfica e gestual das figuras; de técnica corporal e de consumo visual dos grafismos (Ribeiro, 2008); e cronoestilísticos (Ribeiro & Isnardis, 1996/7; Linke & Isnardis, 2008; Tobias Jr., 2010; Ribeiro, 2006).

2.2.2. *Os estudos arqueológicos no Alto-Médio São Francisco pela UFMG*

Opto aqui por fazer uma breve síntese do conhecimento envolvendo a região peruaçuana – e suas características de ocupação – e me dedicando mais ao contexto de Montalvânia, em especial aos grafismos e brevemente sobre o que se sabe sobre a região a partir de escavações.

Como dito acima, o Setor de Arqueologia da UFMG vem se dedicando há algumas décadas ao estudo da região norte de Minas Gerais. Do final da década de 1970 até final da década de 90 e início dos 2000, a região foi bastante estudada. Como resultado, há um grande número de publicações, desde monografias (Silva L. D., 2013; Ribeiro, 1997; Koole, 2002), dissertações

(Isnardis, 2004; Silva M. C., 2002), teses (Rodet M. J., 2006; Fogaça, 2001; Kipnis, 2002; Leite, 1990), até volumes de revista integralmente dedicados à região (Prous & Ribeiro (org.), 1996/7) (Oliveira (org.), 2009), além de apresentações em congressos.

Como afirma Isnardis (Isnardis, 2004), porém, o conhecimento da região – se limitando ao Vale do rio Peruaçu e arredores de Montalvânia e Juvenília – é baseado em pequenas sondagens e nas escavações mais duradouras realizadas em abrigos (Lapa do Boquete, Lapa dos Bichos e Abrigo do Malhador, no Peruaçu, e Lapa do Dragão, em Montalvânia) e no registro rupestre, - com exceção do sítio Russinho (Koole, 2002) – o que faz com que uma parte importante e considerável do contexto, que envolve sítios a céu aberto, não seja conhecido. Isso cria um panorama limitado, insuficiente para argumentar e caracterizar padrões de ocupações integrados, envolvendo os abrigos, os grafismos rupestres e as ocupações a céu aberto.

As escavações em sítios como a Lapa do Boquete, Lapa dos Bichos e Abrigo do Malhador indicam uma grande profundidade cronológica por volta de 12000 BP, e o período de 12000 a 9000 BP é extremamente rico em material arqueológico, sendo as indústrias líticas antigas alvo de estudos intensos (Fogaça, 2001) e trabalhos que levaram em conta as indústrias de todos os períodos conhecidos (Rodet M. J., 2006; Rodet M. J., 2009). As ocupações do Holoceno médio foram pouco estudadas, assim como possuem uma quantidade de material muito inferior ao primeiro momento de ocupação. Já o período recente (de 2.000 BP até o período colonial) recebe mais atenção por parte dos arqueólogos, pois é um momento muito rico em vestígios orgânicos muito bem preservados (Resende & Cardoso, 1995; Freitas, 2003; Freitas, 2009; Barth, Barros, & Freitas, 2009; Resende & Cardoso, 2009).

Sítios como a Lapa do Boquete são de extrema importância, sendo um dos sítios de maior profundidade cronológica das Américas (datações por volta de 12.000 BP), além de ser um sítio com diversos enterramentos mais recentes bastante elaborados e muito bem preservados. Para a arte rupestre, há datações por volta de 9.000 BP que já se colocam a existência de grafismos (Ribeiro, 2006; Tobias Jr., 2010). Apesar de se achar pigmentos por volta de 12.000 BP, não é possível saber se esses eram usados para pintura em suportes rochosos. Há também, um interesse direcionado para o estudo da cerâmica da região (Carvalho, 2009; Sabino & Prous, 2009; Mello, 2009).

2.2.3. *Os conjuntos gráficos pré-coloniais do Vale do rio Peruaçu e da região de Montalvânia*

Ambas as regiões partilham, cada qual de maneira específica e com maior ou menor intensidade, alguns dos conjuntos de grafismos rupestres definidos. A cronoestilística regional foi previamente delineada por Ribeiro e Isnardis (Ribeiro & Isnardis, 1996/7), posteriormente firmada por Isnardis (2004) e revista, em certa medida, por Ribeiro (2006). Opto aqui por manter as classificações de Ribeiro e Isnardis (1996/7) e Isnardis (2004) para a Tradição São Francisco, e utilizar a classificação de Ribeiro (2006) para os conjuntos Complexo Montalvânia Pintura e Gravura, que foi sistematicamente estudada por esta autora e que traz novos elementos para a análise.

Tradição São Francisco

A tradição São Francisco foi definida, como apresentada abaixo, em um contexto de grande coerência e de maior clareza de seus momentos cronoestilísticos, no Vale do rio Peruaçu. Ao analisar o conjunto gráfico de Montalvânia e do sudoeste baiano, Ribeiro (Ribeiro, 2006) encontrou um conjunto muito menos conciso, com maiores variações, maiores diferenças, que possibilitavam uma discussão sobre a estrutura estabelecida para este conjunto.

A tradição é marcada pelo predomínio de grafismos geométricos frequentemente bicrômicos, tamanho médio de 30-40 cm, podendo chegar até a 80 cm. Seus autores pintam intensamente suportes lisos e amplos, como é o caso dos sítios da Lapa dos Desenhos, Lapa de Rezar, Lapa do Caboclo e o Abrigo do Malhador.

As figuras mais numerosas aparecem na seguinte ordem: os bastonetes (em vermelho e amarelo), podendo ser mono ou bicrômico. Em segundo lugar aparecem os ‘cartuchos’, figuras bicrômicas, que se destacam bastante nos grandes sítios em painéis elevados, normalmente na parte superior dos painéis. O ‘cartucho’ é a figura emblemática da tradição, pois permeia quase todos os sítios pintados no Peruaçu, além de ser uma figura que não aparece em nenhuma outra Tradição no Brasil.

Em terceiro, já menos numerosas, estão as grades (conjuntos espaçados de bastonetes paralelos, unidos por traços horizontais nas suas extremidades) bicrômicas. Seguidas das redes (traços diagonais cruzados) mono ou bicrômicas. Apesar de menos numerosas, chamam muita atenção pelo seu tamanho e exuberância. Além destes, já em menor quantidade, existem diversas outras formas, como os losangulares (entrecruzamento entre ziguezagues),

zigzagues, as figuras ‘caboclo’ (trama complexa de traços diagonais, horizontais e verticais), grandes figuras bi/tricrômicas preenchidas por geométricos simples e figuras chapadas com quatro ou mais pontas, normalmente com semi-simetria bilateral.

Os grafismos figurativos são bem menos numerosos que os geométricos e podem ser divididos da seguinte forma: zoomorfos, essencialmente peixes e lagartos, geralmente chapados, monocrômicos nos momentos mais antigos da tradição e bicrômicos no momento mais recente. As armas e instrumentos são bastante realistas ao ponto de permitirem a identificação de elementos funcionais básicos como as farpas e pontas dos dardos e o gancho e a alça de preensão dos propulsores.

Os biomorfos e antropomorfos são sempre pouco numerosos em um mesmo sítio e muito esquemáticos (apresentam apenas corpo e membros). As representações sem cabeça com corpos arredondados foram chamadas de bio-antropomorfos e os com cabeça e outros detalhes anatômicos foram chamados de antropomorfos (ver quadro temático abaixo).

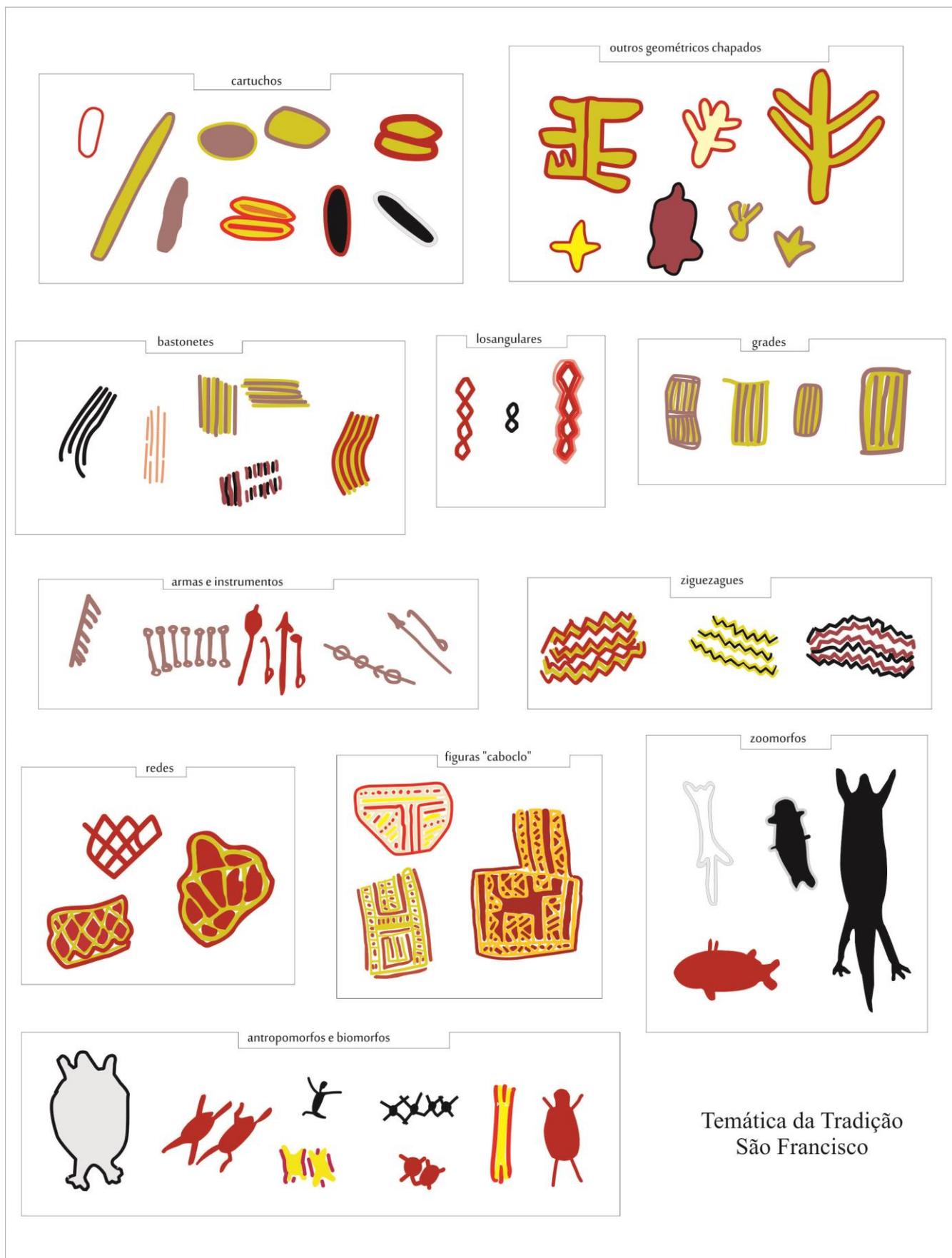


Figura 2: Temática da Tradição São Francisco (adaptado de Isnardis, 2004)

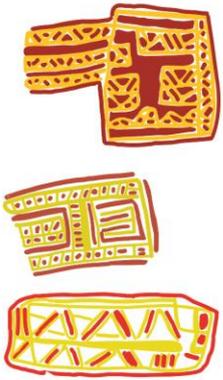
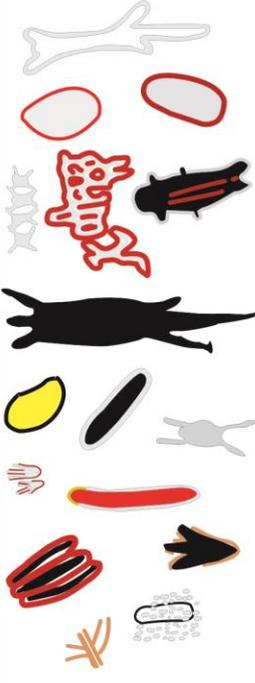
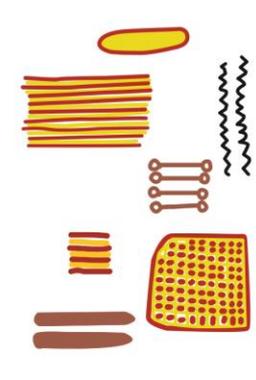
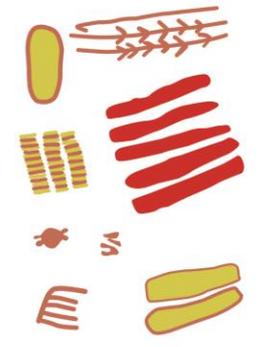
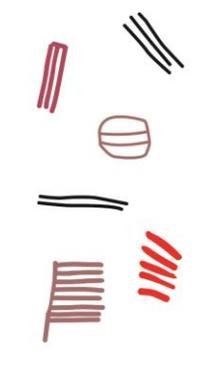
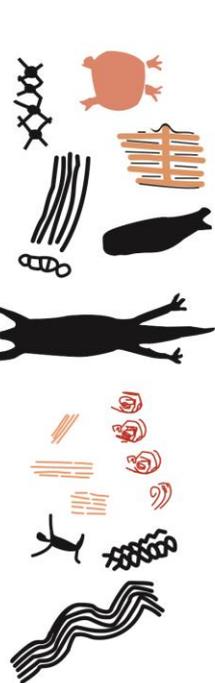
Dentro da Tradição São Francisco existem quatro momentos distintos, que serão tratados brevemente aqui. O primeiro momento (mais antigo deles) é o que apresenta menos variedade de cores e temas. Essencialmente monocromático, pinta zoomorfos (peixes e lagartos), antropomorfos esquemáticos, bio-antropomorfos e geométricos simples (bastonetes, ziguezagues, losangulares). Os cartuchos são bastante discretos (menores que 25 cm, monocromáticos). Este momento é incluído na tradição São Francisco principalmente por seu contexto, pois é possível identificar nele diversas características básicas que irão permanecer nos momentos seguintes. Este momento tem preferência por suportes amplos, verticais, lisos e bem iluminados e aparece por diversas vezes em painéis já pintados pela Tradição Agreste, o que levou Isnardis (2004) a considerar que possivelmente haveria uma preferência pelos suportes já pintados pela Tradição Agreste.

O segundo momento talvez seja a expressão mais típica da tradição. Há uma grande utilização da bicromia (principalmente as cores vermelho e amarelo) e das formas geométricas. É um momento de grande expansão temática e o uso das cores é bastante sistemático. Em cada tema, a utilização do vermelho e amarelo varia, mantendo uma composição estruturada, em que normalmente o amarelo é a cor de base das figuras e o vermelho a cor do contorno, sendo que o vermelho, nos lugares em que foi possível notar sobreposições, sempre aparece por cima do amarelo. Este momento segue o mesmo padrão de ocupação dos painéis do primeiro momento.

O terceiro momento apresenta uma redução temática e numérica muito expressiva (em relação ao segundo momento). Destaca-se pela exuberância com extensas superfícies pintadas e aparecem as primeiras figuras tricromáticas (vermelho, amarelo e preto), além de aparecerem as primeiras figuras ‘caboclo’. A presença de bastonetes e cartuchos é muito reduzida, não há armas, há poucos antropomorfos e bio-antropomorfos. Aparece em um contexto de grande intervenção do Complexo Montalvânia, a escolha pelos suportes é menos rigorosa, pinta diversos sítios anteriormente pintados pelo Complexo Montalvânia.

O quarto momento promove uma explosão de cores e um enriquecimento temático e uma mudança de ênfase na seleção dos temas tradicionais: aumenta a presença de cartuchos, redes e losangulares, ao passo que se diminui a presença de bastonetes e ziguezagues. Além disso, este é o momento que se introduz de forma marcante o uso da cor branca. Há, por parte deste momento a repintura de diversas pinturas mais antigas, transformando, em muitos casos, figuras monocromáticas em figuras bicromáticas. Ocupa sítios em que o terceiro momento pintou

(pinta em todos), assim como sítios pintados pelo Complexo Montalvânia (chega também a incorporar elementos deste complexo). Há grande variabilidade quanto à forma dos suportes (verticais, restritos, amplos, tetos, etc.) e parece ser motivado pela presença de pinturas na escolha dos suportes, pois não inaugura nenhum sítio (Isnardis, 2004).

Lapa do Caboclo	Lapa dos Desenhos	Lapa dos Bichos	momento estilístico
			SF 4
			SF 3 (SF 3 e/ou SF 4)
			Complexo Montalvânia
			SF 2
			SF 1

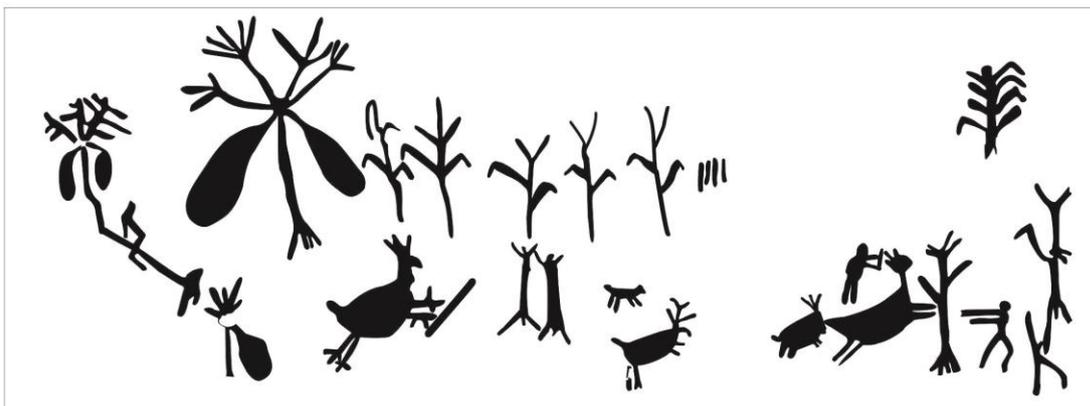
Seqüência crono-estilística dos momentos da trad. São Francisco e do Complexo Montalvânia nas Lapas do Caboclo, dos Desenhos e dos Bichos

Figura 3: Seqüência cronoestilística dos momentos da trad. São Francisco e do Complexo Montalvânia, nas lapas do Caboclo, dos Desenhos e dos Bichos. Retirado de Isnardis, 2004.

Unidade Estilística Piolho de Urubu

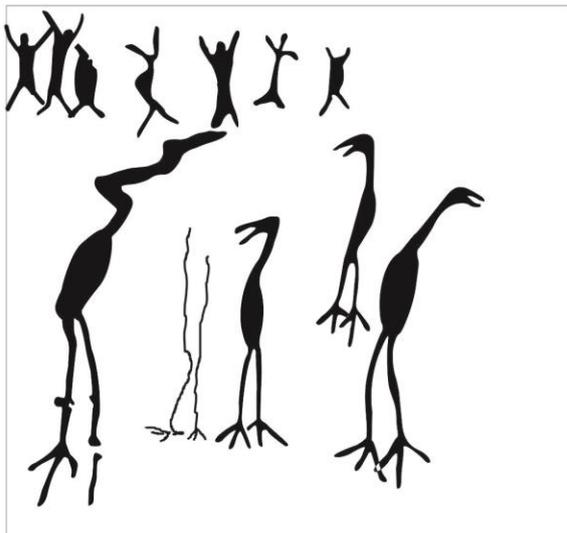
Este conjunto é caracterizado pela representação de biomorfos monocromáticos, com predomínio de zoomorfos, mas também com a presença de fitomorfos, antropomorfos e geométricos lineares. Os zoomorfos e fitomorfos são grandes e apresentam muitos detalhes, e são sempre monocromáticos, apesar de se usar diversas cores (laranja, preto, amarelo, vermelho). Ribeiro considera a U.E Piolho de Urubu como parte do conjunto Agreste (A2) (Ribeiro, 2006), devido semelhanças temáticas com os conjuntos identificados no nordeste brasileiro.

É uma U.E. que aponta uma mudança temática e estilística brusca, que marca uma descontinuidade dos conjuntos gráficos que apareceram até o seu momento e que sugere, segundo Isnardis, a chegada de um grupo com repertório cultural distinto daquele dos autores da Tradição São Francisco (Isnardis, 2004). Ribeiro (idem), indica que o comportamento de especialização de temas elegidos para serem representados em sítios específicos encontrado no Vale do Peruaçu também ocorre em Montalvânia, apontando para uma coerência nas escolhas realizadas por seus autores em ambas as áreas.



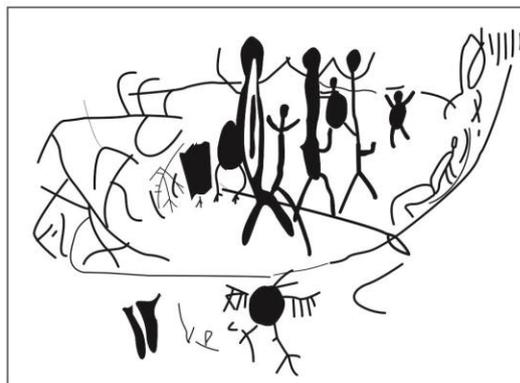
A. Isnardis

U.E Piolho de Urubu, Lapa dos Desenhos



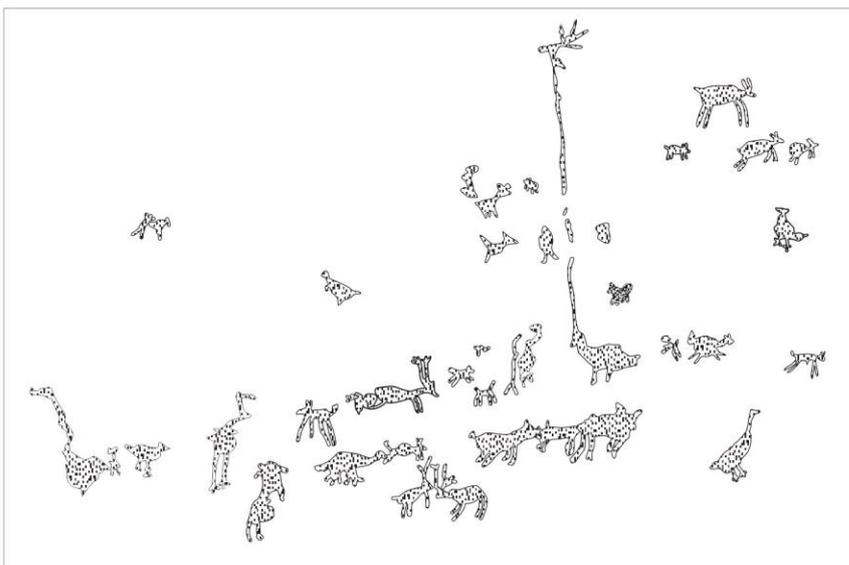
A. Isnardis

U.E Piolho de Urubu, Lapa dos Desenhos



A. Isnardis

Tradição Nordeste, Lapa dos Desenhos



A. Isnardis

U.E Desenhos, Lapa dos Desenhos

Tradição Nordeste e
Unidade Estilística
Piolho de Urubu e
Desenhos

Figura 4: Tradição Nordeste e unidade Estilística Piolho de Urubu e Desenhos

Unidade Estilística Desenhos

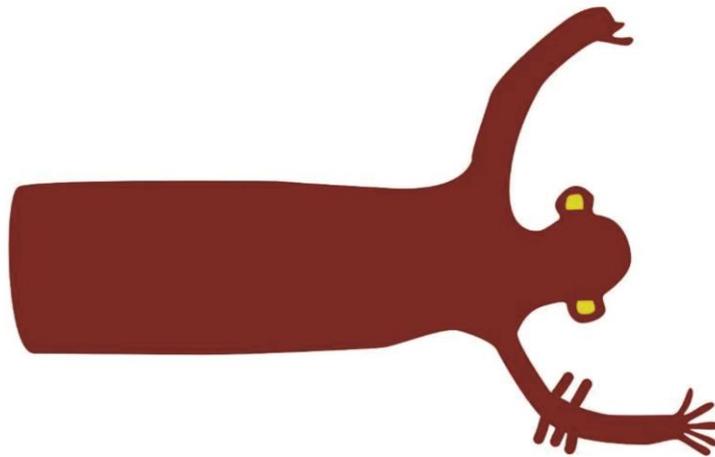
Apresenta uma temática muito próxima da U.E. Piolho de Urubu, porém a técnica de execução é o picoteamento e não a pintura. Levou os pesquisadores da região a pensar que esta U.E. poderia ser uma expressão tardia da U.E. Piolho de Urubu. Interessante ressaltar a associação muito presente dos cervídeos com as aves, chegando ao ponto de haver uma figura na Lapa dos Desenhos em que o corpo é de uma ave, mas a cabeça é de um cervídeo, com galhada. É uma unidade pouco frequente no Vale, se comparada com os outros conjuntos encontrados no mesmo. Em Montalvânia, o conjunto aparece apenas na Lapa do Gigante, podendo ser um estilo específico do Peruaçu. Alguns autores já ressaltaram a possibilidade da U.E. Desenhos ser um estilo tardio, e tecnicamente distinto, da U.E. Piolho de Urubu (Isnardis, 2004), havendo semelhanças temáticas e de distribuição espacial das figuras, além de associações homogêneas (Ribeiro, 2006).

Tradição Agreste

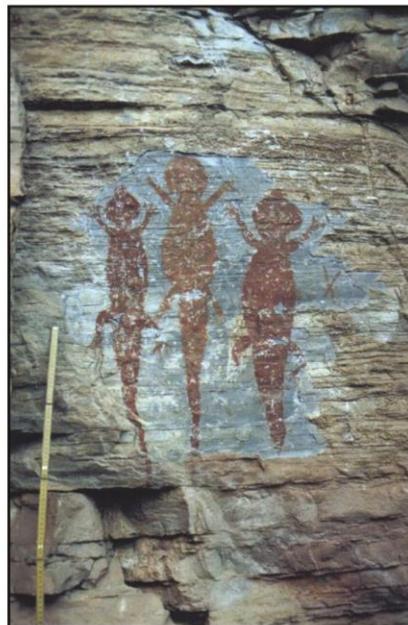
No Peruaçu aparecem conjuntos de antropomorfos antigos, com características típicas da tradição (grandes dimensões, traço espesso, detalhes anatômicos e possíveis adornos). São pouco numerosos nos sítios e são as figuras mais antigas do Vale. Os seus autores tendem a evitar os abrigos do cânion principal voltados para o rio, ao representar esta Tradição. Para a região de Montalvânia, Ribeiro (Ribeiro, 2006) divide a tradição Agreste em três, a saber A1, A2 e A3.



a



b



c

Tradição Agreste no Vale do Rio Peruaçu: a e b - Lapa do Caboclo; c - Lapa do Lourenço

Figura 5: Tradição Agreste no Vale do Rio Peruaçu

Tradição Nordeste

Tradição definida no Piauí, por Niede Guidón (1975). É muito recente no Peruaçu e ocupa as margens dos painéis pintados e nichos formados por descamações dos suportes. Apresenta os temas emblemáticos em diversos sítios (casais em cópula, “cena da árvore”, antropomorfos entremeados por “tridáctilos”). Destaque para o uso do crayon, que aparece de maneira aparentemente caótica no painel, em torno das figuras. Aparece em suportes bastante diversificados e pintam os grandes sítios já pintados (talvez uma motivação para a pintura seja a presença de pinturas anteriores). Existem alguns pequenos sítios próximos do curso do rio Peruaçu que foram inaugurados pelos autores cuja produção gráfica é atribuída a essa tradição.

Complexo Montalvânia

Segundo Ribeiro, apresenta-se em dois estilos regionais: em gravura (CMG) e em pintura (CMP).

Complexo Montalvânia em Gravuras (CMG)

As gravuras são mais vistas em sítios próximos de fontes de água, com abrigos com piso sedimentar regular. As características dos suportes parecem ser um dos elementos mais fundamentais para se encontrar esse estilo. Os suportes lisos, escuros, semi-regulares, sub-horizontais são recorrentemente escolhidos para serem gravados. Além disto, esses painéis normalmente se situam em locais escuros, com pouca visibilidade (Ribeiro, 2006). Ainda segundo a autora, no Peruaçu, a incidência de gravuras que poderiam ser atribuídas ao Complexo Montalvânia é muito baixa, aparecendo possíveis casos na Lapa do Malhador, Rezar, Tikão e Boquete.

O estilo se compõe por figuras antropomorfas, biomórficas e bio-antropomórficas³, geométricas (grades, pontos, linhas de pontos, círculos, lineares), representações de objetos (armas) e “pés”. Há uma grande diversidade morfológica, com figuras indicando movimento,

³ A partir daqui, passo a usar o termo biomórfico de maneira mais abrangente do que o utilizado pelos autores citados acima, uma vez que pretendo englobar todas as representações que são descritas enquanto seres cognitivamente familiares a nós em morfologia.

grande fluidez na disposição dos membros das figuras biomórficas, alguns com mais detalhamento (orelhas, dedos, etc.), outros com menos, mais esquemáticos.

Característica muito marcante do estilo são as formas de associação temática, que acontecem de diversas maneiras. O que Silva (2002) denomina de ‘elementos de ligação’ é forte expressão do conjunto, em que traços lineares ou curvilíneos são responsáveis por conectar figuras nos painéis. Este elemento me parece ser um indicador interessante de associação, pois nos permite ter alguma certeza da intencionalidade do autor do ‘elemento de ligação’ de indicar uma conexão entre figuras que ali estavam ou que ele mesmo produziu. Esses traços poderiam ter sido feitos em diversos momentos cronológicos distintos e é visível, em alguns casos, diferenças de pátinas claras (como na L. do Poseidon), sugerindo que algumas das figuras já existiriam há algum período de tempo mais longo do que o ‘elemento de ligação’.

Além dessas, há associações por aproximação, por fusão de formas e superposição. Os antropomorfos são muito comumente associados às armas e ‘pés’; as armas se fusionam, formando ‘propulsores’ incorporados com ‘setas’; antropomorfos ganham membros com ‘setas’, com círculos; associam-se figuras com a mesma temática e a mesma técnica de produção (grupos de propulsores na L. do Poseidon, bioantropomorfos na L. da Esquadriha, etc.) e figuras que parecem ser ‘orbitadas’ por outras pequenas figuras (L. do Poseidon).

É possível perceber técnicas variadas para a produção das figuras, algumas já sugeridas por Ribeiro (1996/7; 2006), como a densidade de picoteados, contornos retocados com incisões e cicatrizes lineares que sugerem o uso de lascas como cinzel. Acredito ser também possível perceber grandes variações na concepção das figuras, sua sequência gestual, formato dos picoteados sugerindo diferentes formatos de cinzel e cronologia interna. Essas possibilidades serão discutidas a partir das experimentações.

Silva (2002) e Ribeiro (2006) sugerem situações de cronologia para as gravuras. Silva sugere três momentos cronológicos para a Lapa do Poseidon, usando características do suporte (pátina, arredondamento dos picoteamentos) e de temática. Infelizmente a autora explora muito pouco essas possibilidades, além de nos dar uma caracterização pouco padronizada quanto aos seus elementos diagnósticos de cada um dos períodos cronológicos.

Ribeiro (2006), propõe uma caracterização mais completa desses três momentos de ocupação a partir da Lapa do Poseidon e Lapa do Gigante. Primeiramente estariam figuras antropomorfas, ‘pés’, linhas sinuosas e armas, porém, é um conjunto muito erodido, de difícil

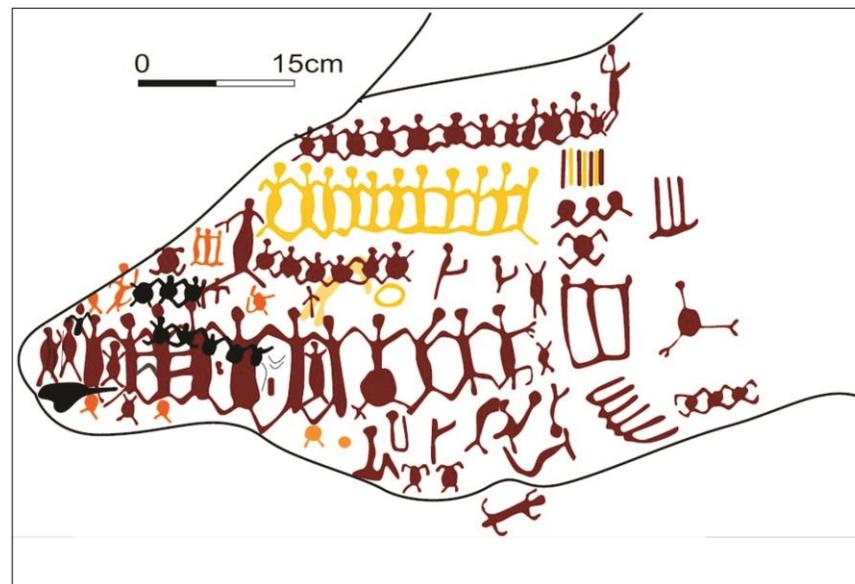
visualização. Em seguida, figuras menos deterioradas, com maior investimento nas figuras biomorfas, antropomorfas e geométricas, assim como ‘pés’ e armas. Trata-se de uma ocupação sistemática dos suportes e aparecem as primeiras figuras contorcidas, que se encaixam nos espaços vazios. Na Lapa do Gigante esse momento seria marcado por uma preferência por figuras de menor porte, preenchidas e simplificadas. Já as figuras que seriam as mais recentes são majoritariamente filiformes e curvilíneas, de formas alongadas, com a temática girando em torno de antropomorfos, armas e geométricos. Neste momento, segundo a autora, é que as figuras antropomorfas se tornariam mais ‘dinâmicas’, com sugestão de movimento e com mais detalhes anatômicos. Além disso, as associações temáticas se tornam mais recorrentes e a maneira de ocupação do suporte é similar à do segundo momento, em que se evita a sobreposição e há o ‘contorcionismo’ das figuras para se encaixar em suportes disponíveis.

A autora ainda sugere que haveria uma grande profundidade cronológica devido à figuras muito erodidas e/ou patinadas. Além disso, haveria uma certa manutenção de temas e comportamentos de ocupação em todos os momentos, havendo pouca variação, sugerindo uma relativa homogeneidade dos conjuntos. Ressalta-se, porém, que é notável uma certa escolha temática que circunda alguns dos sítios, havendo temas que são dominantes em alguns deles. A Lapa do Poseidon seria, segundo Ribeiro, o local de centralização, que reúne todos os temas e associações observadas no Complexo Montalvânia de Gravuras.

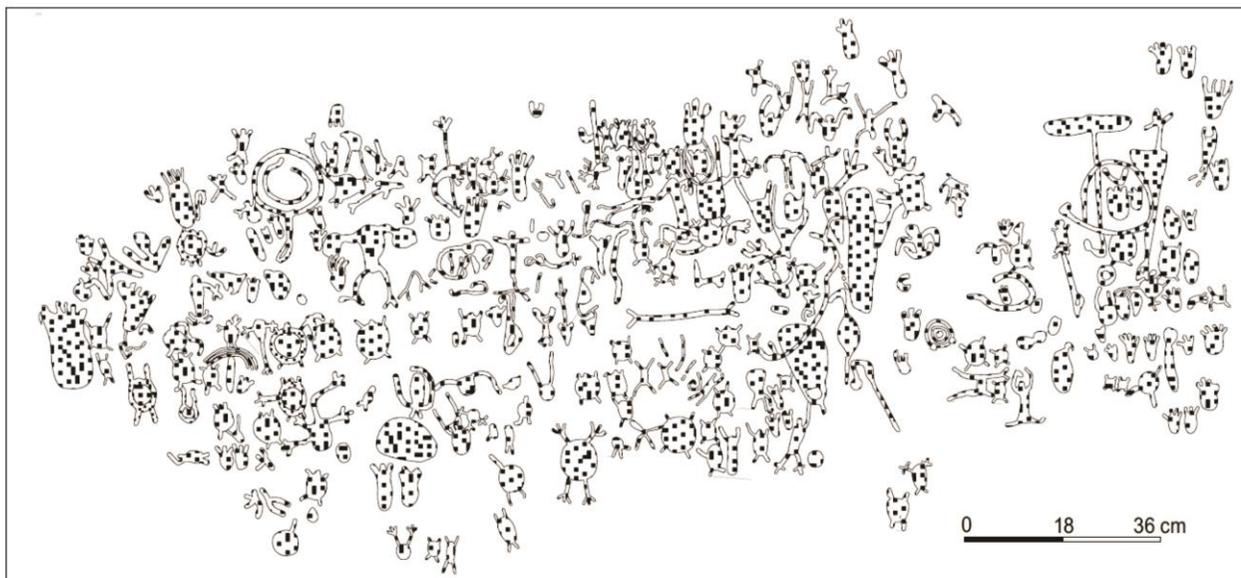
Apesar de optar por apresentar os conjuntos neste formato, acredito ser importante as considerações de Ribeiro (idem) sobre a proximidade e relação entre a tradição São Francisco e Complexo Montalvânia, para a classificação dos conjuntos. O contexto analisado pela autora no norte mineiro e sudoeste baiano traz diversas novas questões sobre os conjuntos e sua coerência ‘adquirida’ no contexto peruaquano, indicando variações, graus de incerteza, de intercalação cronológica e semelhanças e diferenças temáticas e estilísticas. Como é ressaltado em seu trabalho, as unidades classificatórias precisam ser entendidas enquanto ferramentas, e os pesquisadores precisam ser capazes de flexibilizar, alterar, reconstruir e reformar sua estrutura, ou até mesmo abrir mão de seu uso, caso se ache oportuno.



Labirinto de Zeus



Lapa do Dragão



Lapa do Gigante

Estilos CMG e CMP em Montalvânia

Adaptado de Ribeiro (2006).

Figura 6: Estilos CMG e CMP em Montalvânia



a



b



c



d



e



f

Universo gráfico de sítios na região de Montalvânia.
a e b - Lapa da Mamoneira; c e e - Lapa do Dragão;
d e f - Lapa da Esquadriha.

Figura 7: Universo gráfico de sítios na região de Montalvânia.

Complexo Montalvânia de Pinturas (CMP)

Os sítios arqueológicos que receberam pinturas desse estilo estão normalmente em base de encostas, próximo de água. São majoritariamente sítios de pequeno porte, com piso sedimentar regular. A escolha de suporte é variada, havendo o uso de suportes verticais regulares e irregulares – e horizontais irregulares. Costumam aparecer superfícies escalonadas, emolduradas por concreções, às vezes em áreas mais escondidas, de difícil visualização (Ribeiro, 2006).

As figuras biomorfas, antropomorfas e geométricas são as mais comuns. Também há a presença de figuras antropomorfas com sinais de dinamismo (tronco retorcido, membros curvilíneos, etc.), enquanto as mais estáticas costumam apresentar detalhes anatômicos. As figuras geométricas são basicamente grades, redes, pentes, ziguezagues, alinhamentos de ‘aspas’ e semicirculares. Há também figuras zoomórficas em baixa quantidade, havendo quelônios, quadrúpedes, répteis e ‘aracnídeos’. As representações de objetos são basicamente armas e ‘cestas’ e há também representações dos ‘pés’ em alguns sítios. Os tamanhos giram em torno de 10-30 cm, havendo poucas figuras que chegam a 40cm ou mais.

A monocromia é majoritária, principalmente em vermelho, havendo também preto, laranja, amarelo e branco. A bicromia combina amarelo e vermelho e vermelho e preto. Ribeiro ressalta que a tinta vermelha parece ser muito semelhante em toda a área de dispersão desse estilo, além de ser uma tinta que aparenta ser cuidadosamente preparada (Ribeiro, 2006).

A autora indica a recorrência de ‘trocadilhos gráficos’ que transmutam formas humanas com formas geométricas, havendo em alguns painéis vários ‘momentos’ de transformação dessas figuras, como por exemplo no caso de antropomorfos que vão se tornando ‘cirandas’ (antropomorfos colocados lado a lado horizontalmente) até se tornar grades-bastonete. Vale ressaltar que a idéia de que esse comportamento é originado de ‘trocadilhos gráficos’ é oriunda de uma pré-concepção de temas já formalizados – que assim o está na cabeça dos arqueólogos – que é realocado para o contexto desses pintores. É possível que uma abordagem que permita mais fluidez formal à concepção temática nos traga outras interpretações quanto a esse comportamento. A associação mais recorrente seria a de figuras antropomórficas com geométricas: é comum ‘grades’ sobrepondo antropomorfos ou em proximidade, às vezes com antropomorfos ‘presos’ por trás das figuras geométricas.

Com relação à cronologia, parece haver intensa variação nos graus de pátina, sugerindo grande profundidade cronológica, além de permitir “*observar algumas mudanças na*

morfologia das figuras, a variação na frequência com que os temas são representados e, talvez, a introdução de algumas mudanças nas associações temáticas.” (Ribeiro, 2006, p. 202).

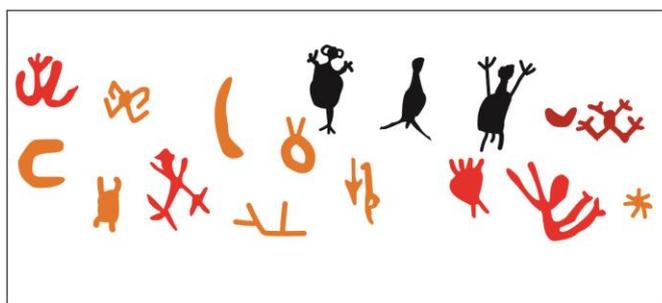
Em alguns casos no Vale do rio Peruaçu, é possível notar, segundo Isnardis (2004), que houve a incorporação de elementos temáticos e técnicos da tradição São Francisco por parte do Complexo Montalvânia. É possível identificar figuras tipicamente São Franciscanas pintadas com tinta claramente Montalvânia, além de haver reavivação de algumas figuras São Francisco. Isto indicaria, segundo o autor, um tipo de comportamento específico deste grupo com relação às figuras anteriores, sugerindo um reconhecimento destas figuras, no sentido de que o grupo compartilha ao menos o significante (a figura), mas não necessariamente o significado.

Complexo Montalvânia no Vale do rio Peruaçu



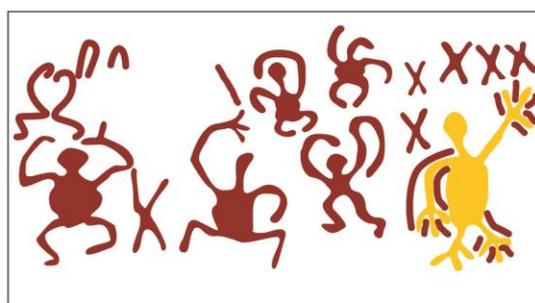
L. Ribeiro

Lapa do Tikão



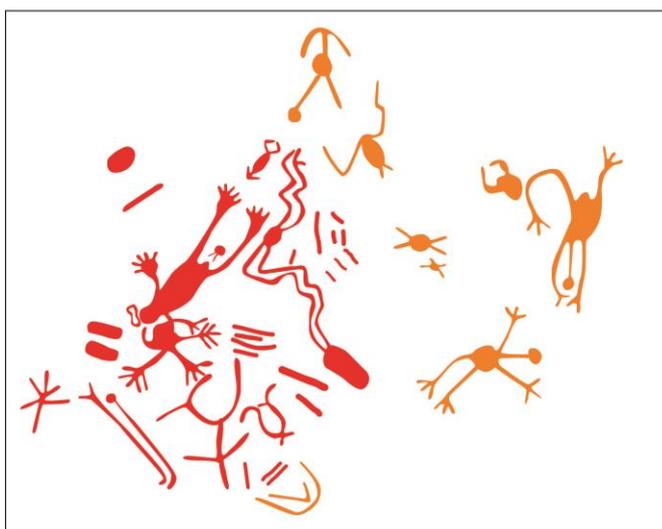
Lapa dos desenhos

A. Isnardis



Abrigo do Sol

L. Ribeiro



Lapa do Tikão

L. Ribeiro



Lapa do Piolho de Urubu

L. Ribeiro

Figura 8: Complexo Montalvânia no Vale do Rio Peruaçu

2.2.4. *As escavações e seus vestígios*

Durante os anos de 1976 e 1977, a equipe do Setor de Arqueologia do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG realizou uma escavação de superfície ampla na Lapa do Dragão, assim como duas sondagens, e duas sondagens da Lapa do Poseidon. Além das escavações, foram realizadas diversas coletas de superfície em 1976-7 – Labirinto de Zeus, Lapa da Mamoneira, do Poseidon, da Hidra, da Esquadriha, Sales 2, Brejinhos 2 –, em 1993 houveram coletas na Lapa do Gigante e na Lapa da Mamoneira 2, em 1995 nova coleta na Lapa do Poseidon e em 2000 outra nova coleta na Lapa do Poseidon (Rodet, Biard, Prous, Xavier, & Alonso, 1996/7).

Houve uma análise geral sobre as coleções das coletas de superfície, assim como uma análise voltada especificamente para o material da última coleta na Lapa do Poseidon (Rodet *et al.*, 1996/7), que serão caracterizados aqui rapidamente a partir do trabalho dos autores citados.

Os vestígios líticos das coletas apresentam o sílex como matéria-prima preferencial (em algumas variedades), a presença de neo-córtex é notável, assim como o uso de arenitos como percutores (Rodet *et al.*, 1996/7). Os possíveis núcleos encontrados não são grandes (não passando de 8-10 cm), provavelmente oriundos de blocos não muito maiores, devido à presença de muito córtex em suas superfícies. A percussão direta dura é a técnica em quase a totalidade do material, havendo também peças de percussão bipolar (Rodet *et al.*, 1996/7). Apesar de pequenos núcleos, há grandes e espessas lascas, que foram utilizadas para fazer a maior parte dos instrumentos encontrados. Isso indicaria que uma parte da cadeia-operatória dos instrumentos não está nos abrigos (Rodet *et al.*, 1996/7), ou que as áreas coletadas não as contemplavam.

Os artefatos retocados foram divididos em quatro grupos: família dos artefatos elaborados sobre grandes lascas espessas com retoque lateral, feitos em lascas com espessura por volta de 2,7-4 cm, chegando até 8,5 cm de comprimento. Foram classificados em raspadeiras espessas, lesmas e plainas e raspadores carenados. A família das peças retocadas setorialmente, sobre suporte debitado delgado ou robusto, dividida em raspadeiras com retoque marginal (facas) e Outras raspadeiras. Feitas em lascas laminares de cerca de 9-11 cm, no primeiro caso, com retoque marginal e em lascas grandes, largas (por volta de 6-8 cm nas duas dimensões) com vários gumes retocados. A família das peças ‘de ocasião’, em que contam as Peças com

espora e Bicos sobre fragmentos recuperados, sendo, em geral, peças que reaproveitam suportes quebrados, modificando normalmente um pequeno setor da peça.

Por fim, a família das peças com retoque bifacial, dividida em Lâminas de machado e Fragmento de cinzel. O primeiro grupo, composto por grandes lascas (variando entre 7-10 cm de comprimento e até sete centímetros de espessura), com formato trapezoidal que lembra a forma de um machado. Em alguns casos, há picoteamento em suas laterais.

No segundo caso, e de maior interesse ao presente texto, identificou-se possível cinzel polido, em calcário. Peça com gume transversal estreito, seção elíptica e bastante arredondada, o que fez os autores sugerirem o uso em posição vertical, coerente com a posição requerida para um cinzel. Apesar disso, os autores fazem a ressalva de que as marcas dos picotes das gravuras do sítio (o artefato foi encontrado na Lapa do Poseidon), parecem divergir das marcas que um cinzel desse tipo iria deixar (Rodet *et al.*, 1996/7). Acredito que seria necessário uma observação mais cautelosa da peça, em comparação com trabalhos de experimentação para uma maior certeza à atribuição de cinzel, tendo em vista o pouco investimento em técnicas de fabricação de gravuras.

A Lapa do Dragão

A Lapa do Dragão foi o único sítio escavado em superfície ampla, sendo a principal referência para os vestígios de sub-superfície da região de Montalvânia. O artigo publicado no volume XVII/XVIII dos Arquivos do Museu de História Natural (Prous, Costa, & Alonso, 1996/7) é a principal referência publicada para a análise e descrição do sítio, e é a base dos conhecimentos descritos e utilizados neste texto.

Trata-se de uma dolina de desabamento, formando uma grande depressão em formato de “U”, com sua abertura para oeste, com cerca de 50-60 m no eixo leste-oeste e 50 m no eixo norte-sul. Todas as suas paredes formam abrigos e os situados em sul e leste possuem vestígios rupestres. O chão do centro da dolina é mais elevado do que o dos abrigos em suas laterais, o que causa um desnível notável. O abrigo sul foi alvo dos maiores esforços de escavação, havendo uma sondagem de 1m² e outra de 4m² em suas extremidades leste e oeste, e uma escavação de superfície ampla, totalizando 18m² na parte central. Dez camadas estratigráficas foram definidas, sendo as oito primeiras contendo vestígios de ocupação antrópica em grande quantidade, e as duas últimas estéreis (havia material infiltrado do nível anterior na penúltima

camada), com datações entre 970 BP (Camada I) até 11.000 BP (camada VIII) (Prous, Costa, & Alonso, 1996/7).

Os vestígios são numerosos e diversos, havendo grande quantidade de peças líticas – lascas, batedores, bigornas, instrumentos variados, peças polidas –, artefatos de osso (pontas), concha (possível godê) e vegetais (cordão), cerâmica, pigmentos e estruturas – marcas de estaca, de combustão e possivelmente um pequeno coletor de água – (Prous, Costa, & Alonso, 1996/7).

Estes vestígios foram analisados, com maior ou menor intensidade, e em alguns casos, como é o caso do material lítico, foi feita uma seleção por setores da escavação. Opto por não fazer uma descrição densa do material, já que não serve à proposta do presente trabalho, mas expor uma caracterização geral dos conjuntos líticos e alguns elementos específicos que possam ajudar a pensar possibilidades de instrumentos e a tecnologia empregada na construção das gravuras.

O material lítico foi trabalhado a partir de uma tipologia que os separou em três categorias gerais, e em várias subdivisões dentro destas, levando em conta aspectos de forma, técnica e função, dentre elas: núcleos, batedores, instrumentos; peças com trabalho unifacial, peças com trabalho bifacial; lâminas, pontas, raspadeiras, plainas, coches e outros.

Segundo os autores, é no período mais antigo em que a maior densidade de instrumentos de lesmas e plano-convexos está concentrada, assim como muitas lascas finas e alongadas, que podem ser parte da cadeia-operatória de plano-convexos e de instrumentos bifaciais. Nas camadas intermediárias a preferência é pelo arenito, além de lascas bastante robustas, em que foram realizadas raspadeiras subcirculares, e em que se concentram instrumentos com marcas de uso que indicam o trabalho com madeira (Prous, Costa, & Alonso, 1996/7). Nos níveis superiores há grandes lascas de sílex, havendo percussão bipolar, sem grandes modificações da morfologia das lascas, além de lascas bifaciais, que segundo os autores, são pouco elaboradas (Prous, Costa, & Alonso, 1996/7).

3. Método de análise e de registro

Irei apresentar, a seguir, as escolhas de método realizadas, tanto para o registro, tendo em vista os métodos mais tradicionais e as novas possibilidades, através da fotografia, além de discutir as fichas e opções metodológicas para a experimentação, tendo em mente os objetivos estabelecidos para tal.

3.1. Escolhas de amostra

A Lapa do Poseidon é o maior sítio de gravuras conhecido na região de Montalvânia, comportando cerca de cinco milhares de grafismos (Silva, 2002). Segundo Ribeiro (2006), é comum, na região haver sítios com conjuntos gráficos que apresentam características específicas no que concernem às temáticas que ocupam seus painéis, fazendo com que alguns sítios da região sejam marcados por estas. Segundo a mesma autora, a Lapa do Poseidon seria um caso à parte, que abarcaria todos os temas e associações temáticas do *Complexo Montalvânia de Gravuras (CMG)*. Apesar dessa ‘especialização’ de alguns temas em alguns lugares, outros temas são amplamente compartilhados e ocupam vários dos abrigos.

Tendo em vista essa especialização de suporte, a concentração dos gravados nessa região, e a possibilidade de compartilhamento dos temas e associações, colocado em relação ao objetivo proposto para esse trabalho, o sítio é um dos locais mais indicados para uma abordagem da técnica, já que seria, teoricamente, capaz de abarcar temas e suas associações que se distribuem por toda a região e ser representativo de um modo de ocupação dos suportes e dos abrigos condizente com um uso regional.

É importante relevar que os aspectos temático e de associação dos grafismos são apenas dois dentre vários que podem ser considerados para a classificação dos conjuntos gráficos. Porém, a partir da análise de Ribeiro (2006), que abarca também atributos físicos particulares dos abrigos em busca de uma recorrência entre estes e os conjuntos estilísticos, ficou apontado que embora a relação estilo-suporte seja bastante recorrente – conjunto *Complexo Montalvânia Pintura (CMP)* e *CMG* ocupando painéis distintos e quase sempre excludentes – , os atributos de tamanho dos abrigos, proximidade com a água e posição na vertente foram pouco marcantes, havendo muita variação. Apesar da não sobreposição e da diferença expressiva na escolha dos suportes a serem pintados e gravados, a temática é bastante similar, apesar de existirem diferenças nas formas de representar. O estilo *CMG*, concentra-se, até

onde é conhecido, majoritariamente na região de Montalvânia, segundo Ribeiro (2006), onde há uma disponibilização maior do suporte característico, o que a faz considerar que talvez o estilo seja uma adaptação para o aproveitamento dos suportes.

Como o sítio apresenta um universo gráfico muito extenso e o registro já gerado para o mesmo não abarca os elementos necessários para uma análise de cunho técnico, a opção foi de criar um acervo fotográfico extensivo, que teria função de produzir um registro geral de toda a Lapa, assim como um registro de gravuras específicas que poderiam contribuir com a proposta do trabalho.

3.2. Metodologia de registro e análise da experimentação

3.2.1. *A fotogrametria*

Trata-se de uma ciência e tecnologia em que se objetiva obter informações métricas confiáveis através de imagens adquiridas por superfícies fotossensíveis (Coelho & Brito, 2007) Estas informações obtidas são bidimensionais e associadas num produto tridimensional, a partir de um sistema de referência de medidas e de um conjunto de pontos de controle, que serão utilizados para criar parâmetros de junção dos dois sistemas (bi e tridimensionais). Assim, são necessárias ao menos três imagens, com ângulos distintos, para gerar o espaço tridimensional.

As superfícies fotossensíveis são capazes de detectar e registrar radiação eletromagnética em determinados espectros (Coelho & Brito, 2007), dentre estes, várias que não são visíveis a olho nu. Neste caso em específico, os fenômenos de emissão e reflexão são os mais importantes, pois é a partir da somatória de suas energias que os sensores são capazes de gerar o registro da radiação eletromagnética. Os corpos emitem e refletem essas ondas de maneira variada, o que permite gerar padrões de espectros, que ajudam em sua identificação. A partir do reconhecimento de padrões, e de uma base de dados de referência, é possível identificar os corpos enquadrados na imagem, a partir de medidas relativas estabelecidas para eles.

No caso da reflexão, são duas as possibilidades: reflexão especular e difusa. Na primeira, a reflexão tem um ângulo de saída da radiação é igual ao ângulo de incidência. Na segunda, a reflexão ocorre em diversos ângulos e intensidades. Esse conjunto de características é

fundamental no momento de identificar e estabelecer os atributos de reflectância⁴ da superfície em questão.

A fotogrametria se inicia no início do século XX e, a partir da década de 1940, com a invenção dos computadores, houve um grande desenvolvimento de ferramentas – de controle de erros, cálculos estatísticos – e dos próprios aparelhos de captura. Com o desenvolvimento das câmeras fotográficas e a inserção dos meios digitais no processo de captura, os filmes (antigos sensores) foram sendo, aos poucos, substituídos por sensores CCD ou CMOS⁵, que são matrizes retangulares ou quadrangulares, “em que se faz uma amostragem bidimensional em duas direções ortogonais x e y , que geram uma matriz matemática de M e N , podemos falar que M é o número de colunas e N o número de linhas” (Souza & Cardoza, 2012). Enquanto o CCD, após exposto à luz, desloca os elétrons para um amplificador, para a transformação analógico-digital, o CMOS se compõe por uma matriz de diodos fotossensíveis (Souza & Cardoza, 2012).

Nas imagens digitais, existem as imagens matriciais e as imagens vetoriais. No caso da fotografia, nos importa o tipo matricial. Trata-se de um conjunto de pontos organizados, que formam uma matriz, em que cada um desses pontos é um pixel⁶. Estes, por sua vez, são a menor unidade de formação de uma imagem capaz de se atribuir elementos de cor. Quanto menor os pixels, melhor a resolução, quanto mais pixels, maior a resolução da imagem.

Apesar de um alto grau de precisão, a utilização da fotografia no registro de dados primários deve ser relevada, tendo em conta diversas imprecisões que são geradas no processo de transformação das informações. Essas deformações – aberrações cromáticas, esfericidade, curvatura de campo, distorção, etc. –, em muitos dos casos, são originadas por conta da lente ótica utilizada para fotografar. O importante é ter consciência de sua existência e o mínimo de controle sobre elas e sobre seus efeitos nos produtos finais.

As aplicações para os estudos em Arqueologia são diversas, pois existem métodos que permitem a criação de modelos tridimensionais de alta precisão (seja através da fotografia ou

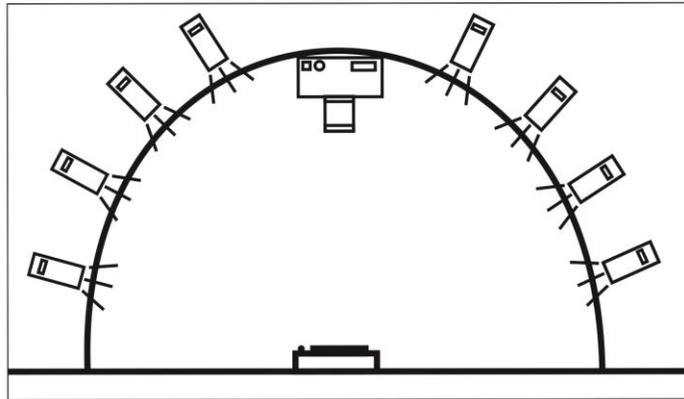
⁴ Reflectância é o quociente da taxa de radiação refletida pela taxa de radiação incidente de uma superfície (Ikematsu, 2007).

⁵ “são circuitos integrados feitos de silício, que são compostos por vários transistores e diodos amontoados e um mesmo circuito e interligados até mesmo e um mesmo píxeis do chip, que geram pequenas cargas elétricas quando a luz incide sobre a superfície do componente. Existe também uma forma diferente de funcionamento de cada um dos dois em relação à transformação da energia luminosa em energia elétrica quando a luz incide sobre o dispositivo.” (Souza & Cardoza, 2012)

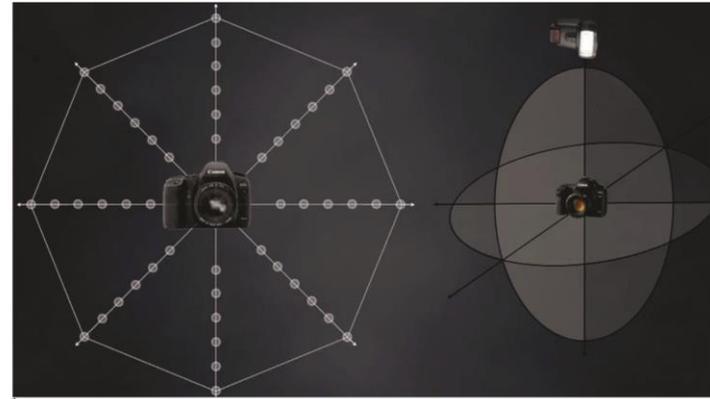
o uso de scanners lasers ou de luz estruturada), que podem ter aplicabilidades diversas no contexto arqueológico – didático, analítico, descritivo, etc.

No contexto desta pesquisa, o método desenvolvido por pesquisadores da HP (Hewlett-Packard) (Malzbender 2001), conhecido como Polynomial texture mapping (PTM) será utilizado. Este método tem sido já utilizado em contextos de patrimônio arqueológico (Earl, et al., 2011), mas em geral, com intuito de se criar um registro preciso e informatizado de conjuntos artefatuais. No caso que segue, pretendo usá-lo como ferramenta analítica, tendo em vista aspectos técnicos de construção das gravuras rupestres. Uma abordagem voltada para a análise com o RTI foi tentada recentemente no sul brasileiro (Riris & Corteletti, 2015), com resultados bastante interessantes.

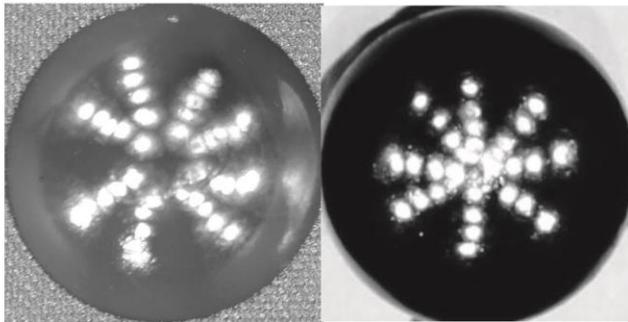
A técnica de registro conhecida como Reflectance Transformation Imaging (RTI) que será utilizada nesse trabalho se utiliza dos princípios do PTM. Esse método é capaz de gerar um mapa de textura que reproduz as variações de direção da iluminação relativa ao objeto, capturando sombras, interreflexões e cor, que são também modeladas pelo PTM (Malzbender, 2001).



a



b



c



d

Diagramas explicativos da aplicação do RTI: a - objeto em foco, com o movimento dos flashes; b - todos os planos de movimento de luz a partir da máquina fotográfica; c - exemplos de esfera utilizada na captura da luz especular e o mapa de luzes gerado; d - software de manipulação do RTI .

Figura 9: Diagramas explicativos da aplicação do RTI

A técnica do RTI se baseia na realização/captura de um conjunto de fotos (normalmente entre 40 e 80 imagens) de um objeto fixado em um local, o mesmo ocorrendo com a câmera fotográfica, com distância fixa e quadro fixo, que são calculados de acordo com o objeto fotografado. Fixos o objeto e a câmera, será gerada uma sequência de fotos com variação de ângulo de incidência da luz. Essa variação será produzida pelo reposicionamento de um flash móvel a cada foto, com espaçamentos regulares, de modo a fazê-lo circular no entorno do objeto, formando uma espécie de ‘domo’ imaginário de 180 graus (como visto na Figura 9, a e b). Juntamente com o objeto, se coloca uma esfera com alto índice de especularidade, que será responsável por refletir a luz incidida pelo flash e que será lida, *a posteriori*, pelo software, gerando um ‘mapa’ de todas os ângulos de luzes utilizados no processo (Figura 9, c), sendo responsável pela geração da informação da tridimensionalidade. A partir disto, o programa produz um arquivo tridimensional, que permite uma manipulação das luzes, assim como a extração de textura (Figura 9, d).

Dos RTIs feitos até então (ver Figura 10), pudemos observar um grande potencial de uso para análise de macro e micro-vestígios – até uma certa escala, que será condizente com a lente utilizada para a sessão fotográfica – e, no caso das gravuras, em que há uma variação de profundidade na superfície, elemento bastante relevante em diversos critérios analíticos indicados em bibliografia (Fiore, 1997; Vergara e Troncoso, 2015; Vergara, 2013; Whittaker, 1999; Valenzuela, 2007), o método se torna uma ferramenta potencialmente eficaz para a análise. O vigente trabalho pretende apontar e discutir, em certo grau, sua aplicabilidade. Além disso, a observação de segmentos de picotes e suas sobreposições são bastante realçadas, trazendo a possibilidade de analisar com mais clareza estes elementos, que são, em certos casos, difíceis de se observar a olho nu no contexto das gravuras.



H. Alcantara

a



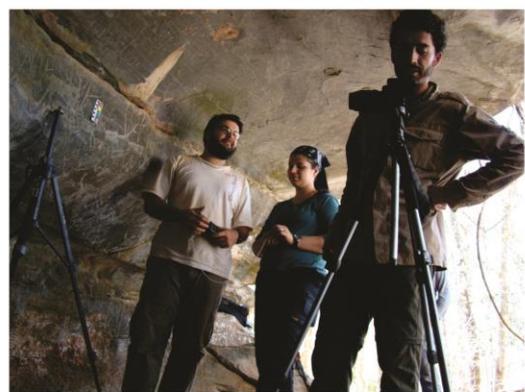
H. Alcantara

b



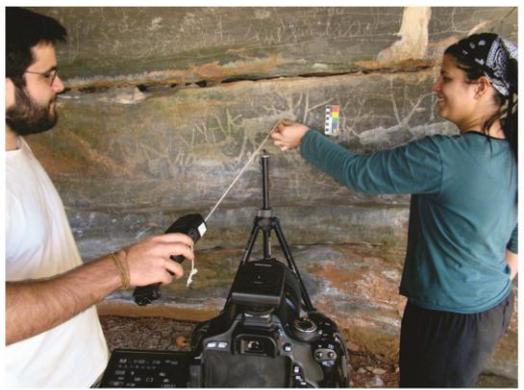
H. Alcantara

c



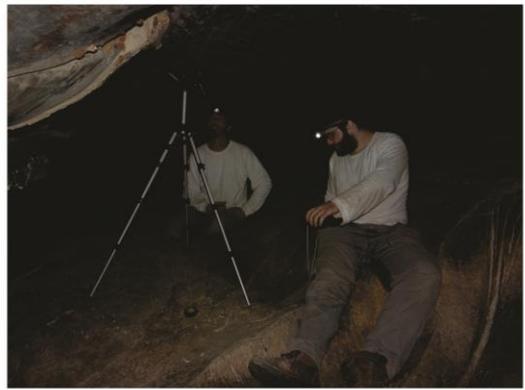
V. Linke

d



V. Linke

e



R. Miranda

f

Método RTI sendo aplicado em laboratório (a, b e c) e em campo (d, e e f)

Figura 10: Método de RTI sendo aplicado em laboratório e em campo

3.2.2. A experimentação

Para a experimentação, foram desenvolvidas três fichas: uma para dar conta do processo de produção das gravuras, contemplando a forma e tamanho da figura, sua concepção e estrutura – quais segmentos foram imaginados para sua composição e quais foram efetivamente utilizados no processo –, ângulos de percussão, tempo utilizado, diâmetro do sulco gerado, densidade e forma dos picotes, foto da figura concluída e observações gerais. As outras duas fichas contemplam o batedor e o cinzel utilizado, levando em conta o tamanho, massa, matéria-prima, morfologia e áreas disponíveis para utilização, as posições usadas e seu grau de confortabilidade, seu rendimento, alterações oriundas do processo de picoteamento, o tempo de uso, se há semelhança com peças arqueológicas e observações gerais (ver Anexo).

As fichas foram criadas com o objetivo de registrar algumas informações fundamentais para uma análise *sistemática* de estigmas que, de acordo com minha percepção e leitura da bibliografia (Fiore, 1997; Vergara e Troncoso, 2015; Vergara, 2013; Whittaker, 1999; Valenzuela, 2007) podem ser relevantes para o entendimento do processo de produção das gravuras, que envolveriam uma série de escolhas. *A priori*, a *profundidade e largura do picote* podem nos dizer sobre a forma do instrumento utilizado (seja um cinzel, para a percussão indireta, seja o percutor para a percussão direta); a *densidade de picotes* pode informar sobre escolhas de preenchimento das figuras, intenção de gerar certos aspectos visuais em que a quantidade de picotes pode interferir; *os ângulos utilizados para percussão e para apoio do cinzel no suporte* podem ser relevantes para considerar as formas do picote, assim como outras escolhas técnicas que podem gerar efeitos específicos nas figuras; a *massa dos percutores e dos cinzéis* tendem a ser importantes se considerando a força utilizada para gerar os picotes e sua largura e profundidade, assim como para tentar entender elementos de resiliência dos instrumentos e graus de rendimento e confortabilidade; o mesmo vale para a *forma* dos percutores e dos cinzéis; por fim, o *tempo de uso*, que indicará também informações sobre resistência dos instrumentos e investimento na produção dos gravados.

Parte importante, porém, dessa análise, será realizada de maneira qualitativa, considerando o processo experienciativo de compor, conceber e executar a produção das gravuras, levando em conta seu tema, forma, gestos implicados, sons, dores, dificuldades e facilidades (Ingold, 2000). Tendo em vista que parte importante da nossa capacidade percepção e cognição estão ligadas a processos de vivência e experiência (Ingold, 2000), levar em conta informações que perpassam essa esfera se torna fundamental em um processo de experimentação de um tipo de produção artefactual (discussão desenvolvida no capítulo 6). Os sons, os cheiros, dores,

musculaturas utilizadas, posições corporais experimentadas são todos elementos fundamentais nesse processo. Desconsiderá-los, em prol de um conjunto de dados gerados com intuítos de um ‘objetivismo’ cartesiano não é uma opção feita por mim nesse trabalho. Portanto, nos processos descritivos aqui utilizados enquanto fonte de dados, estas considerações são relevantes. Não pretendo propor analogias, ou achar que as informações geradas são facilmente comparáveis com outra realidade, que envolvem outras experiências e conhecimentos, mas apenas me aproveitar de todos os elementos que acredito serem palpáveis na experiência em questão.

Entendo que o grau de possibilidades de análise e comparação para alguns tipos de informações são maiores ou menores, e que, em maior ou menor medida, serei capaz de gerar informações utilizáveis em outros contextos ou não. Porém, acredito que assim como qualquer processo interpretativo, a presença do pesquisador enquanto ser capaz de perceber, sentir e escolher é um fator relevante, e no caso deste texto, em que parte importante do trabalho é experienciar a produção de gravuras, e gerar, a partir disso, informações sobre esta técnica, considero importante que as impressões e sentires gerados durante sua construção sejam pontuados. Assim, juntamente com as fichas de experimentação, um texto é redigido, levando em conta informações sobre elementos que foram entendidos como relevantes durante o picoteamento e que serão utilizados para a análise e discussão.

Foram construídos, portanto, seis grupos de cinzéis de matérias-primas (do norte mineiro) e morfologias variadas (lascados em laboratório), cinco percutores contemplando seixos e um percutor de madeira (pau-brasil), assim como se produziu, em cinco lajes de calcário, superfícies polidas, similares às dos suportes encontrados na região de Montalvânia e na Lapa do Poseidon (estes conjuntos e as lajes são explorados com maiores detalhes no capítulo 6). Além disso, optou-se por fazer figuras que fossem morfologicamente coerentes com o conjunto gráfico da Lapa, uma vez que pretendo entender processos de construção das figuras da região, torna-se importante tentar se aproximar da morfologia e de escolhas técnicas do conjunto. Assim, formas recorrentes foram reproduzidas, assim como maneiras de se fazer a figura que foram percebidas *a priori* e durante o processo de experimentação.

3.2.3. *Nomenclatura*

Para facilitar a leitura das fichas e o entendimento da discussão proposta, segue uma lista de nomenclaturas utilizadas no texto:

Picote: menor unidade de uma gravura, produzida pelo contato do percutor (percussão direta) ou do cinzel (percussão indireta) após ser percutido em uma superfície rochosa, através da extração de matéria.

Picoteamento: técnica de produzir gravuras a partir da percussão, geradora de picotes.

Gravuras: Referente a qualquer produção gráfica sobre rocha que envolva técnicas de retirada de matéria-prima, seja picoteado, inciso ou raspado.

Percussão direta: Aqui, entende-se que é a percussão em que o próprio cinzel (no caso, um percutor, em sentido estrito) torna-se o instrumento a ser percutido e entra em contato direto com a superfície em que se objetiva gravar.

Percussão Indireta: Percussão em que o percutor é percutido em um cinzel, que está em contato com a superfície em que se objetiva gravar.

Cinzel: Instrumento utilizado para gravar, intermediário ao percutor ou de uso direto. Normalmente composto por uma ponta, que entrará em contato com a superfície a ser gravada, e uma região que será percutida.

Segmento: conjunto linear sequencial de picotes, em que se percebe uma forma contínua e minimamente homogênea. Semelhante ao termo traço, utilizado para as pinturas, porém, a sua continuidade gestual não é determinante e esperada.

Sequência gestual: entendo aqui, como sequência gestual, uma série de gestos direcionados para a formação de uma unidade gráfica. Esta expressão pode ser usada em diversas escalas: seja para indicar uma sequência de picotes, que formam um segmento, seja um conjunto de segmentos para formar uma figura, ou um conjunto de modos de fazer diversos que compõem um grafismo.

3.3. Amostra a partir da Fotografia

3.3.1. *Reflectance Transformation Imaging (RTI)*

Foram realizados quinze RTIs (este processo técnico será explicitado no item seguinte) ao todo, perpassando os painéis IV, V, VI, XI e XII (ver figura 11, Figura 11). Os três primeiros estão localizados no Abrigo Norte, com piso sub-horizontal, escuro e polido, característico da região e amplamente utilizado enquanto suporte para gravuras. Os dois últimos, estão localizado no Abrigo Sul, em um suporte verticalizado, sem polimento, levemente rugoso,

que parece passar por intensa ação da água. Foram feitos três RTIs no painel IV, cinco no Painel VI, quatro no Painel V, dois no Painel XI e um no Painel XII, tendo em vista aspectos morfológicos, cronológicos e técnicos. No total, os RTIs abarcaram aproximadamente 85 figuras, que teriam o papel de ser referência de registro para elementos, até o momento, considerados importantes para um entendimento técnico das gravuras. Foram escolhidos temas recorrentes (setas, biomorfos, geométricos lineares, propulsores); cronologias visivelmente diferentes a partir de uma patinação específica (pátinas mais claras, indicando uma variação temporal no momento da construção da figura, maior ou menor arredondamento das arestas dos picotes); e elementos técnicos de produção (variação no tamanho e densidade dos picotes, segmentos de picote mais ou menos visíveis). Aproveitando as variações de cronologia mais evidentes na Lapa, muitos dos RTIs contemplam setores com as mesmas, em que a análise técnica potencialmente pode ser utilizada enquanto diferenciador entre momentos cronológicos distintos. O mesmo vale para figuras com pátinas semelhantes: a análise do processo de construção dessas pode ser relevante para entender suas semelhanças e diferenças.

Os painéis XI e XII apresentam uma condição de preservação muito distinta dos restantes, principalmente por sua diferença de localização (suporte vertical, com ação da água). Os RTIs nestes, foram com intuito de tentar observar, além dos elementos já citados acima, as diferenças oriundas de um processo tafonômico distinto e de um suporte com características distintas, visando perceber quais seriam as possibilidades analíticas para um registro menos preservado.

3.3.2. Fotografia com luz oblíqua e de alta resolução e definição

Como a técnica do RTI não é de rápida aplicação, levando cerca de 30-40 minutos para uma única sessão, e eu não tive etapas de campo extensas, o trabalho foi complementado com um levantamento fotográfico dividido em duas etapas: a primeira de registro geral dos suportes gravados e do sítio como um todo, visando ter um registro descritivo robusto; a segunda um registro específico, de gravuras consideradas interessantes ou importantes para a discussão técnica, ou seja, um registro analítico. Para tal, geramos fotos com uma lente macro 100 mm, 40 mm e 50 mm. Além do uso de lentes com interesse em uma maior definição, fizemos fotografias com luz oblíqua, com o uso de um flash móvel. A fotografia oblíqua gera um resultado interessante, em termos analíticos, nas gravuras, pois como o relevo é um fator relevante, a luz com ângulos não retos de incidência gera efeitos que dão visibilidade para a

profundidade, formato dos picotes e seus segmentos. Seria basicamente o mesmo princípio de variação de incidência de luz utilizado no RTI, porém sem executar todo o processo que resulta em seu produto final.

Assim, muitas figuras que foram consideradas potencialmente importantes para a análise técnica foram alvo da fotografia com luz oblíqua, e serão utilizadas para a análise e comparação no capítulo 6.

4 . A Lapa do Poseidon

“Poseidon, o Viracocha indígena (dos indís ou intís ou antis ou atlantes), o sucessor de Atlas e o Egi germânico - o gigante da água -, dera um pulo tão grande na evolução, que o afastou de Atlas ou Noé como a aquilégia do amieiro; a compleição do Viracocha (larva do lago, do MAMA COCHA), mostra a perfeição dos humanos no conjunto busto- cabeça, tendo alevantado o braço direito a sustentar o tridente e, o esquerdo segura uma humana pelos cabelos, observando-se que essa pose com o braço erguido sobre a cabeça é típica dos poseidonis; o corpo de peixe com duas pernas-âncoras contidas de outras cabeças humanas em seus extremos, evidenciam seus vínculos com as aquilégias, cujas sépalas (pernas) são cartuchos ou esporões pendentes, onde se acumula um nectar melífero. Os raios divergidos do seu braço, são serpentes que para ele convergem, naturalmente a anunciar a presença de uma mulher com criança ao colo, a Ino ou Demeter ou Hécuba jogada ao mar com seu filho Hélios ou Manco Capac, o filho de Marte ou Mallku-ré ou Abel que se tornara no Chef-ré (Falcão-sol) ou no Parassu- Rama. o Cristo do Paraquassu bahiano e senhor de Kéfren ou Sincorá.”

Antônio Lopo Montalvão

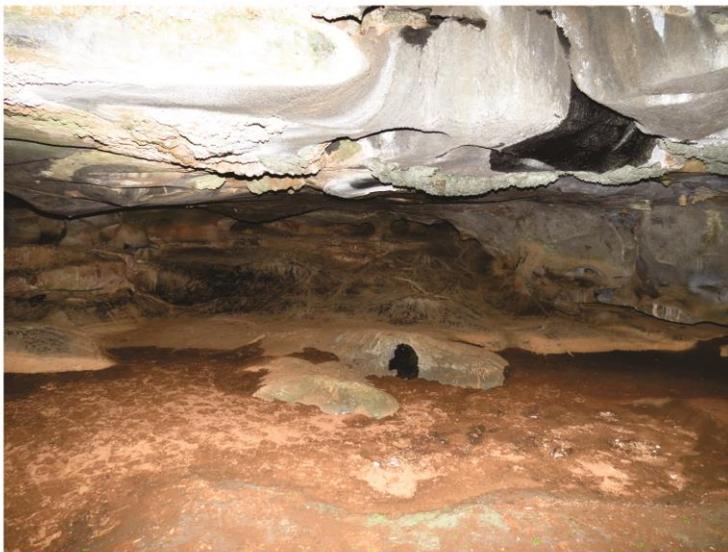
4.1. Aspectos Gerais

A Lapa do Possêidon situa-se no terço médio de um afloramento calcário a nordeste do município de Montalvânia/MG e a sudeste de Juvenília/MG, na propriedade de Dr. José Florisval Ornelas, distante cerca de 4 km do rio Cochá, na sua margem direita; rio este que nasce próximo à divisa de Bonito de Minas e Januária e percorre cerca de 150km em sentido nordeste até sua foz no rio Carinhanha. O Carinhanha é o curso d'água de maior expressão próximo ao sítio, distando cerca de 15 km deste; nasce em Formoso/MG e percorre aproximadamente 450 km, envolto em trechos muito ameandrados, por vezes abandonados, formando pequenos lagos, em percurso quase paralelo ao rio Cochá, até desaguar no Velho Chico (que se encontra cerca de 50km do sítio).

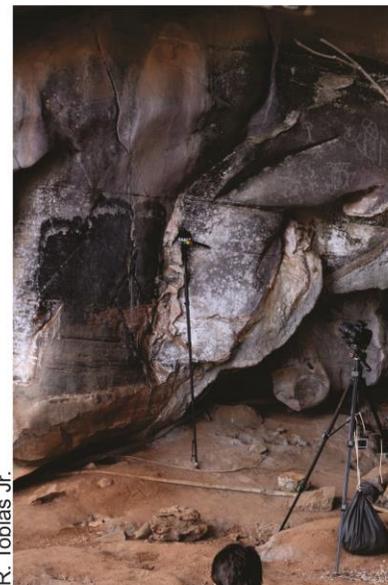
O sítio foi registrado pelo IAB, na década de 1970, como Sítio Betânia (nome da fazenda onde se encontra) e posteriormente como Lapa do Poseidon, nome dado pelo fundador de Montalvânia, Antonio Lopo Montalvão. Para fins descritivos, considero aqui a orientação geográfica do abrigo, me utilizando de pontos colaterais e subcolaterais.

Trata-se de um abrigo voltado para ESE, com desenvolvimento SSW – NNW, com cerca de cinquenta metros de comprimento, dez metros de profundidade em sua área mais profunda e com um máximo de aproximadamente cinco metros de altura, e é ‘dividido’ em duas partes: o abrigo sul, com cerca de trinta metros de comprimento, e o abrigo norte, com cerca de vinte metros (ver croqui, Figura 14, p.65). O abrigo sul é aberto, com a distância da cornija até a parede variando entre três e oito metros, com amplo piso sedimentar, atualmente com trechos atingidos por um processo de ravinamento. É possível ver exposto nas ravinas, grande quantidade de material lítico lascado com matérias-primas de diversas qualidades, além de muitos fragmentos de conchas de gastrópodes (*Strophocheilidae*), sendo que parte desse material já foi coletado em campanhas de campo anteriores (Prous & Ribeiro (org.), 1996/7).

Na parte mais a su-sudoeste do abrigo, forma-se uma reentrância semioval, com teto mais baixo que o restante, e a poucos metros a norte, há a primeira ocorrência de grafismos rupestres (Painéis XIII). Continuando para norte, um segundo recuo da parede forma suportes verticais, nos quais dois foram ocupados com pinturas e gravuras (Painéis XI e XII, Figura 11, b), inclusive sobrepostas. Já em um espelho pouco antes da linha da cornija, há pequenas figuras em vermelho (P.XIV), e por fim, em um pequeno teto que se acessa por uma pilha de blocos desabados – que estão presentes em toda a parte frontal de acesso ao Abrigo Norte –, está o maior painel de pintura do sítio (ver Figura 12). Toda a parede e teto neste trecho são bastante concrecionados, além de haverem muitos depósitos calcínicos e escorrimentos, e apresentar uma forma bastante complexa, com muitos degraus, espelhos, fendas, que formam tetos baixos, espelhos, suportes semiverticais e pequenos nichos com desenvolvimento horizontal. Apesar disso, este trecho forma suportes semicontínuos, que são ‘recortados’ pelo relevo da parede, e que foram ocasionalmente ocupados por pinturas, além de trechos das paredes mais baixas, que foram gravadas. Quando visitamos o sítio na época das águas, muitas zonas de pingueira estavam ativas, assim como várias partes dos tetos estavam bastante úmidas. É comum também muitas plantas e suas raízes ocupando as fendas do teto. (Figura 11, a)



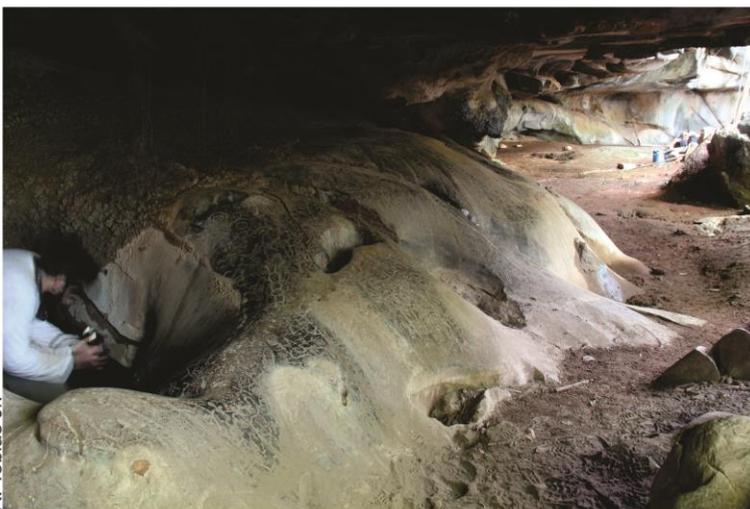
a



R. Tobias Jr.

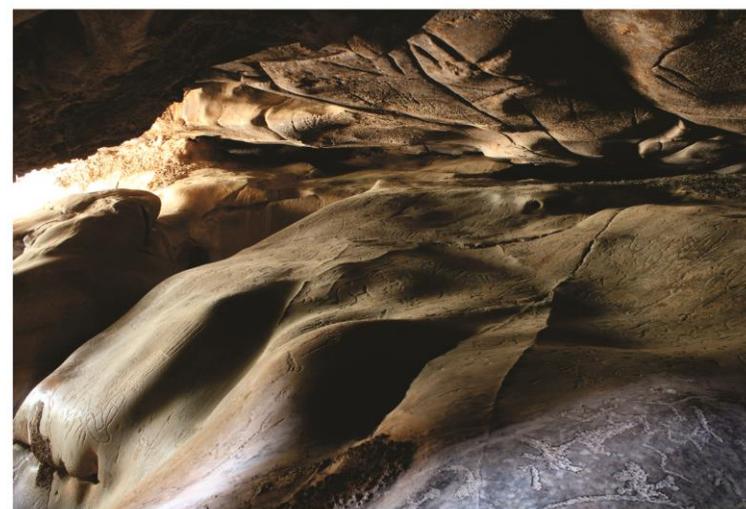
b

Visão geral painéis de gravura,
Lapa do Poseidon. a - Painel VI;
b - Painéis XI e XII; c - Painel IV;
d - Painel V.



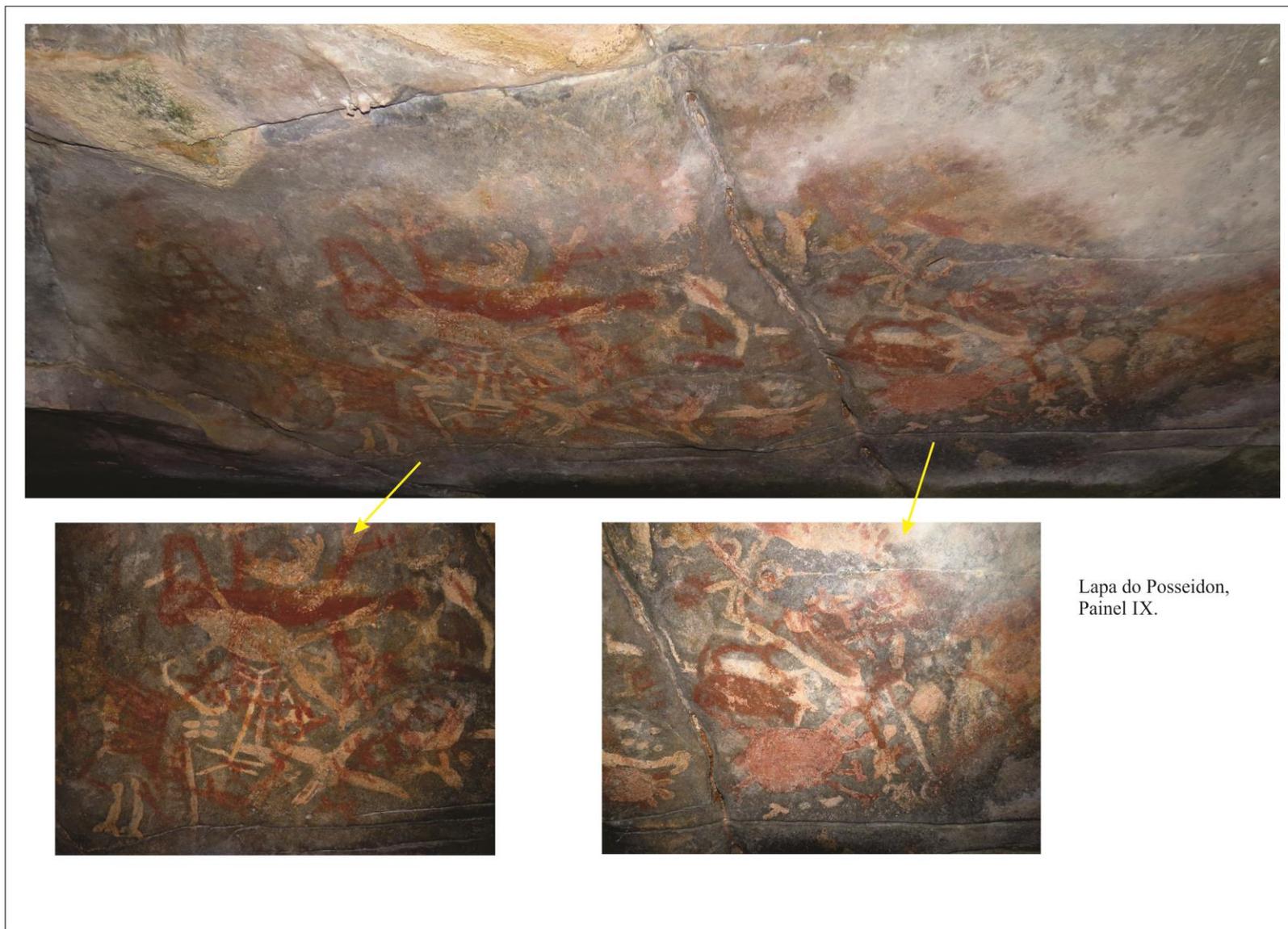
R. Tobias Jr.

c



d

Figura 11: Visão geral painéis de gravura, Lapa do Poseidon.



Lapa do Poseidon,
Painel IX.

Figura 12: Lapa do Poseidon: Painel IX

Muitos destes painéis descritos acima não foram sistematicamente nomeados ou analisados, com exceção deste último, conhecido com P.IX. Portanto, para fins de análise, nomeei esses painéis seguindo a numeração sugerida por Silva (2002).

O Abrigo norte conecta-se ao Abrigo sul por um conjunto de bacias de dissolução, com desnível entre dois e três metros acima do piso do segundo. O abrigo tem toda a sua parte frontal recoberta por blocos, em sua maioria não muito grandes, que formam uma pequena elevação de blocos e sedimento, acima do nível do piso do abrigo. Nessa face, existem duas aberturas que dão acesso ao abrigo: uma bem próxima ao P.IX, subindo uma seqüência de blocos desabados, que forma uma abertura que permite a passagem e o acesso ao P.III (que está em blocos caídos e, que caso não se esteja atento, pode-se facilmente usá-los como local de apoio para as mãos ou os pés) e o P.V; e outra mais a nor-nordeste, mais ampla, que dá acesso ao piso sedimentar em frente ao P.VI. Ambas as entradas dão acesso ao mesmo local, porém em partes distintas do sítio, não há trechos totalmente restritos dentro do abrigo com acessos exclusivos, apenas diversas possibilidades de se adentrar na área (ver Figura 11, para visão geral dos painéis gravados).

Ao entrar no abrigo na sua face mais a nor-nordeste, logo nos deparamos com um piso sedimentar horizontal, restrito à área entre a linha de blocos desabados, e com o piso rochoso, em contato direto com o sedimento. Levemente ondulado, forma um suporte bastante homogêneo, amplo, liso, contínuo e naturalmente polido – segundo Joël Rodet, oriundo de um fino depósito de calcita, formando uma camada sobre o calcário (Ribeiro, 2006) –, o que causa contraste visual destacado para as gravuras. Esse tipo de suporte polido está presente em todo o abrigo norte, onde foi sistematicamente utilizado, e é, atualmente, repleto de gravuras.

É possível subir sobre o suporte rochoso (e sobre as gravuras). Para caminhar, porém, é necessário estar agachado e atento boa parte do tempo, pois o teto se torna cada vez mais baixo quanto mais se aproxima do fundo do abrigo e está repleto de concreções e espeleotemas, que podem ser facilmente alvo de cabeçadas dolorosas. O piso gravado em contato com o piso sedimentar foi nomeado de P.VI, e vai até o limite da penumbra à sua esquerda e até o fim do suporte à direita (visto de frente, sentido ESE-WNW), ocupando sete metros de comprimento por três de largura, com cerca de 2136 figuras (Silva M. C., 2002). O teto (P.VII) está pintado nessa área, com muitas figuras bastante impactadas pelos processos

de alteração do suporte, o que não nos permite avaliar bem a densidade de pinturas (atualmente, baixa).

À esquerda do P.VI temos uma área fechada (paredes em E e W), formando uma zona de penumbra em certos momentos do dia (em especial, no período vespertino), com um trecho de quatro a cinco metros com apenas uma gravura, até chegar na extremidade mais a sul do abrigo norte, em que novamente o suporte (também pouco ondulado, bastante regular) é totalmente ocupado, e nomeado P.IV, com cerca de 1335 figuras (Silva, 2002), distribuídas em uma área de seis metros por dois metros e meio. Em frente ao P.IV, enquanto voltados para és-sudeste, descemos um desnível de aproximadamente um metro e meio e podemos acessar, à direita, o abrigo sul, ou em frente o P.V, através de uma bacia de dissolução. Ao chegar nessa bacia, é necessário subir um desnível de cerca de um metro e meio, que dá acesso novamente ao piso sedimentar anteriormente citado (ver as possibilidades de acesso na Figura 13). O P.V conta com aproximadamente 1016 figuras (Silva M. C., 2002), distribuídas em cinco metros por dois metros. O teto e alguns espelhos da área imediatamente acima do P.V comportam algumas pinturas em laranja, vermelho e branco, e foi chamado de P.VIII

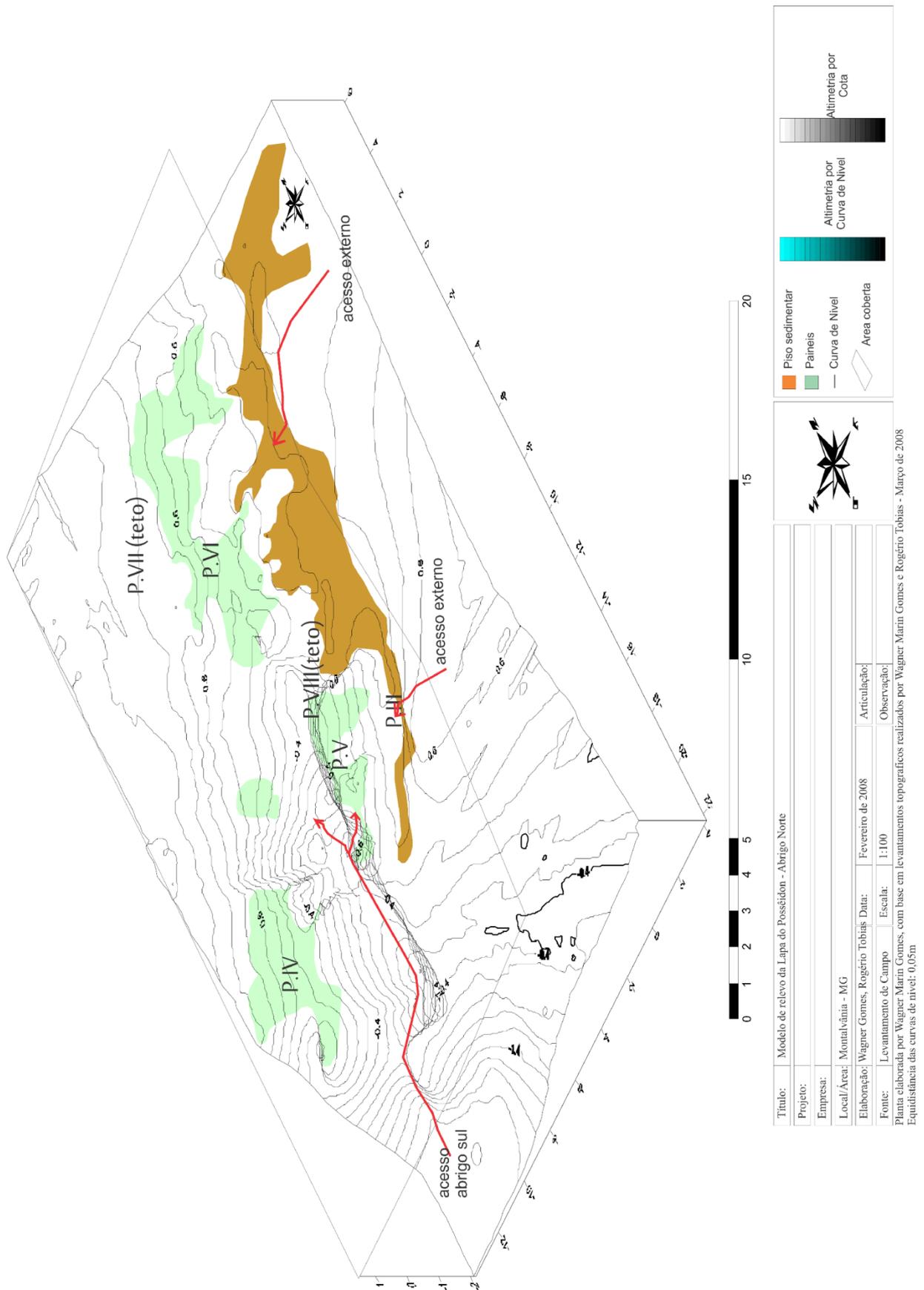


Figura 13: Modelo de relevo da Lapa do Poseidon – Abrigo Norte

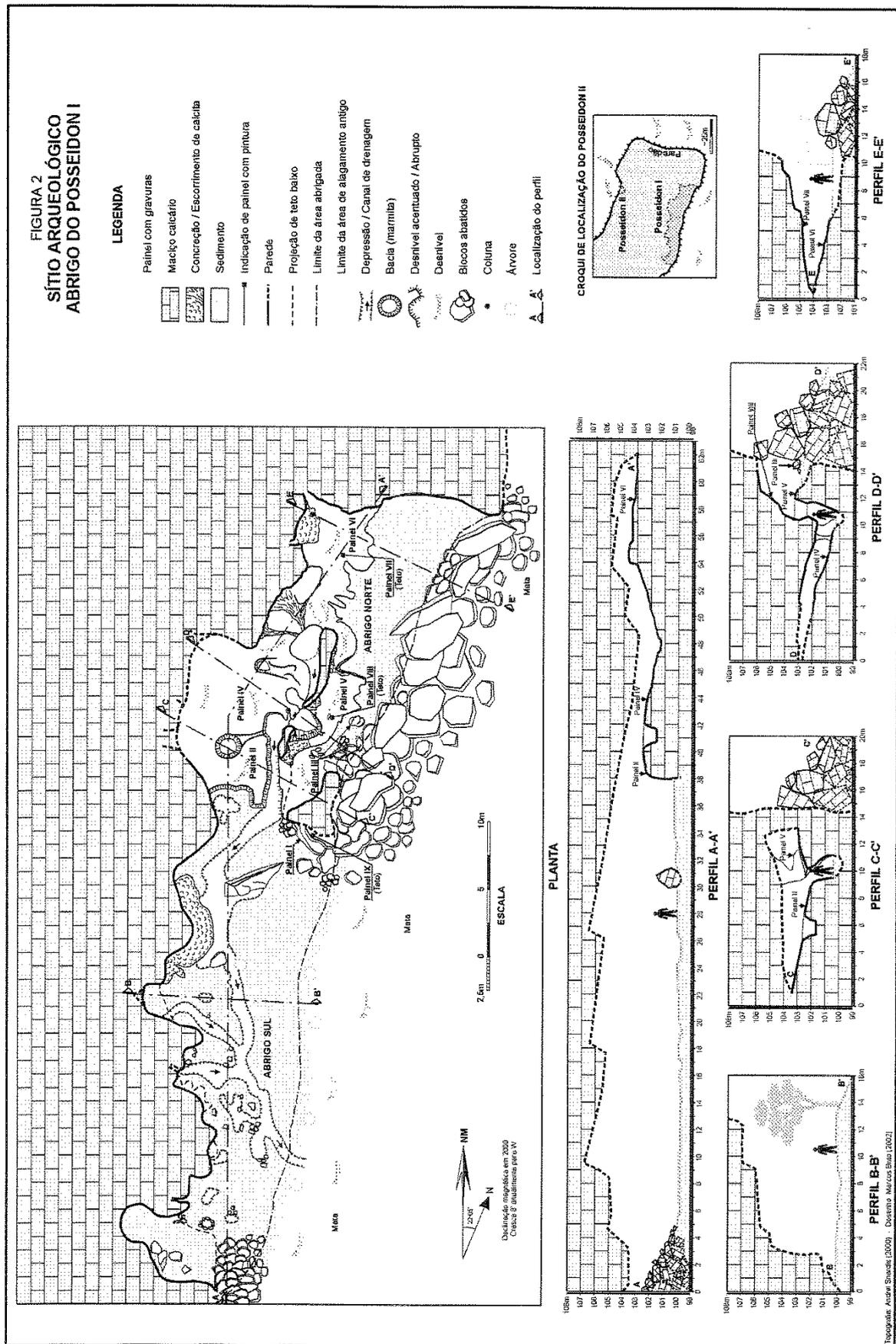


Figura 14: Croqui e perfis da Lapa do Possidon. (extraído de Silva, 2002)

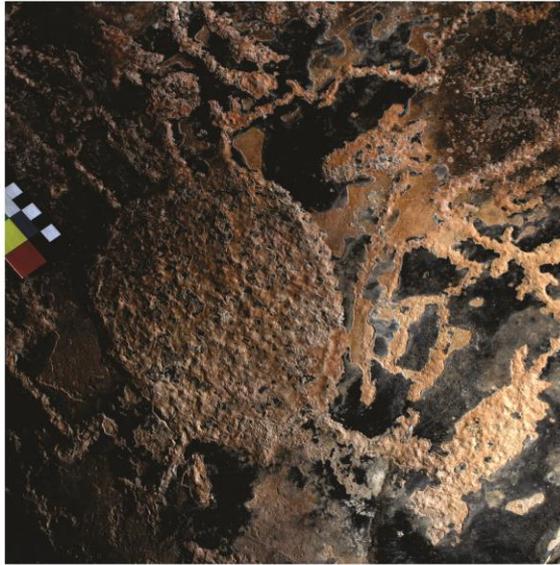
4.2. O contexto das gravuras

4.2.1. Suporte

As características do suporte parecem ser importantes no momento de gravar. Montalvânia é uma região de afloramentos calcários que possuem belas superfícies sub-horizontais, que apresentam uma película de calcita – formada por depósitos laminares (Ribeiro, 2006) –, disponibilizando uma superfície pouco ondulada, polida, escura e lisa, o que produz grande contraste com as gravuras. Essas áreas foram intensamente utilizadas como suporte para as gravuras na região. Segundo Ribeiro (op. cit.), Montalvânia, em comparação com a Serra do Ramalho e o cânion do rio Peruaçu, apresenta uma densidade maior de sítios em áreas onde os suportes possuem essas características. Ribeiro (op. cit.) aponta que talvez uma estabilidade climática e ações biológicas locais podem ser algumas das causas da permanência dessa camada nesses locais, e que, em locais mais expostos à erosão e mudanças mais bruscas, essas películas podem ter sido erodidas.

Em geral, muitas das superfícies encontradas com essas características apresentam um relevo sub-horizontal; até então, na região de Montalvânia, apenas na Lapa da Esquadriha encontramos um suporte verticalizado com esse tipo de polimento natural, que foi utilizado para a feitura de gravuras, além de sítios no sudoeste baiano (Ribeiro, 2006). Os suportes verticais e subverticais foram mais sistematicamente utilizados para a pintura, e apresentam características mais variadas – como a cor, formato, ação de processos erosivos e tafonômicos em geral –, com condições de preservação também bastante variadas. É comum suportes com grande quantidade de concreções, escorrimentos, processos de exsudação, e processos gerais de erosão por meio da água. Apesar disso, não são raros os sítios com suportes muito bem preservados, além de pinturas com cores extremamente vivas e pouco impactadas.

A Lapa do Poseidon insere-se nesse contexto de boa preservação. Os painéis gravados do Abrigo norte estão todos em suportes sub-horizontais com polimento natural e é possível visualizar, em alguns de seus trechos, a película sobre a rocha (Figura 15) Como ressalta Ribeiro (op. cit.), nos trechos do suporte rochoso em contato com o sedimento (P.VI), parece haver um processo de deterioração da camada calcítica, o que acaba destruindo a superfície do suporte e junto com ela as gravuras que possivelmente ali se encontravam. Além disso, há gotejamentos e escorrimentos, que de acordo com Silva (2002), conteriam argila ferruginosa, ocasionando manchas avermelhadas no suporte (Figura 15).

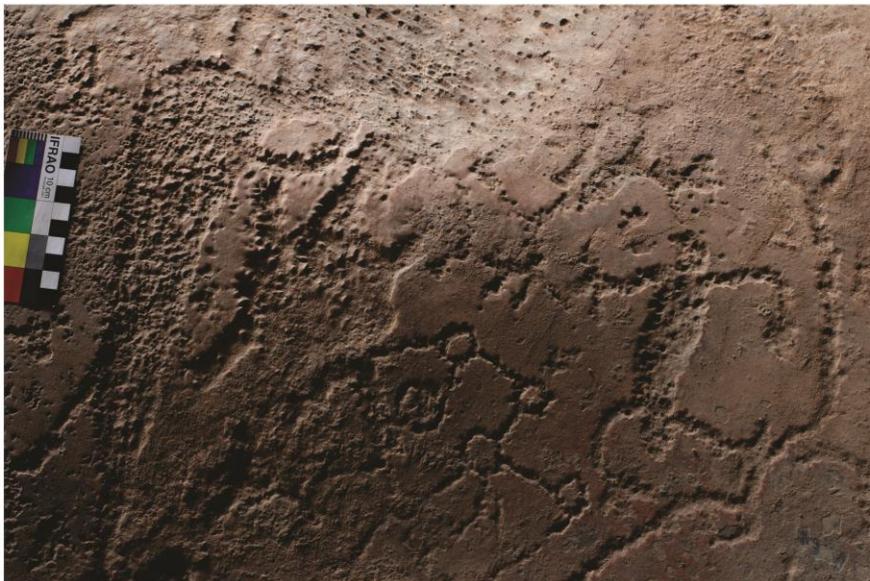


a

Detalhes de suporte:
a - depósitos
de argila; b - detalhe da
camada calcítica; c -
detalhe de deterioração
da camada calcítica em
contato com o solo



b



c

Figura 15: Detalhes do suporte da Lapa do Poseidon.

É notável que, em todo o Abrigo Norte, não encontramos, até então, nenhuma gravura em uma condição de suporte distinta, e no Abrigo Sul, a densidade de figuras gravadas é muito baixa, se comparado com o Norte, e ocupam painéis verticais, com pouco contraste, sem o polimento característico dos suportes sub-horizontais citados – é possível que isto ocorra, talvez, porque esta parte do sítio não apresenta superfícies com as características encontradas no Ab. Sul. O aspecto do suporte parece, nesse sentido, bastante relevante no momento da escolha de onde se gravar.

Apesar disso, esses com certeza não são os únicos elementos a serem considerados, e como é esperado, existem abrigos conhecidos na região com superfícies com as mesmas características que não foram alvo de gravações. Considerar que as escolhas perpassam apenas questões muito práticas – ou melhor dizendo, de cunho economicista – seria um tanto reducionista. É possível (e provável) que as escolhas perpassem muitos outros aspectos simbólico, que teriam a ver com os significados dados aos lugares, a maneira de perceber o mundo e de se perceber no mundo. Esse processo de construção, nem de longe, está atrelado apenas ao atendimento de necessidades puramente de sobrevivência ou de maximização de gastos energéticos, maneira pela qual a Antropologia e a Arqueologia por muito tempo trataram a questão (Sahlins, 2004).

No caso da arte rupestre, por princípio, a idéia já se torna contraditória, pois a prática em si não carregaria, necessariamente, ideais práticos de sobrevivência ou de arrecadação de recursos alimentares, embora não sejam incomuns abordagens que interpretam as pinturas e gravuras enquanto atos mágicos, para o sucesso na caça, por exemplo.

4.2.2. *As gravuras*

O conjunto gráfico do Posseidon abarca uma grande quantidade de figuras. Diversas são as formas, temas, composições gráficas, organização das figuras, e disposição de temas formalmente coerentes. Nos grandes painéis gravados, anteriormente nomeados como IV, V e VI (Silva M. C., 2002) a densidade de gravuras é enorme. Quase todo o suporte disponível com as características listadas acima é preenchido, com raras exceções, como a extremidade sul do Painel IV e a bacia de dissolução que separa o Painel IV do VI.

Alguns temas são recorrentes por todo o sítio: uma intensa representação de ‘pés’; e de figuras biomórficas de corpos circulares, alongados, com ou sem membros com dedos, com ou sem cabeça; ‘setas’; propulsores; formatos geométricos variados, como grandes conjuntos lineares, semicírculos concêntricos, círculos, grades, ‘pentes’, conjuntos de puntiformes A

diversidade formal é grande, apesar de haver escolhas preferenciais de como se fazer a figura, que apontam grande coerência entre si. O aspecto visual criado pela distribuição dos grafismos é muito expressivo. Toda a cobertura sub-horizontal parece ser forrada por um mar de imagens, que se misturam, homogeneizam-se e se complementam. Apesar de, *a priori*, ter-se a impressão de uma grande precisão técnica na construção das figuras, num evitamento total de sobreposições e uma grande homogeneidade temática e de ocupação do suporte, existem elementos relevantes a serem entendidos.

Existem também alguns elementos técnicos relevantes. Muitas das gravuras do sítio seguem um padrão de construção. A separação entre contorno da figura e seu preenchimento é muito recorrente em diversas morfologias: propulsores, pés, biomorfos, formas geométricas (como semicírculos concêntricos, por exemplo).

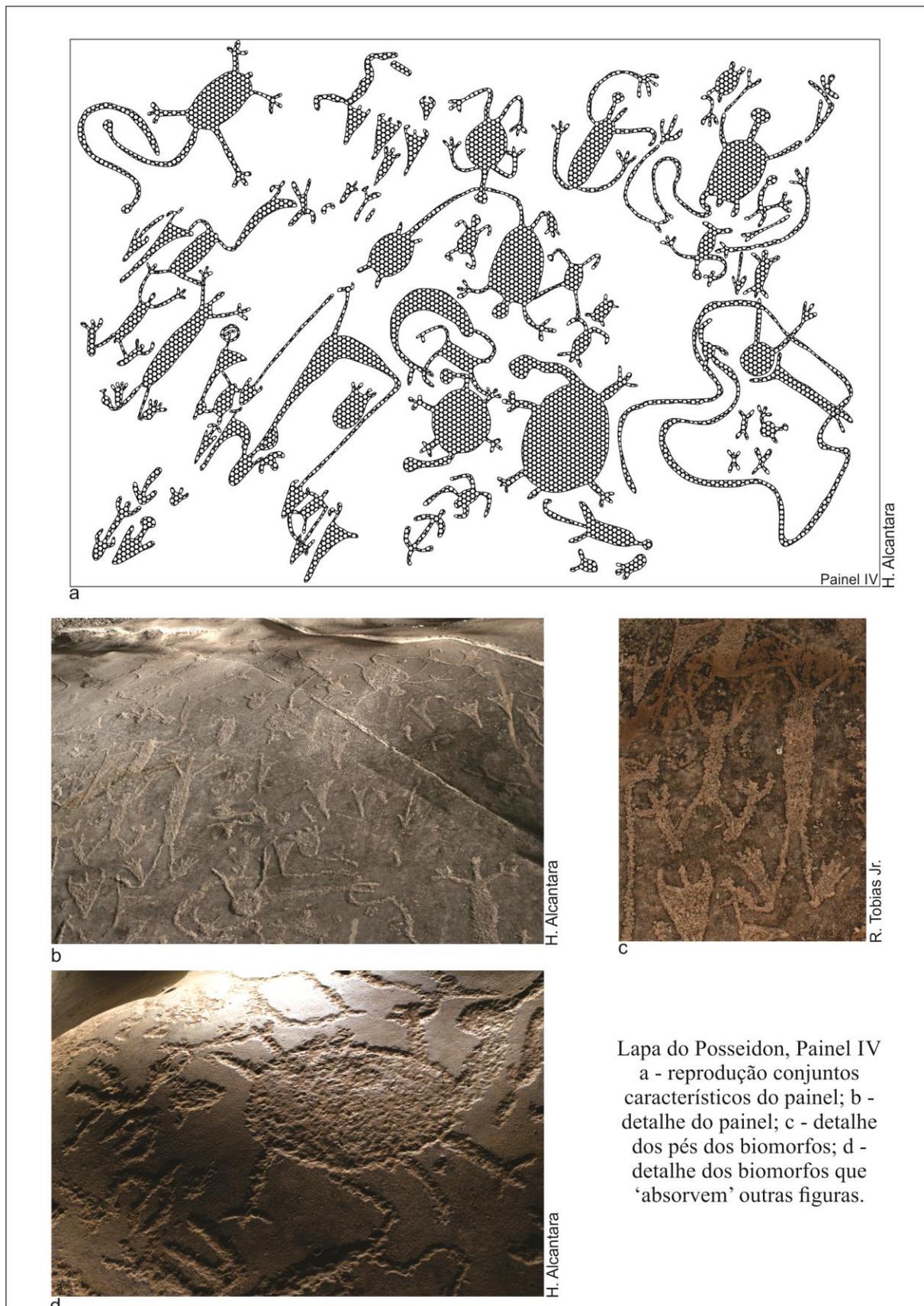
O abrigo Norte apresenta painéis que foram escolhidos para concentrar certos tipos de representações. Em geral, ‘pés’, biomorfos e geométricos se espalham por todo o sítio, porém, maneiras de ocupar o suporte e interações específicas entre gravuras se restringem a certos setores.

No Painel IV, por exemplo, existe um interesse muito específico em se representar biomorfos de corpo bastante alongado, com membros com dedos. Em vários destes casos, os seus ‘pés’ são bastante enfatizados, com tamanhos avantajados, às vezes chegando à um terço do tamanho da figura. Além disso, os ‘pés’ têm grande semelhança morfológica com pequenos biomorfos que se encontram no painel (ver Figura 16), o que sugere uma possível absorção de algumas figuras com essa morfologia nestes biomorfos, já que em alguns casos, os seus ‘pés’ são anteriores ao segmento da ‘perna’. A cronologia não é sempre constante, parecem haver tanto ‘pés’ por cima do segmento da ‘perna’, quanto por baixo. Isto pode indicar que os autores desses biomorfos optaram por, em alguns casos, se utilizar de gravuras já presentes no suporte para compor sua figura, ou que os ‘pés’ eram feitos primeiro, seguidos das ‘pernas’. Não há diferenças muito claras de pátina ou no picoteado que nos indiquem uma diferença temporal ou técnica, o que faz com que a segunda hipótese seja mais plausível.

No mesmo painel, há um interesse de estabelecimento de contato físico entre as figuras. Não por meio de sobreposições extensas, mas por junções mais restritas. Como Silva (2002) havia identificado e descrito os ‘elementos de ligação’ já apontados acima, este painel parece ser repleto destes elementos, que podem ser segmentos curvilíneos ou lineares, normalmente conectando-se em membros ou cabeças de biomorfos; ou outras figuras biomorfas, que em

grande parte moldam seus membros ou sua forma para se encaixar entre outras gravuras e se sobrepor, ‘unindo’ diversas gravuras. Há um movimento geral, neste setor do sítio, de uma inserção de figuras de maneira ‘harmoniosa’ no painel, se encaixando em espaços vazios, criando estas conexões físicas entre as figuras ou não. Mesmo nos conjuntos sem estas conexões, há um estabelecimento de associação entre as figuras, devido a uma maneira de ocupação do espaço com preocupações de evitar grandes sobreposições e de se encaixar no formato das gravuras que ali já estavam, como visto na Figura 17.

Por fim, neste mesmo painel, há uma quantidade maior de grandes biomorfos, anteriormente nomeados como ‘quelônios’ por Silva (2002). Estes biomorfos apresentam uma grande área de preenchimento, por conta do tamanho de seu corpo (há gravuras com 15x10 de corpo). Neste caso, parece haver um interesse em se sobrepor, na zona de preenchimento do corpo do biomorfo, outras figuras menores. Isso parece ocorrer com certa frequência na Lapa, e possivelmente em outros sítios, que necessitam de verificação.



Lapa do Poseidon, Painel IV
 a - reprodução conjuntos característicos do painel; b - detalhe do painel; c - detalhe dos pés dos biomorfos; d - detalhe dos biomorfos que 'absorvem' outras figuras.

Figura 16: Lapa do Poseidon, Painel IV.

O painel VI apresenta algumas características distintas. Embora o partilhamento dos temas continue, a representação e a espacialização no painel são diferentes. Como se trata de um painel mais densamente ocupado que os demais, que comporta variedades estilísticas, é possível dividir, dentro de sua área total, setores com organizações preferenciais e específicas.

No trecho mais a sul, em contato com a zona de penumbra antes do P.IV, há uma concentração grande de propulsores, com ou sem ‘setas’. Estes se dividem em dois grupos morfológicos, que são tecnicamente e formalmente coerentes entre si, apresentando maneiras de compor semelhantes – estruturação do contorno e preenchimento –, morfologia e picotes parecidos, assim como a pátina (sua construção técnica será discutida no capítulo seguinte). O primeiro se compõe com um corpo mais alargado, com formato do corpo próximo de um triângulo retângulo, com o ‘gancho’ linear; o segundo, com corpo linear, porém com uma ênfase volumétrica ao ‘gancho’, onde estes são compostos por segmentos espessos. No meio destes, há mudanças morfológicas, que levam ao espelhamento de partes dos propulsores, variação na forma do ‘gancho’, da extremidade oposta e das setas. Em meio a estes, além de alguns biomorfos de maior porte, alguns com quatro membros e dedos, existem pequenos biomorfos filiformes ou com o corpo levemente arredondado, com ou sem cabeça, que se distribuem em meio aos propulsores e setas, às vezes se alinham transversalmente a eles, às vezes se alinhando paralelamente.

Na parte central do painel VI, os autores de algumas das gravuras se interessavam por representar semicírculos concêntricos, que se distribuem em grupos de dois, três ou quatro, e em diversos casos sobrepõem pequenas gravuras que ali estavam (muitas delas ‘pés’, entre três e cinco centímetros). A sua espessura varia, e em alguns casos é possível perceber que a construção dessas gravuras segue o mesmo padrão de diversas outras do sítio: existe uma divisão entre contorno e preenchimento, que ficam bem marcados no produto final. Entre estes, existem poucos ‘pés’ de maior proporção (próximos de 10cm) e poucos biomorfos grandes (com cerca de 15 cm de comprimento), e maior quantidade de pequenos (entre 3-5 cm). O restante desta parte do suporte é mais densamente ocupado por ‘setas’, ‘propulsores, e figuras geométricas – em especial segmentos lineares e curvilíneos, que se entrelaçam. É também um trecho em que existem variações de pátina mais evidentes, que correspondem a figuras que foram ‘introduzidas’ entre figuras mais antigas, moldando sua morfologia para não sobrepor e se encaixar entre elas, com elementos técnicos distintos, que serão explorados a seguir.

A parte mais a norte do suporte é densamente ocupada por segmentos lineares, curvilíneos, formando grandes emaranhados filiformes, que se cruzam, se contornam e se encaixam. Há uma escolha em sobrepor pouco, apesar de estarem presentes. Estes segmentos percorrem grandes extensões do painel, chegando até um metro de comprimento, e é comum haverem terminações na extremidade dos segmentos: às vezes círculos, ‘pés’, segmentos transversais, ‘bolas’, tríades. Muitos dos propulsores e biomorfos também são bastante filiformes, criando uma coerência formal entre diversas temáticas que habitam o suporte, além de outras figuras geométricas – como círculos irradiados por segmentos lineares com terminação em tríade – que também seguem o mesmo padrão. Neste mesmo setor, há grandes ‘grades’ e ‘escadas’, que só aparecem nesta parte do painel.

Os ‘pés’ são comuns a todos os setores do sítio, porém, aqui, aparecem com uma disposição diferente. É comum haver conjuntos de dois, três, quatro ou cinco ‘pés’ juntos, enfileirados paralelamente ou com posicionamento mais fluido, mas em proximidade imediata.



Figura 17: Lapa do Poseidon, Painel VI.

Por fim, o Painel V. Este painel está em uma morfologia um pouco distinta, pois apesar do relevo de seu suporte ser coerente com a descrição feita no item acima (*suportes*), ele é uma superfície sub-horizontal um pouco mais elevada do solo, possuindo espaços com uma inclinação mais acentuada, e com um trecho com áreas um pouco mais restritas, pois se compõe, em parte, em uma extremidade de uma bacia de dissolução. É um suporte intensamente preenchido com biomorfos, seja os grandes com corpo circular que aparecem nos painéis IV e VI, com maior expressão no IV, seja de biomorfos com corpos mais estreitos, ainda circulares, com membros longos e curvilíneos, assim como cabeça, junto com pescoços com as mesmas características. Além destes, muitos conjuntos de segmentos lineares e curvilíneos, filiformes, que se sobrepõem e a diversas outras figuras, dificultando bastante a leitura e entendimento de trechos do painel (que também sofre com áreas de intensa ação tafonômica da dinâmica fluvial do abrigo, através de pingueiras e escorrimentos). Há também conjuntos de puntiformes e círculos concêntricos. Neste painel, existem figuras com pátinas distintas que parecem comportar elementos técnicos variados. Há também, figuras com pátinas muito parecidas, mas com aspectos tecnológicos diferentes.

5. As gravuras, suas pedras, e a tentativa de uma aproximação pictográfica

5.1. A experimentação enquanto ferramenta analítica

"It is, in short, by watching, listening and feeling – by paying attention to what the world has to tell us – that we learn."

Tim Ingold

Os estudos replicativos com arte rupestre datam de algumas décadas, desde 1960 até os dias de hoje. Apesar disso, pouco foi dedicado a abordagem tecnológica em geral, sendo uma área bastante frágil no que concerne um conhecimento consolidado sobre possibilidades de análise a partir da técnica (Bednarik, 1998). Mais recentemente, na América Latina, alguns autores se dedicaram ao tema, visando uma abordagem tecnológica, que em geral, foge da visão tradicional de tecnologia da Arqueologia, que segundo Valenzuela seria dividida em:

(a) visión monolítica de la tecnología como herramientas de valor instrumental entre los seres humanos y la naturaleza; (b) énfasis en actividades específicas de obtención de materias primas, manufactura y formación del artefacto, sin considerar todo el espectro de decisiones culturales implicadas en el proceso productivo; (3) omisión de las dimensiones sociales implicadas en dicho proceso. (Valenzuela, 2012, p. 208)

Crítica esta coerente com a realizada por Pfaffenberger (1992), que nomeia essa visão tradicional como *Visão Standard* de tecnologia, onde o principal foco é uma luta constante com a natureza, em que a tecnologia seria um meio pelo qual o homem visa controlá-la. Os trabalhos adaptativistas (Binford, 1967; Binford, 1997; White, 1949) se orientavam com propostas nestes termos, buscando propor modelos gerais de aplicação ampla, baseados em adaptações a ambientes específicos. Segundo Binford (1964), a cultura seria um mecanismo extra-somático de adaptação, logo, seria possível analisar um sistema cultural – que por princípio receberia estímulos e seria, em grande medida, determinados por eles –, a partir de um estudo sistemático do seu meio e seus mecanismos de adaptação. Dito isso, o estudo dos

artefatos, a separação entre partes funcionais e ‘estéticas’, a consideração de partes ‘fundamentais’ aos objetos, que seriam inerentes à sua função e existência e a idéia de que aspectos ‘estéticos’ e/ou de decoração são secundários na estrutura dos artefatos é bastante difundida por essa corrente teórica (Hegmon, 1992).

Em discussões mais recentes de Tecnologia, autores como Lemonnier (1992), Dobres (2000), Pfaffenberger (1992), Ingold (2000), Miller (2007) apontam para novas abordagens, que, apesar de certa variedade interna, todas apontam para uma percepção de tecnologia enquanto parte de sistemas culturais, e que devemos ter clareza de que a prática tecnológica é também uma prática social, e deve ser pensada como tal. Além disso, indicam a fragilidade da idéia de tecnologia nos termos ocidentais e modernos, enquanto categoria analítica para sociedades não-ocidentais (Ingold, 2000; Dobres, 2000), já que a idéia de tecnologia que hoje conhecemos foi construída a partir dos últimos séculos e representa, em grande parte, uma visão que separa a prática do conhecimento, onde a primeira se transforma em um trabalho puramente mecânico de execução, enquanto o segundo se transforma em discurso (Ingold, 2000). Ora, para a arqueologia, essa mudança de perspectiva é fundamental, uma vez que, se a Tecnologia é entendida como um elemento constituinte do social, e não apenas como resposta a estímulos externos, os elementos a serem considerados em sua análise são fundamentalmente modificados.

My thesis, in a nutshell, is that in the societies we study technical relations are embedded in social relations, and can only be understood within this relational matrix, as one aspect of human sociality. (Ingold, 2000, p. 314)

Ingold (2000), vai ainda mais longe, visando uma desconstrução de grandes categorias de entendimento do comportamento humano e animal, propondo uma abordagem que não aceite as dicotomias estabelecidas. A perspectiva de Ingold, baseada na ecologia da percepção (1986) e na fenomenologia da percepção (1999 [1945]) visa por em questão algumas das clássicas proposições dualistas ocidentais, que pretendem estabelecer uma separação ontológica bastante rígida e clara entre certos elementos, como cultura-natureza e mente-corpo. Ingold, visa romper com essa dualidade, e propor uma nova abordagem para a Antropologia, que seja capaz de lidar com aspectos biológicos e sócio-culturais não como partes distintas (e por consequência, estudadas de maneira desconexa) que compõem um mesmo ser humano, mas sim como um todo orgânico, que é fruto de interações sociais e biológicas em seu meio.

Para ele, a idéia de tecnologia utilizada no ocidente é oriunda da divisão sociedade-natureza, e de uma cosmologia ‘teorética-maquinal’ (Ingold, 2000, p.314), que foi historicamente construída nos últimos séculos. Essa cosmologia teria ocasionado uma grande modificação na percepção da técnica, tecnologia, arte e artesanato. Sendo assim, a idéia de que seria possível observar a ‘tecnologia’, nos termos ocidentais, em qualquer lugar e sociedade, desconsiderando seu processo histórico, é falaciosa e etnocêntrica.

Para o autor, o ocidente passou por uma *exteriorização* das técnicas para os instrumentos, movimento este que desconsidera o sujeito que os usa: o conhecimento técnico (Tecnologia) foi separado dos artefatos, assim como foi atribuído aos mesmos uma inerência de ‘funcionamento’ e ‘completude’, uma vez que se assume que a técnica está imbricada nos instrumentos. Há um processo de dessubjetivação e desconsideração com a experiência de quem usa o artefato. A idéia de Tecnologia, portanto, traria uma ‘burocratização’ e alienação, em uma tentativa de criação de um conhecimento teórico, desvinculada da prática, através de uma sistematização do mesmo e criação de guias e manuais que seriam capazes de serem aplicados por pessoas, que nesse caso, seriam entendidas puramente enquanto força mecânica, como aponta Marx (1996 [1867]); são meros ‘aplicadores’, uma vez que este sistema entende a existência *a priori* do objeto na mente, e que a sua materialização seria um ‘detalhe’, uma operação mecânica, capaz de ser feita por qualquer um.

Apesar disso, Ingold (2000) aponta para a impossibilidade dessa tentativa de separação, assim como para seus diversos furos, uma vez que é uma perspectiva que acredita ser possível objetificar seres subjetivos, indicando que as práticas e o conhecimento continuam em relação e a ação do sujeito continua relevante nos processos de produção, assim como Latour e Woolgar (1997) também nos mostram em sua etnografia em laboratórios científicos e Lemonnier em grandes indústrias (1992; 1993).

Ingold propõe, então, o conceito de ‘técnica’ (ou *skill*), voltando às origens da palavra grega *tekhne*, em que o conhecimento não era separado da prática, onde o artesão era indiferenciado do artista. Para ele, a técnica está imbricada e é inseparável da experiência proveniente do sujeito, é uma forma de prática e de conhecimento ao mesmo tempo. Assim, a idéia de que seria possível extrair, apenas dos objetos, informações precisas e ‘completas’ sobre práticas – seja qual for a sua natureza – deixa de ter validade, pois o objeto só se torna um instrumento dentro das relações sociais, enquanto se torna um extensor da capacidade agentiva de um sujeito em seu ambiente (Ingold, 2000, p. 315). O instrumento não é por si só, ele é em seu

contexto e em relação. Em concordância com sua argumentação, para a discussão da experimentação deste trabalho, irei trabalhar com o conceito de técnica, remetendo ao ato de se produzir artefatos enquanto indiviso, no sentido explicitado acima.

Nessa perspectiva, a idéia de experiência é fundamental. Ingold argumenta, também a partir de exemplos etnográficos, que a passagem de conhecimento de forma ‘exclusivamente’ teórica não é de prática comum. A necessidade de se experienciar é latente, uma vez que apenas a observação e apreensão teórica não permitem um entendimento mais profundo das atividades em realização. Isto é bastante tangível em nosso cotidiano. Um exemplo é o aprendizado de instrumentos musicais: por mais que se observe outras pessoas tocando, por mais que se leia teoria musical e se ouça músicas em que o instrumento visado é tocado, o contato com o instrumento é uma grande novidade, que exige coordenação motora específica, capacidades perceptivas específicas, que só serão adquiridas com a prática. Esta dará maior fluidez, suavidade e maior conhecimento interno da atividade, permitindo uma experiência muito mais enriquecedora, no sentido pessoal e de entendimento dos processos que a envolvem. A observação e a imitação, são também importantes na aprendizagem, pois a experiência faz parte de um processo de educação que perpassa também esses elementos.

Segundo Ingold, é neste momento de aprendizado que a idéia de Tecnologia ocidental moderna é pouco efetiva, uma vez que a execução das tarefas se torna uma *cópia* idêntica de uma prática registrada, pois assume que a relação sujeito-matéria é fixa, e que não envolve uma relação com variações, adaptações, improvisos, acertos e desacertos, que serão realizados pelo praticante durante a atividade. Assume-se um objeto ideal, em matéria-prima ideal, capaz de ser produzido por qualquer ser gerador de energia e movimentos mecanizados padronizados. Em contraste, o conhecimento, em diversas sociedades não-ocidentais, não é passado teoricamente, em grandes conjuntos de regras, mas sim na prática, com a observação, com a tentativa e erro, no contato com a matéria e suas características. A experiência, e o movimento, *são* conhecimento. Ouvir, sentir, tocar, cheirar, são todos parte desse processo, a relação se dá com a matéria, com suas variantes, com suas especificidades.

Making, then, is a process of correspondence: not the imposition of preconceived form on raw material substance, but the drawing out or bringing forth of potentials immanent in a world of becoming. In the phenomenal world, every material is such a becoming, one path or trajectory through a maze of trajectories. (Ingold, 2013, p. 31)

Quais são então, as implicações para a realização da experimentação? Em desacordo com propostas de arqueólogos que assumem a possibilidade de replicação (Olausson, 2010) – ou seja, cópia exata de artefatos – acredito que a experimentação não tem a capacidade de replicar as gravuras. O exercício de gravar teria um objetivo de aproximação, uma vez que supor a possibilidade de obter ‘projetos’ ou ‘formatos’ padronizados de modos de fazer, que seriam análogos aos dos autores é impossível, na perspectiva aqui adotada, que entende que a construção da pessoa, seu contexto e suas experiências são fundamentais no processo técnico, uma vez que suas habilidades (no sentido Ingoldiano de *skill*) são desenvolvidas nas relações com humanos e não-humanos que fazem parte do seu ambiente. Entende-se, portanto que poderíamos levantar *possibilidades* de construção gestual das figuras, diacronia dos segmentos que as compõem e suas sequências gestuais, e ponderar sobre aspectos que poderiam ser relevantes ou não para uma discussão acerca do tamanho, formato e massa de cinzéis, percutores e seus usos.

Assim, escolhi passar por esta experiência. Entendo que experimentar o ato de gravar é fundamental, a partir do momento em que me propus a estudar a técnica que perpassa essas representações gráficas, uma vez que o maior contato, em termos de aprendizado pessoal, é elemento importante para um melhor entendimento deste processo técnico.

5.2. Percutor, cinzel e suporte: escolhas, preparos e seu uso

5.2.1. A preparação dos suportes

Com o fim de realizar as experimentações sobre um suporte que comportasse uma mesma matéria-prima das gravuras em estudo, assim como um aspecto visual que fosse coerente como o mesmo, optei por coletar lajes de calcário, da região de Montes Claros-MG, que se localiza a cerca de 350 km a sul de Montalvânia-MG. São ambos calcários do Grupo Bambuí, subgrupo Paraopeba, porém, o calcário da região da Lapa do Poseidon é oriundo da Formação Sete Lagoas, enquanto o de Montes Claros – da região do Parque Estadual da Lapa Grande –, é da Formação Lagoa do Jacaré. Infelizmente não houve uma oportunidade de se conseguir lajes oriundas da região da Lapa do Poseidon. Existem diferenças estruturais entre as duas formações, assim como existem grandes variações de litofácies dentro da própria Formação Sete Lagoas, com diferenças de foliação, composição, cristalização e pureza. Deste modo, para uma experimentação que primasse pela emulação dos suportes, necessitaria de análises petrográficas das lajes utilizadas na experimentação e suportes arqueológicos – visto

que a escala e método de mapeamento geológico é amostral –, o que não foi possível neste trabalho.

Foram selecionadas cinco lajes, que foram expostas à uma ação de ácido etanóico (4% em solução aquosa), para retirar as impurezas e partes mais frágeis da superfície, para em seguida serem submetidas a um processo de polimento por abrasão, passando por lixas de granulação entre 34 e 600. Com esse polimento manual, atingiu-se uma superfície minimamente próxima, visualmente, da encontrada na Lapa do Poseidon. Esse elemento foi considerado como importante para o processo de experimentação, uma vez que o aspecto visual das gravuras na Lapa ocorre muito em função das características de polimento e cor escura do seu suporte. Por isso, visando não só entender aspectos técnicos *strictu*, a apresentação visual das figuras pareceu ser fundamental no processo (Figura 18). Nas cinco lajes, foram criadas sete superfícies, pois em duas delas ambos os seus lados foram polidos, visando aproveitar o máximo a área das mesmas.



a



b



c



d

Exemplo das lajes utilizadas na experimentação: a e c - antes do polimento; b e d - após polimento

Figura 18 - Exemplo das lajes utilizadas na experimentação.

5.2.2. Os conjuntos de cinzéis e percutores

Foram delimitados seis conjuntos de cinzéis lascados, divididos a partir da morfologia, levando em conta a massa e sua distribuição, e seu formato. Os grupos permeiam diversas matérias-primas, como muitas variedades de sílex, quartzito e ágata, e com exceção da última, todos oriundos do norte mineiro (Itacarambi, Jequitaiá, Montes Claros, Montalvânia). No total, somam-se vinte e sete cinzéis, num total de 1598,7 gramas, uma média de 59,2 gramas. A amplitude da massa varia entre 9,5 g e 173 g, sendo a média bastante representativa da massa dos cinzéis. Suas dimensões ficam entre 3,2 x 1,6 x 0,6 cm e 8,7 x 5,1 x 3,7 cm, em que os conjuntos acabam por homogeneizar, em sua composição, tamanhos preferenciais.

O *grupo 1* apresenta quatro peças, sendo três delas de sílex preto homogêneo, e uma de quartzito homogêneo. São peças de pequeno porte, entre 9,5 g e 36 g, com no máximo 6 cm de comprimento, 3,1 de largura e 2,5 de espessura. São peças sobre lasca, sem grandes alterações na sua morfologia, onde a ponta foi trabalhada para gerar um ponto de contato pequeno e preciso. Nas peças em sílex, as pontas foram lascadas bifacialmente, enquanto no quartzito, apenas unifacialmente, com morfologia triangular (talão mais largo, ponta mais estreita), com a massa bem distribuída entre as partes (Figura 19). O *grupo 2* é composto por duas peças, de quartzito homogêneo, com 14,5 g e 18,5 g, com dimensões muito parecidas, com 4,2 x 1,6 x 1,4 cm e 4,3 x 1,8 x 1,5 cm. São peças sobre fragmento de lasca pequenas e mais espessas, com a ponta trabalhada unifacialmente, de tamanho médio e massa bem distribuída. O *grupo 3* apresenta também duas peças, de sílex homogêneo, bastante robustas, pesadas, com 173 g e 137 g, medindo 8 x 4,5 x 3,7 cm e 8,7 x 3,5 x 2,8 cm, respectivamente (Figura 19). Foram trabalhadas bifacialmente nas pontas, deixando-as triédricas e robustas. A massa é bem distribuída até a porção distal, onde há um afinamento grande, formando pontas muito mais estreitas do que o restante do corpo.



Figura 19: Grupo 1 e 2.

O *grupo 4* apresenta sete peças, quatro em sílex, duas em quartzito e uma em ágata. São instrumentos sobre lasca com dimensões muito parecidas, 6-8 x 3-5 x 1,7-3,2 cm e suas massas variam entre 50 g e 122,5 g. Possuem formato levemente triangular, com afunilamento na parte distal, para formar a ponta do cinzel. Possuem, em geral, massa bem distribuída, mesmo nas pontas, pois a redução da largura não é muito drástica. Possuem lascamento unifacial, com exceção da peça em ágata e uma das peças em sílex. Duas das peças possuem perfil plano-convexo, próximo das peças tradicionalmente nomeadas desta maneira na literatura arqueológica do Brasil (Figura 20). O *grupo 5* é constituído por dois seixos de pequeno porte, de quartzo e quartzito, com 25 g e 99,5 g, respectivamente, medindo 4 x 3,4 x 2,5 cm e 6,3 x 4,6 x 2,3 cm. O primeiro, possui ponta mais robusta e larga, enquanto o segundo uma ponta mais fina. Não houve lascamentos nestas peças (Figura 21, c e d).

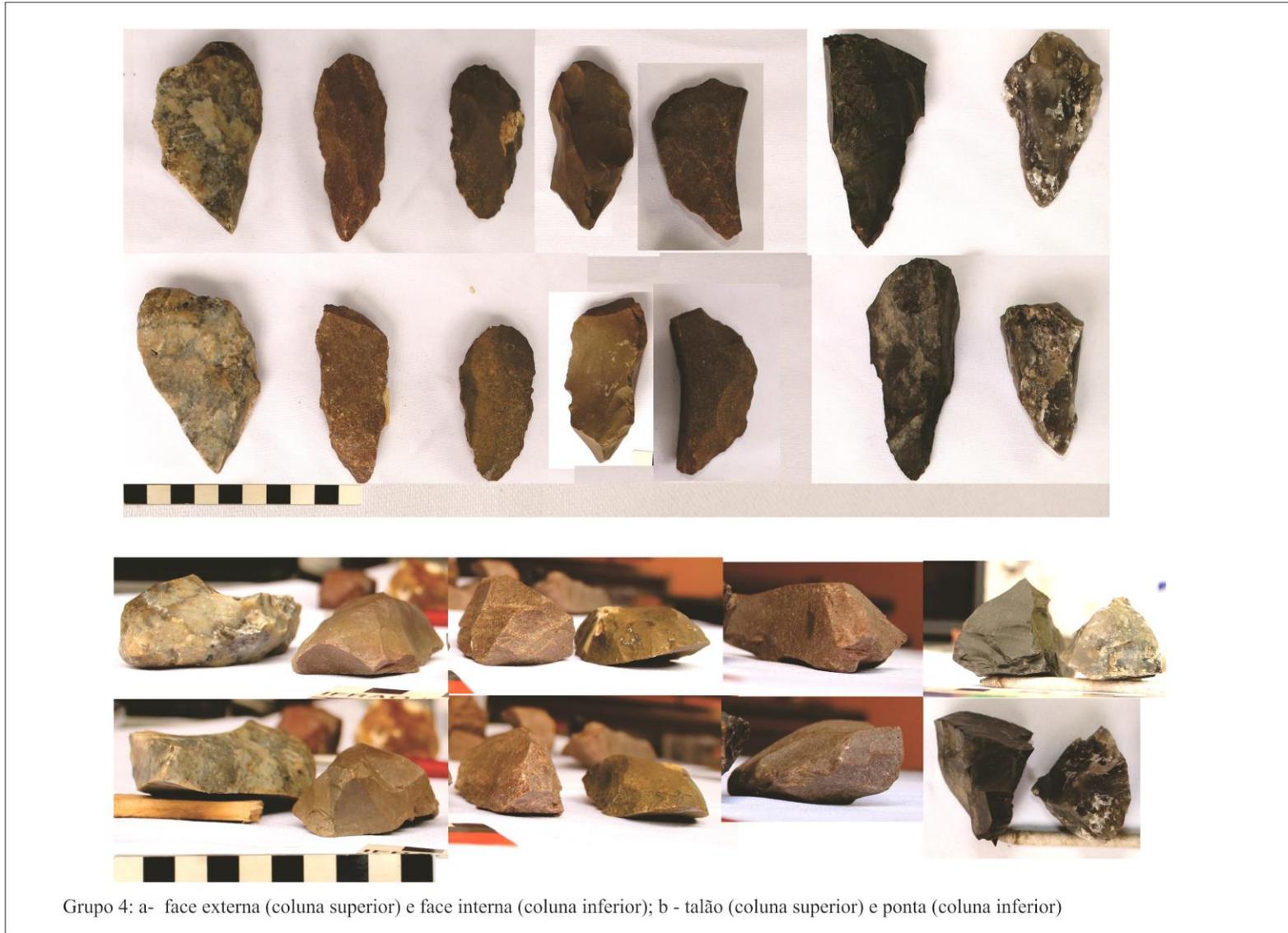


Figura 20: Grupo 4.

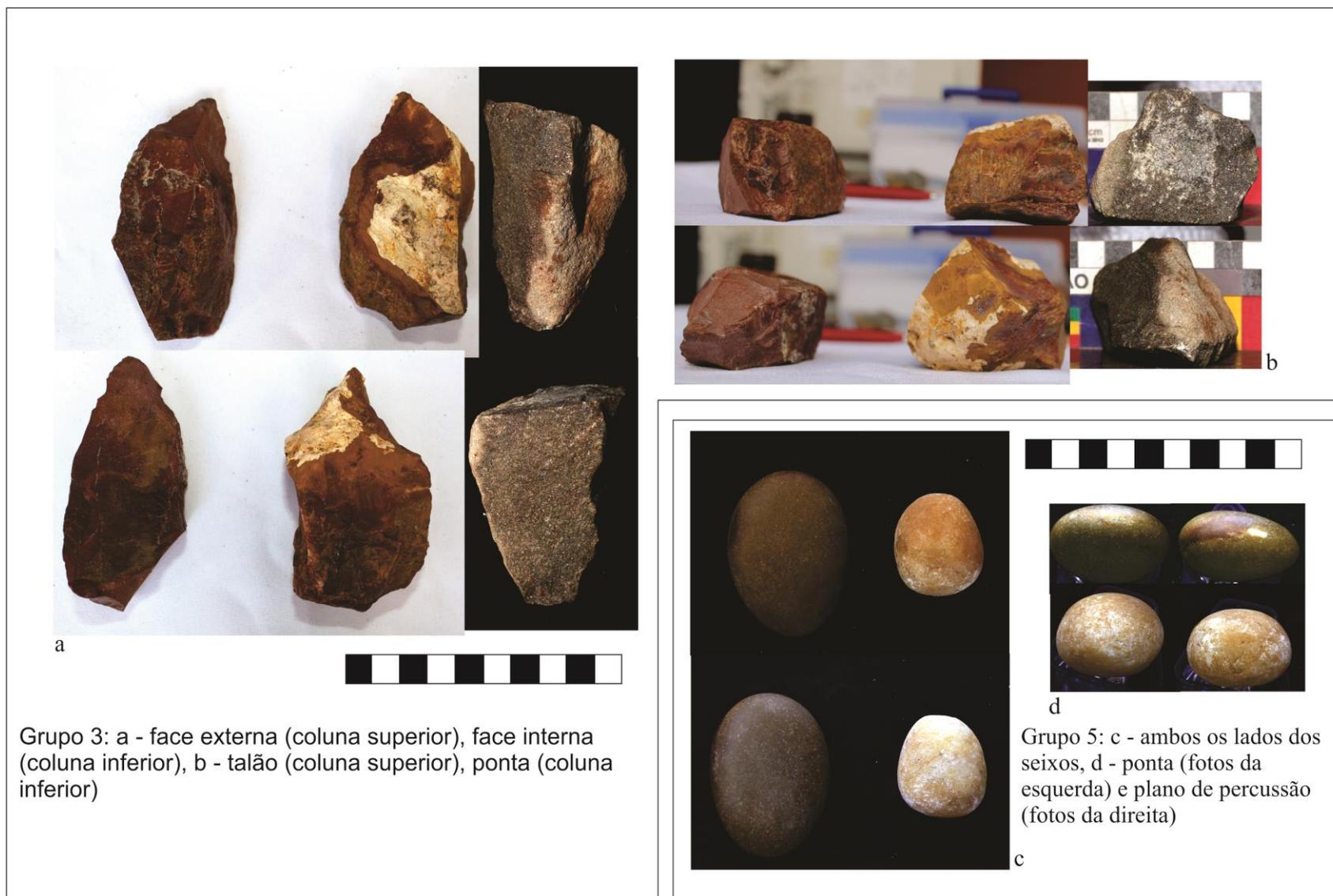


Figura 21: Grupo 3 e 5.

O grupo 6 também apresenta sete peças, quatro em quartzito e três em sílex, ambos homogêneos. Variam entre 4,4 – 6,5 x 2,9 – 4,1 x 0,9 – 2,3 cm, com massa entre 22 g e 59 g. Possuem um formato triangular marcado, com o talão razoavelmente mais largo do que a parte distal. As peças foram trabalhadas uni (5 peças) e bifacialmente (2), criando pontas que permitem um picote preciso (Figura 23).

Já para os percutores, foram selecionados quatro seixos ovóides e simétricos, com massa variando entre 250 g e 380g, medindo 6,9 – 8,6 x 5 – 7,1 x 4 – 4,7 cm. São bastante densos, com massa bem distribuída, sem lascamentos (Figura 22).

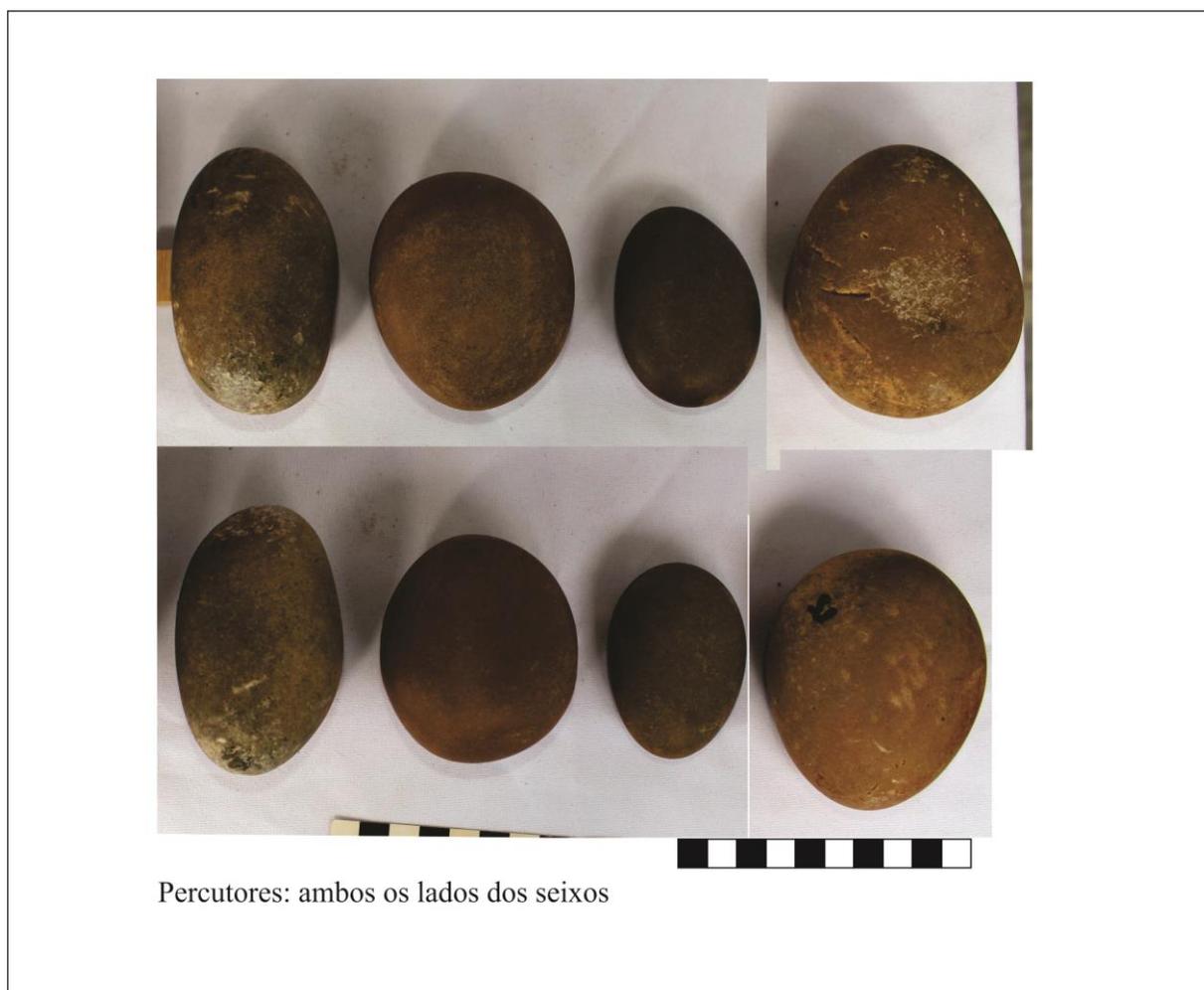


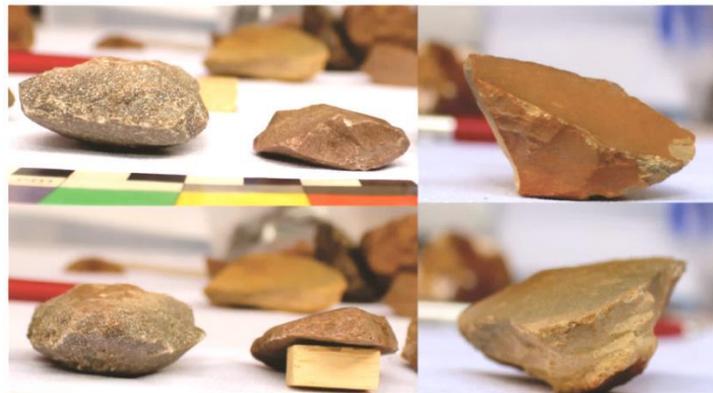
Figura 22: Percutores.



a



b



c



d

Grupo 6: a - face interna; b - face interna; c e b - talão (superior), ponta (inferior).

Figura 23.: Grupo 6.

5.2.3. *O uso dos cinzéis e percutores: fragilidade, resiliência e descobertas*

O uso dos instrumentos escolhidos trouxe algumas questões para este trabalho. Primeiramente, diversas surpresas quanto às formas mais resistentes e mais duradoras. Muitos instrumentos de pequeno porte (grupo 1), de material bastante silicoso (silex homogêneos) com ponta fina, não-triédrica e precisa, com ângulo próximo a 80° resistiram razoavelmente ao processo de picoteamento, permitindo picotes precisos, sendo utilizados por cerca de 45 minutos (Figura 24, c). Algumas pequenas lascas foram sendo retiradas, tanto da ponta, quanto do talão, sem gerar grandes alterações no formato. Já instrumentos mais robustos e maiores, como do grupo 4 e 6, que apresentavam pontas triédricas, com ângulos entre 70° e 100° obtiveram rendimento variável. Alguns resistiram por tempo similar aos do grupo 1, porém, em todos os casos, os lascamentos na ponta alteraram radicalmente seu formato, linearizando-a (Figura 24, d). Em alguns casos, com poucos minutos, a ponta havia sido inutilizada para picotes minimamente controlados – surgiam picotes com formatos muito distintos dos iniciais, até mesmo duplos –, havendo lascamentos sequenciais, impedindo um mínimo de continuidade a elaboração da figura.

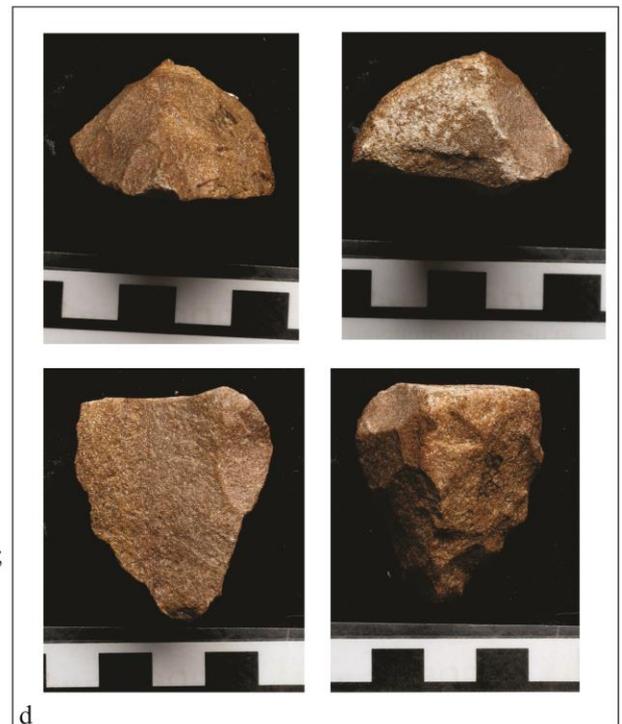
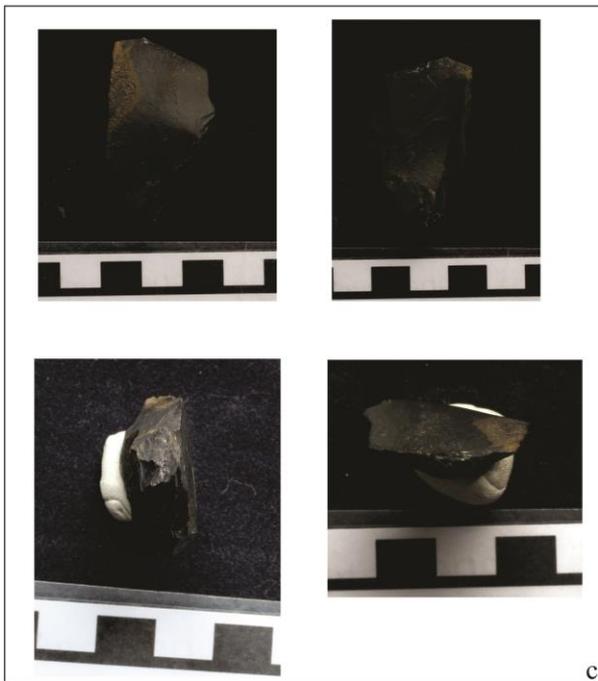
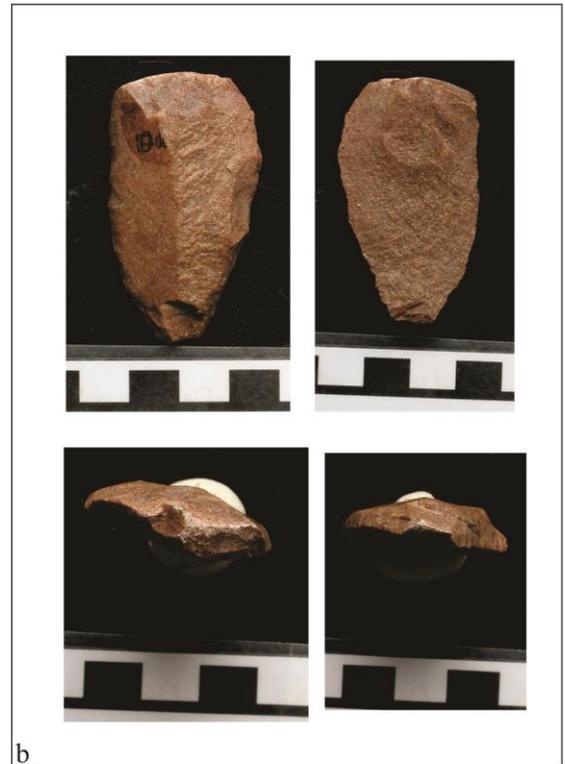
O grupo 3 apresentou poucas alterações nas peças. Por serem peças muito robustas, a região do talão quase não sofreu alteração durante o picotear, assim como a ponta não lascou em grande quantidade ou tamanho, apenas pequenos estilhaços, oriundos do esmagamento, com ângulos próximos de 70° e 90°. No caso, uma das peças foi utilizada tanto para percussão direta quanto indireta.

O grupo 5, de seixos, foi muito pouco utilizado, devido a sua ineficácia em romper a camada superficial do suporte e retirar matéria do mesmo, sofrendo poucas alterações oriundas de uso.

O grupo 6 também apresentou resultados coerentes entre si. São peças triangulares, com pontas triédricas e lineares, com ângulos próximos de 70-80°. No caso das triédricas, o mesmo do grupo 4 ocorre: as pontas foram sendo lascadas e linearizadas. No caso das pontas mais lineares, houve lascamentos longitudinais que acabaram por afinar demais a sua área de contato com o suporte, impossibilitando o uso (Figura 24, b).

No caso dos percutores, as alterações foram muito pequenas, sugerindo que seria necessário um uso muito longo e contínuo para que eles quebrassem ou fossem alterados de maneira suficiente para que o desempenho no picotear fosse modificado. Em todos eles, houve a retirada do córtex na área impactada no picoteamento, porém sem grandes diferenças de

estigmas de qualquer percutor. Um deles, usado mais recorrentemente (2 horas) teve um pequeno aplainamento da área ativa, alterando ligeiramente sua forma. Ressalto que os percutores aqui usados eram bastante densos, com aparência resistente e pouco friável, logo, é possível e provável que percutores de matérias-primas mais frágeis reajam diferentemente (Figura 24, a).



Instrumentos após uso nas experimentações: a - percutor com aplainamento da superfície utilizada; b - cinzel sobre lasca com ponta linear, lascada durante o uso (grupo 6); c - cinzel sobre lasca, muito utilizado, pouco alterado (grupo 1); d - cinzel sobre lasca, ponta linearizada pelo uso (grupo 6)

Figura 24: Instrumentos após uso nas experimentações

5.3. Gravar: reflexões e possibilidades

Ao optar por gravar, quase sempre comecei pensando em que figura gostaria de fazer. Em todas as vinte e cinco gravadas, o processo foi muito similar. Conjecturar sobre a forma, escolher um cinzel, com uma ponta que pudesse, a partir de idéias baseadas em pouca experiência, corresponder ao meu interesse em realizar uma figura com picotes mais finos ou robustos, mais precisos ou imprecisos, e em seguida, um percutor, que fosse pesado e denso o suficiente para supostamente gerar força para atingir a profundidade desejada, assim como de prensão confortável para processos mais longos ou curtos. Em algumas das vezes, a escolha se desviava do percutor de seixo, na feitura de figuras apenas com percussão direta, em que o percutor se torna cinzel, e o cinzel é percutor, uma vez que o que percute é apenas o instrumento que gerará os picotes, no suporte. Outras, os dois se combinavam, e parte da figura era feita com percussão indireta, onde o percutor é intermediado pelo cinzel, e outra parte era feita novamente com percussão direta.

Este fluxo de escolhas é constante e contínuo e, com o passar de certo tempo, tornou-se mais próximo da minha própria realidade. Gravar passou a ser atividade quase diária em um certo período deste trabalho: escolher o suporte, os instrumentos, fazer fichas, gravar, trocar de instrumento, catar as lascas e os estilhaços, voltar a gravar, retomar a ficha e tentar lhe dar uma completude, e por fim, fotografar. As gravuras da Lapa do Poseidon que observei, fotografei, passei os dedos, ‘colei a cara’, começaram a tomar outro lugar, e meu modo de vê-las cresceu em possibilidades. Se aquele ‘contorno’ era difícil de entender, aquela pátina parecia ser tão diferente que até o picote ficava diferente, se aquela figura estava sobrepondo outra (ou será que não estava?), agora, talvez, algumas dessas coisas tenham ficado menos distantes. Outras ganharam mais complicações, mas algumas se propuseram a parecer ser mais fáceis de se aproximar.

Começarei com o que mais se clareou.

5.3.1. *Erros, escorregadas e Lascamentos*

A lida com o suporte é meandrante. Se, por um lado, o calcário com seu aspecto polido e escuro é capaz de fornecer grande contraste às gravuras, por outro, parece ser capaz de gerar diversos ‘deslizes’ (em certos casos, literal) no momento de gravar. Alguns deles chamaram a atenção, e se constituíram como elementos importantes na análise da construção das figuras e do próprio suporte.

O primeiro deles, que colocou reflexões sobre o suporte na Lapa do Poseidon, perpassa o movimento feito para limpar a área que era picoteada. A cada sequência de golpes, rapidamente o suporte se sujava com uma poeira fina de calcário, que depois de algumas sequências (em torno de quatro), já tornava difícil a visualização da figura em construção. Por isso, a cada um ou dois picotes, acabava por passar a mão paralelamente sobre o suporte, em contato com o mesmo, para tirar o pó. Ao mesmo tempo, em alguns casos, haviam muitos estilhaços lançados em direção ao suporte, devido ao impacto do percutor no cinzel e do próprio cinzel no suporte. Essa combinação gerou, em alguns casos, marcas pontuais, como pequenos pontos de impacto, oriundos dos estilhaços, associados a marcas lineares, devido ao arraste de micro-fragmentos de calcário e dos instrumentos no movimento de limpeza (ver Figura 25, a e b). Ao ver esse padrão de estigmas, pude perceber que a superfície polida apresenta uma fragilidade alta, que facilita o aparecimento de muitos riscos e outras marcas.

Esse fenômeno ocorrido na experimentação me remeteu à Lapa do Poseidon, onde é comum, na maior parte dos painéis (com exceções dos não-polidos), haver muitas marcas lineares e pequenas marcas coerentes com pontos de impacto (ver Figura 25, c e d). É necessário ponderar que na Lapa a quantidade destes pequenos ‘pontos’ de impacto é enorme, o que sugere algum outro evento que os tenha originado (possível dissolução, processos erosivos mecânicos, etc.), assim como é perceptível que parte importante dos riscos lineares podem ser oriundos de outras fontes (provavelmente bichos que andam por cima do painel e ação erosiva), mas é possível pensar que parte dos pontos, e parte das marcas lineares provenham dos próprios picoteados, uma vez que estamos lidando, no contexto do sítios e das lajes utilizadas na experimentação, com suportes de matérias-primas muito semelhantes entre si, com grau de dureza próximos e muito suscetíveis a alterações superficiais.

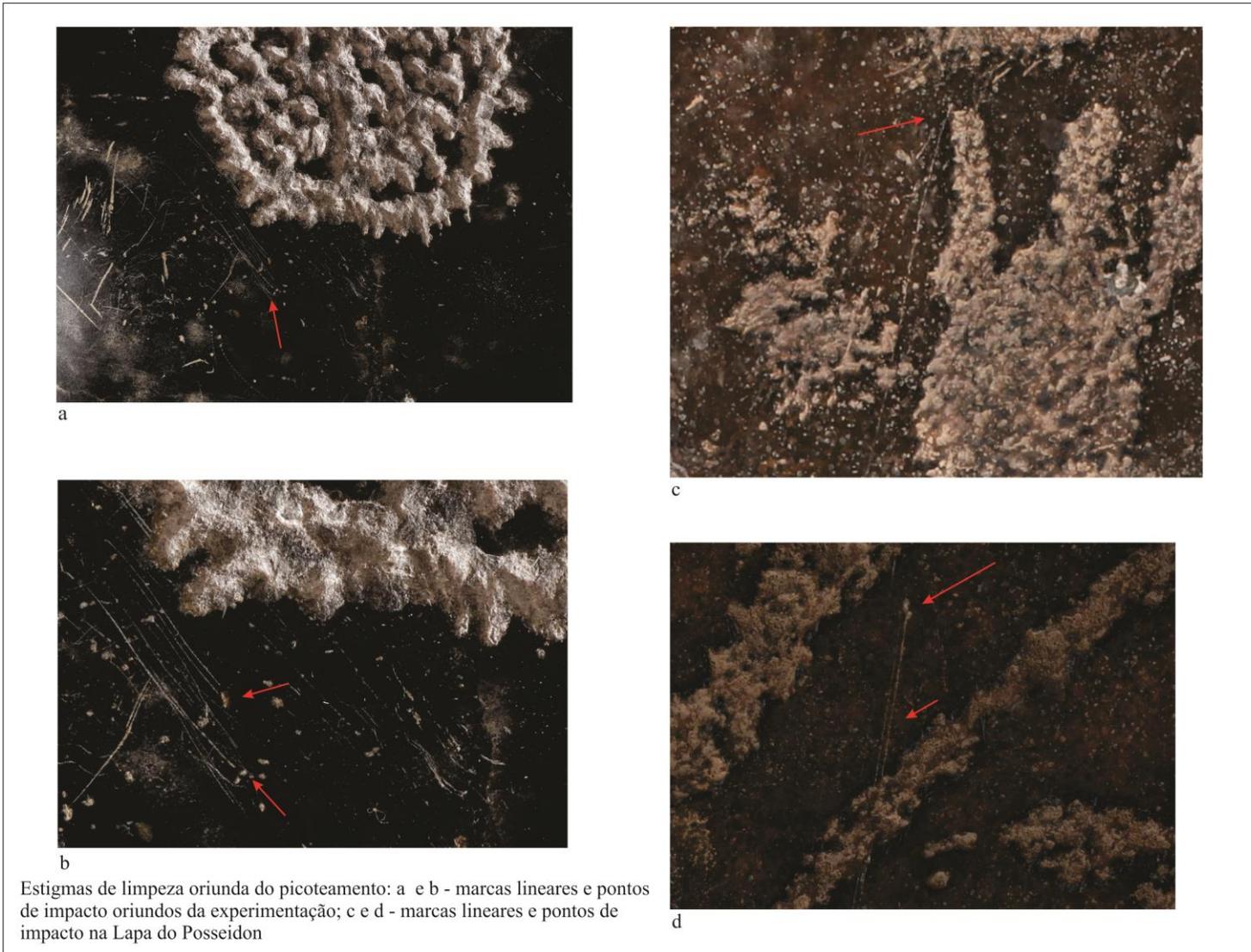


Figura 25: Estigmas de limpeza oriundos do picoteamento.

Um segundo evento recorrente durante o picoteamento são os deslizamentos oriundos da movimentação do cinzel sobre o suporte, no momento da percussão. O suporte liso cria uma superfície com um coeficiente de atrito baixo, ocasionando deslizamentos mais facilmente. No caso do picoteado, foi bastante comum, durante as experimentações, esse tipo de ocorrência. Apesar de primeiramente apoiar o cinzel sobre o suporte para em seguida percutir-lo, ainda assim, ocorriam deslizamentos laterais, o que muitas vezes ocasionava picotes em locais diferentes do que o almejado, fazendo com que a figura eventualmente ganhasse picotes deslocados do segmento em produção, ou até mesmo marcas lineares, próximas morfologicamente de incisões (Figura 27, b). As tentativas de picotear com ângulos próximos de 60-70° graus entre o suporte e cinzel foi muito pouco produtiva devido aos deslizamentos do cinzel, causando picotes rasos e lineares, parecidos com movimentos incisivos (Figura 26, a). No caso da Lapa do Poseidon, apesar de uma apresentação visual bastante homogênea, que indica precisão e organização, não é incomum encontrar picotes que estão desalinhados com os segmentos que compõem a figura, ou mesmo desconectados fisicamente das figuras, no seu entorno. Acredito que esses picotes podem ter origens semelhantes. No caso da percussão direta, é também comum haver picotes no entorno da figura, pois o movimento trouxe, nas minhas tentativas, uma certa imprecisão, em especial quando a força utilizada foi maior, visando picotes mais profundos (Figura 26, b).

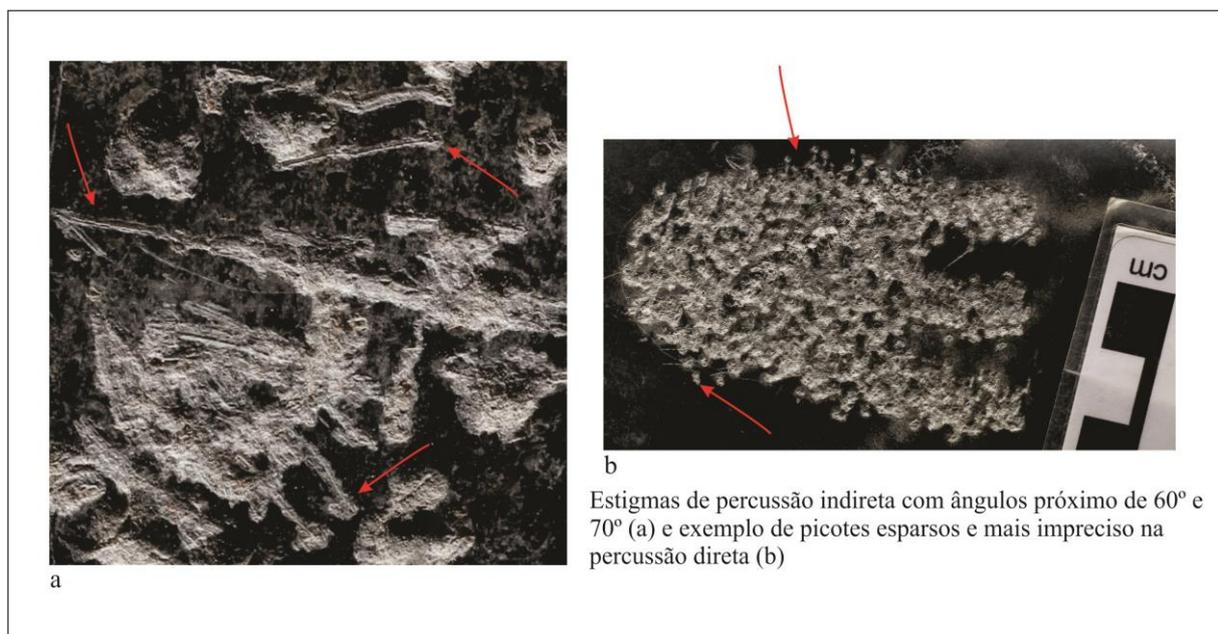


Figura 26: Estigmas de percussão indireta e direta.

Também ocorreu, recorrentemente o destacamento de pequenas plaquetas do suporte, enquanto se picoteava, por conta de movimentos de deslizamento. Este, porém, não teria tanto a ver

com a superfície lisa, mas sim com a superfície já picoteada. Ao picotear em locais com picotes anteriores, foi comum que o cinzel se deslocasse levemente, de modo a se ‘encaixar’ próximo às suas arestas. Assim, o picotear normalmente alargava picotes já existentes ou como sugerido acima, arrancava plaquetas, expondo uma superfície mais lisa, sem marcas muito evidentes de picote (Figura 27, a).

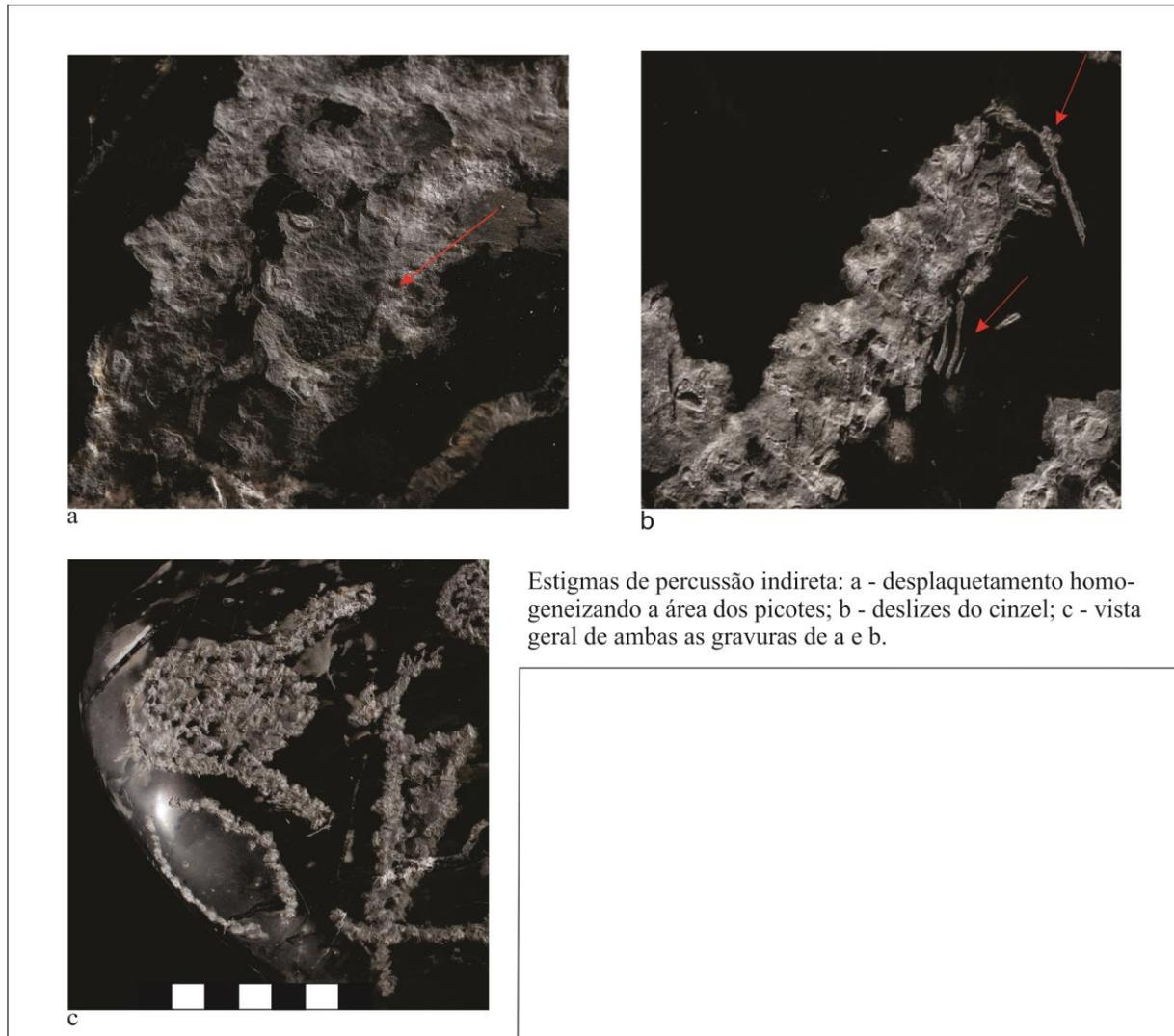


Figura 27: Estigmas de percussão indireta.

5.3.2. *Os gestos, o gravar, o pintar: escolhas*

Um dos grandes motivadores de se discutir a gravura em uma abordagem da técnica, teve origem nas muitas dúvidas que perpassavam a sua construção. Como delimitar unidades mínimas? Como falar de repertório gestual? Quais as possibilidades de se perceber

diacronias? Enfim, como falar de escolhas? Acredito estar em algumas destas questões as contribuições mais positivas deste trabalho.

As discussões de rupestre que perpassam estes temas, quando ocorrem, se voltam para as pinturas. Têm-se criado um certo repertório discursivo que dialoga com a idéia de construção gráfica (Isnardis, 2009; Linke e Isnardis, 2008; Linke e Isnardis, 2012), onde se pretende verificar as possibilidades de se entender como as figuras estão sendo compostas, levando em conta sua diacronia interna, sequência de traços e estrutura geral. Com estes elementos, é possível apontar sequências de construção, permitindo nos aproximar do repertório gráfico por outras entradas que não apenas a cronologia e a temática.

Apesar de não haver discussões sistemáticas sobre algumas definições conceituais, entendo que, de início, algumas diferenças entre pintura e gravura são fundamentais: primeiramente, o processo técnico de produção dos grafismos é deveras diferente: enquanto a pintura exigiria a escolha dos pigmentos, dos aglutinantes e o preparo da tinta, além da escolha do seus instrumentos, a gravura exige a escolha de um cinzel e/ou percutor, uma vez que o elemento interventivo não é externo ao próprio suporte; enquanto a pintura se baseia em acrescentar, fisicamente, um novo elemento no suporte, a gravura visa retirar, do suporte utilizado, parte que o integra.

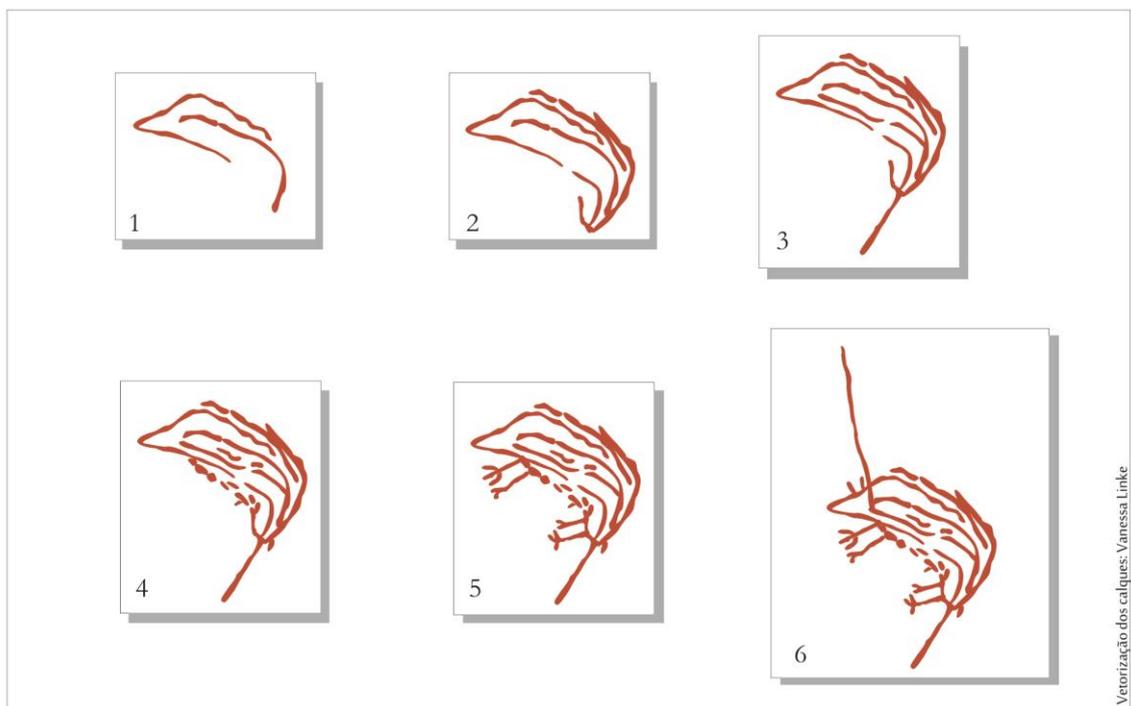
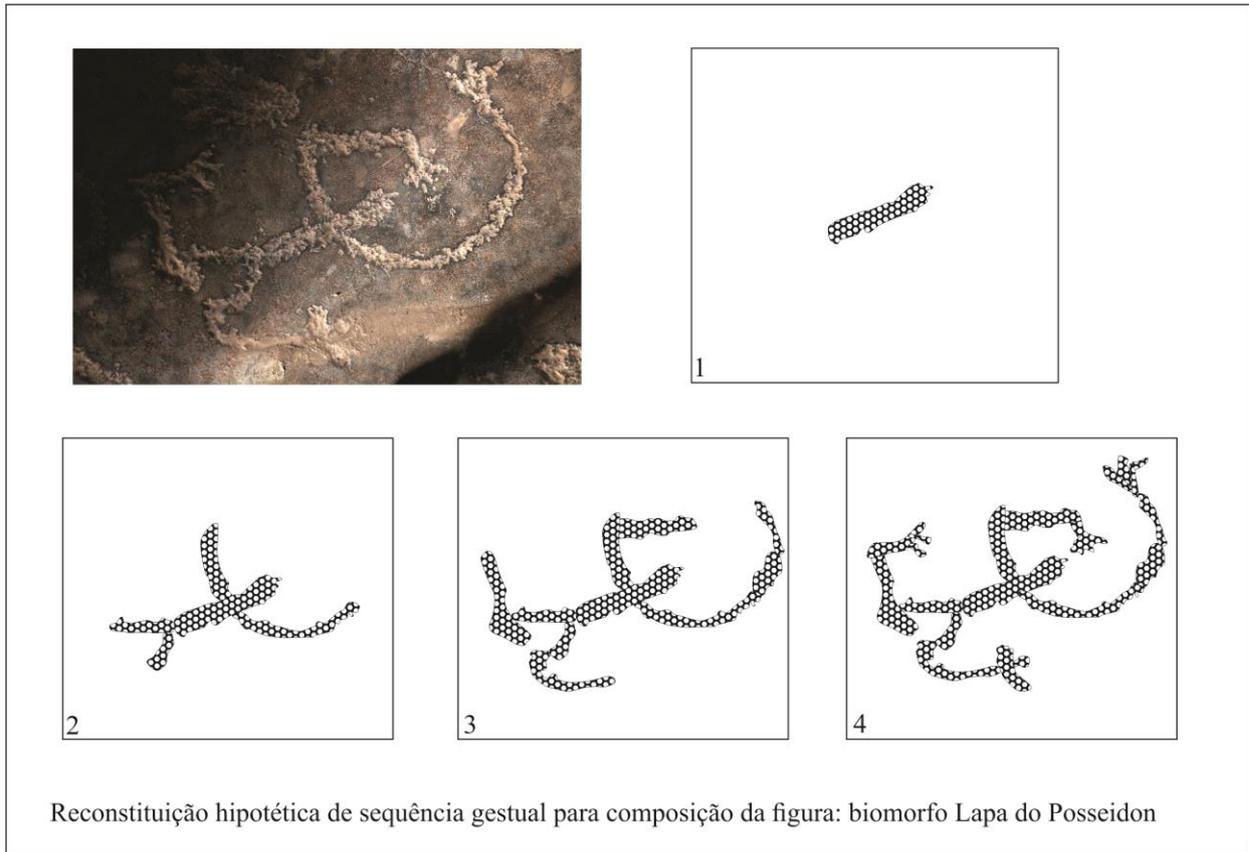
Diferença que me parece fundamental e à qual será dedicada maior esforço, são as unidades mínimas de composição das gravuras e as possibilidades de entendimento de conjuntos gestuais envolvidos em sua produção. Se no caso da pintura, até então, a menor unidade de análise, na perspectiva de se observar diacronias internas e composição gráfica tenha sido sempre o traço⁷, na gravura, me parece ser diferente. A idéia de traço (em termos estritamente técnicos, de aplicação) para pintura, enquanto um movimento contínuo, capaz de distribuir a tinta, enquanto uno, não existe, ao meu ver, para a gravura. Estas, são compostas por picotes, oriundo de um ponto de impacto, que retira matéria do suporte. A princípio, a unidade mínima da gravura, estaria aí. A unidade mais comparável a noção de ‘traço’ utilizado na pintura, nas gravuras, irei chamar de *segmento*, pois, apesar de apresentar unidade enquanto um conjunto de picotes, feitos por uma sequência gestual, não é possível apresentar a mesma continuidade que o traço pintado, uma vez que é possível interrompê-lo e retomá-lo sem necessariamente deixar estigmas, além de sua estrutura ser composta por uma sequência e não apenas um

⁷ Do ato de traçar; linha traçada com lápis, pena, pincel, etc. (Dicionário Michaelis: <http://michaelis.uol.com.br/>, acessado em 05/06/15 às 21:58hs)

único gesto contínuo e linear. Assim, não existe uma equivalência direta em termos de gesto, pois exigem processos de estruturação diferentes, porém, são comparáveis em termos conceituais, uma vez que acredito que a concepção de certas partes das figuras, tanto na gravura quanto na pintura, são coerentes entre si.

Pensemos no seguinte exemplo: um pintor decide por fazer uma figura zoomórfica quadrúpede, em um suporte sub-vertical, e irá produzir e utilizar uma tina vermelha, escolhendo seu dedo como instrumento. Ele inicia a figura com um contorno, feito por diversos traços lineares pintados, que se conectam e se sobrepõem em suas extremidades. Em seguida, também com conjuntos de traços, ele produz os quatro membros, orelhas e o rabo da figura. Para finalizar, ele resolve fazer um preenchimento uniforme, sem se utilizar de traços, mas espalhando a tina homogeneamente. Na sequência desta pintura, o mesmo pintor, agora um ‘gravador’, resolve fazer uma gravura, um biomorfo, bastante comum na Lapa do Poseidon, já descrito anteriormente como ‘quelônio’ (Silva, 2002). Para tal, ele escolhe seu percutor e seus cinzéis (pois pretende usar cinzéis diferentes para etapas diferentes de produção), e em seguida, inicia a figura fazendo seu preenchimento, com percussão direta (com seu cinzel mais robusto) e produz, rapidamente, uma nuvem mais esparsa, heterogênea, de picotes, que já define a maior parte do volume e tamanho da figura, e apresenta uma profundidade por volta de dois ou três milímetros e diversas áreas com o suporte ainda preservado. Em seguida, inicia o seu contorno, este sim, por percussão indireta (agora com o percutor e o cinzel mais fino e leve), muito homogêneo, mais profundo, onde retira quase todo o suporte, e visa produzir segmentos bastante precisos, ao mesmo tempo que finaliza a delimitação do ‘corpo’ da figura. Este contorno foi feito por diversos segmentos, que se unem, às vezes se sobrepõem, ou são paralelos, formando uma linha mais espessa. Para cada segmento, vários picotes são necessários, e são alinhados de maneira que se sobrepõem parcialmente. Eventualmente a ponta do cinzel lasca, e acaba por mudar o formato do picote, ou mesmo ocasiona picotes fora do lugar desejado, ou o autor se distrai e erra o golpe, o que pode exigir improvisos para ‘consertar’ a forma da figura. Por vezes, o ‘gravador’ decide parar, no meio de um segmento para terminar de retirar algum pedaço de suporte do preenchimento, que o está incomodando, e em seguida, retorna para terminá-lo. Assim como nos traços, os segmentos se conectam e se sobrepõem parcialmente. Estas sobreposições, por vezes são claras, mas podem ser dificultadas pelo destacamento de plaquetas, ou pequenos lascamentos do suporte, que uniformizam o formato da superfície.

Tendo em mente o exemplo acima, as diferenças entre segmento e traço, no que tange sua construção, se tornam mais claras, porém, a sua concepção é bastante próximas, ao meu ver. Se os segmentos são visíveis enquanto trechos de composição do contorno, entendo que eles podem ter sido concebidos enquanto unidades, que são articuladas com outras, para estabelecer o formato desejado (Figura 28). Ora, nesse sentido, não há grandes diferenças com a idéia de traço, uma vez que o mesmo acontece com este elemento na pintura. O segmento envolve uma outra escala de construção, já que é composto por uma sequência gestual repetitiva, que une uma quantidade específica de picotes para formá-lo, mas a concepção parece ser bastante próxima. O mesmo pode ser pensado para algumas figuras pintadas que não necessariamente formam traços sobrepostos, mas alinhamentos de ‘pontos’, que geram um contorno ou alguma outra forma desejada. Apesar de não haver a conexão direta entre os pontos, a concepção geral do traço parece estar presente.



Reconstituição hipotética de composição. Comparação entre as idéias de segmento e traço.

Figura 28: Reconstituição hipotética de composição. Comparação entre as idéias de segmento e traço

A idéia de preenchimento enquanto uniformidade ‘caótica’, no sentido de não haver indicações de traço ou segmento também parece ser compartilhada, uma vez que uma área preenchida de maneira ‘chapada’ na pintura, poderia ser comparável com os preenchimentos uniformes de picote, onde o que é visado é gerar uma área parcial ou totalmente coberta por picotes, gerando uma impressão de homogeneidade.

5.3.3. *Forma, profundidade, densidade: elementos de análise e suas funcionalidades*

As análises ditas tecnológicas que envolvem gravuras comumente se focam em estigmas, como o formato dos picotes, sua densidade e profundidade. Proponho aqui, considerando a construção das figuras, os instrumentos e gestos utilizados, algumas reflexões sobre as escolhas analíticas e outras características que podem ser colocadas em pauta e contribuir para um melhor entendimento dos conjuntos gráficos.

Durante a análise das gravuras da Lapa e da experimentação, havia me proposto a fazer uma análise que envolvesse estes elementos (mas não só), acreditando ser possível, através deles pensar características coerentes entre si, capazes de melhor descrever o conjunto do sítio. O contexto apresentava um problema inicial: as gravuras da Lapa são muito intemperizadas, havendo um intenso arredondamento das arestas dos picotes, assim como uma deposição de sedimento em sua porção côncava. Para uma análise de forma e densidade, este é um fator decisivo, uma vez que a observação é dificultada, e para certas questões, inviável de ser feita. Havia, porém, a possibilidade de observar esses estigmas na experimentação, uma vez que seriam recentes, sem ações de erosão e deposição.

Neste processo, algumas questões foram sendo levantadas. No contexto de realização da experimentação, juntamente com o contexto da Lapa do Poseidon, alguns desses elementos pareceram pouco produtivos. Como já explicitado acima, os cinzéis utilizados foram altamente suscetíveis a lascamentos em suas pontas, o que gerou mudanças no formato das mesmas, resultando em alterações expressivas no formato dos picotes. Estas alterações ocorrem, e muitas vezes compõem a mesma figura, uma vez que não necessariamente o cinzel é sempre trocado por conta destas. Além disso, tendo em vista discussões de autores em outros contextos, a escolha de cinzéis para percussão direta pode ser um tanto quanto pouco padronizada, uma vez que o uso de instrumentos brutos é comum (Bednarik, 1998). É relevante, porém, pensar que, assim como na experimentação aqui realizada, os instrumentos podem ser construídos através do lascamento, e que, em maior ou menor medida, podem ter estruturas e pontas padronizadas, levando a um grau de similaridade nos picotes e nas

próprias quebras e lascamentos de uso do instrumento. Seria necessário encontrar instrumentos com vestígio de uso e compará-los entre si e com as gravuras, assim como tentar fazer artefatos próximos morfologicamente e buscar entender suas limitações e capacidades, o que ainda não foi possível, nas coleções regionais disponíveis. Entendo que mesmo com instrumentos padronizados, as pontas iriam sofrer alterações, mas que estas poderiam estar minimamente previstas no processo de picoteamento dos autores.

No contexto analisado por Vergara (2009), por exemplo, foi possível delimitar dois grandes grupos de estigma de formato de picote (arredondados e lineares), tendo em vista a angulação do instrumento em relação ao suporte utilizada para realização dos mesmos. No caso da análise na Lapa do Poseidon e das experimentações, esta não foi uma variável recorrente, não havendo sido encontrados até então, estigmas de uma percussão com ângulos muito diferentes de 90°. Foi comum na experimentação, porém, picotes com formato linear devido a cinzéis com pontas lineares. Além disso, como já dito acima, a tentativa na mudança dos ângulos (se aproximando de 60-70° graus) foi muito pouco eficiente, pois o suporte propicia uma superfície muito lisa, permitindo deslizamentos constantes do cinzel. Talvez, em contextos com superfícies mais rugosas, com coeficientes de atrito maiores, essa seja uma possibilidade mais viável.

A densidade se apresentou como elemento relevante em algumas questões, porém com algumas ressalvas quanto às informações que podem ser obtidas a partir de tal característica. Foi possível diferenciar, dentro das figuras e entre figuras da Lapa do Poseidon, aspectos de densidade, envolvendo escolhas de adensar ou não, em certas áreas, o picoteamento. Além disso, alguns conjuntos de figura se distinguem, não só, pela densidade de picotes utilizada em sua composição. Ressalto, porém, que, como dito no item 6.3.1, algumas características do picoteamento e do suporte podem alterar os estigmas de forma a impedir certas leituras de densidade e sobreposição, o que precisa ser relevado no momento de análise deste aspecto.

Sugeri e utilizei na análise das gravuras também um aspecto de *concentração* de picotes. Com isso, quero dizer que algumas áreas concentram mais picotes, visando um tipo de picoteado uniforme, em que os picotes estão conectados e, em grande medida, sobrepostos. Isso não necessariamente corresponde com uma maior densidade, pois, através das experimentações, pude perceber que o picoteado por percussão direta, por exemplo, é capaz de gerar uma grande quantidade de picotes, porém, nem sempre, estes picotes fazem uma cobertura concentrada, cobrindo toda a área entre os picotes. Percebi que a categoria de densidade

poderia não ser capaz de sempre ser precisa neste aspecto, tendo em vista que áreas com concentração de picotes grandes, por exemplo, poderiam ser colocadas como de menor densidade em relação a uma área menos concentrada com grande número de picotes de menor tamanho; densidade, assim, poderia dar uma impressão equivocada.

No caso da profundidade, assim como na densidade, a abordagem quantitativa pareceu muito pouco rentável. As diferenças de profundidades são muito marcantes para indicar algumas preferências técnicas, apontando escolhas na forma de composição das figuras (contornos mais profundos, preenchimentos mais rasos), logo, a observação muito precisa deste aspecto, através de cálculos de volume não se ofereceu enquanto uma alternativa produtiva para compreender as técnicas e caracterizar as gravuras neste contexto.

5.4. A Lapa do Poseidon: interpretações e possibilidades

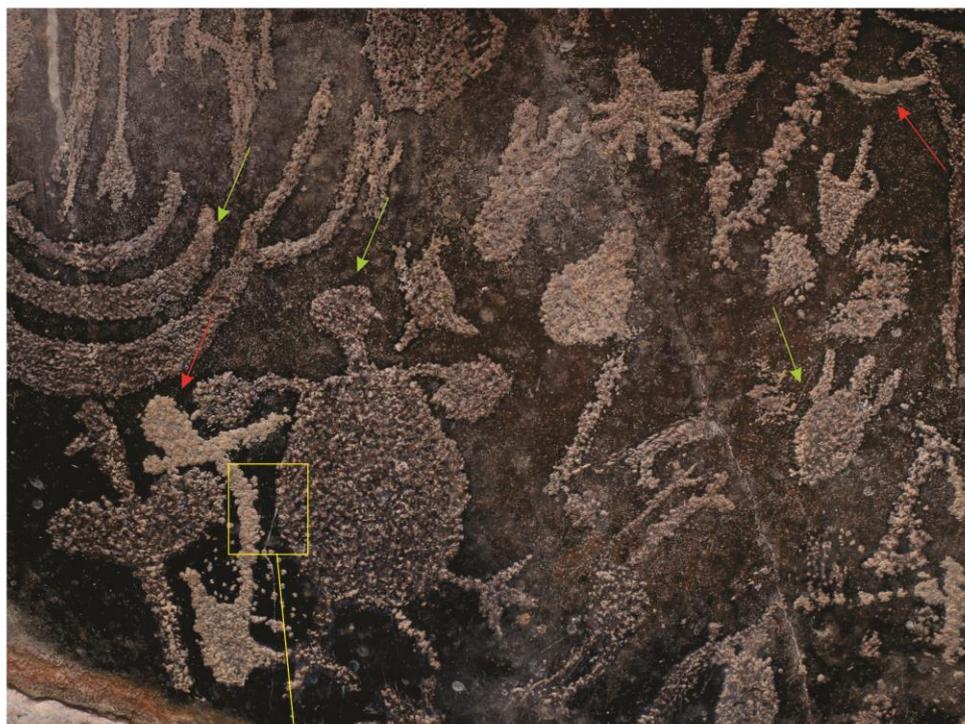
O trabalho com a Lapa do Poseidon passou por diversas limitações, que envolvem maturidade com o contexto e com a proposta do texto, tendo em vista que a abordagem técnica nunca tinha sido colocada para a região nem mesmo era uma abordagem comum no meu processo de aprendizado, e juntamente com isso, uma limitação logística, referente à extensão dos campos e idas em momentos distintos da pesquisa, que possibilitassem rever e fazer novos registros. Com isso, proponho, a partir de uma reflexão sobre as experimentações e sobre os registros realizados na Lapa, algumas possibilidades de cruzamento entre a técnica e a cronologia, assim como formas de composição de parte das figuras dos conjuntos cronológicos discutidos.

5.4.1. *Cronologia e técnica*

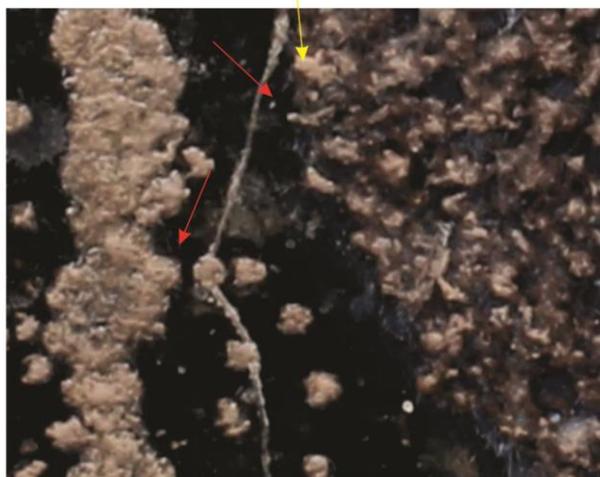
Como apresentado no item 3.2.3, Ribeiro (2006) indica a existência de uma cronologia relativa para a Lapa do Poseidon e Gigante, com três momentos distintos. Devido a falta de descrição e de recursos visuais mais estendidos dos elementos de definição dos conjuntos, com exceção da temática, a sua identificação foi-me complicada, conseguindo distinguir dois conjuntos cronológicos dos propostos. Irei, a partir das análises feitas, sugerir algumas relações entre cronologia e técnica.

O sítio apresenta algumas diferenças cronológicas com pátinas e ação erosiva muito marcadas. Um conjunto (nomeado Conjunto 1) de figuras apresenta uma pátina mais clara, com os picotes homogeneamente preenchidos por sedimento. Dentre estas, existem figuras que se contorcem e se ‘encaixam’ entre gravuras mais antigas, figuras que as sobrepõem

diretamente e figuras que fazem o papel de ‘elementos de ligação’, conectando, através de segmentos lineares, gravados mais antigos no painel (Figura 29). É uma temática em que recorre a presença de biomorfos e geométricos lineares. Em oposição a estes, majoritariamente mais numerosos, distingo (Conjunto 2) um conjunto bastante erodido, com arestas de picotes arredondadas, preenchimento de sedimento heterogêneo, com exposição parcial das depressões das gravuras, com um estilo de composição muito recorrente de preenchimento-contorno (descrito no item 5.4.2) (Figura 29).



a



b

Conjunto 1 e 2:
a - Conj. 1, indicado por seta vermelha,
Conj. 2 indicado por seta verde;
b - detalhe para o con-
traste entre a conservação
das bordas e arestas dos pi-
cotes.

Figura 29: Conjunto cronológico 1 e 2.

Além destes elementos ligados à pátina, existem aspectos técnicos que podem ser interessantes para a caracterização dessa diferença temporal. O conjunto mais recente apresenta uma maior concentração de picotes, associado com um interesse de sobreposição parcial dos mesmos, além de uma diferença expressiva no grau de erosão, indicada por um menor arredondamento de arestas e das bordas dos picotes (Figura 29, b), enquanto o conjunto mais antigo parece se interessar em manter preenchimentos mais esparsos, com uma

área de suporte expressiva sem ser picoteado, assim como, em muitos casos, contorno marcado, mais profundo, com concentração maior de picotes.

O sítio apresenta um suporte muito alterado, devido à atividade geomorfológica do abrigo, que é repleto de escorrimentos e pingueiras. Estas, geram alterações marcantes nas gravuras, que poderiam, através da diferença de pátina, sugerir uma distância cronológica enganosa. É importante, portanto, uma observação crítica dos processos em pequena escala que perpassam o painel (Figura 30). No caso dos grupos aqui discutidos, a pátina é um dos elementos relevados, em contraste e em consonância com outros aspectos que podem dar respaldo de uma diferença temporal.

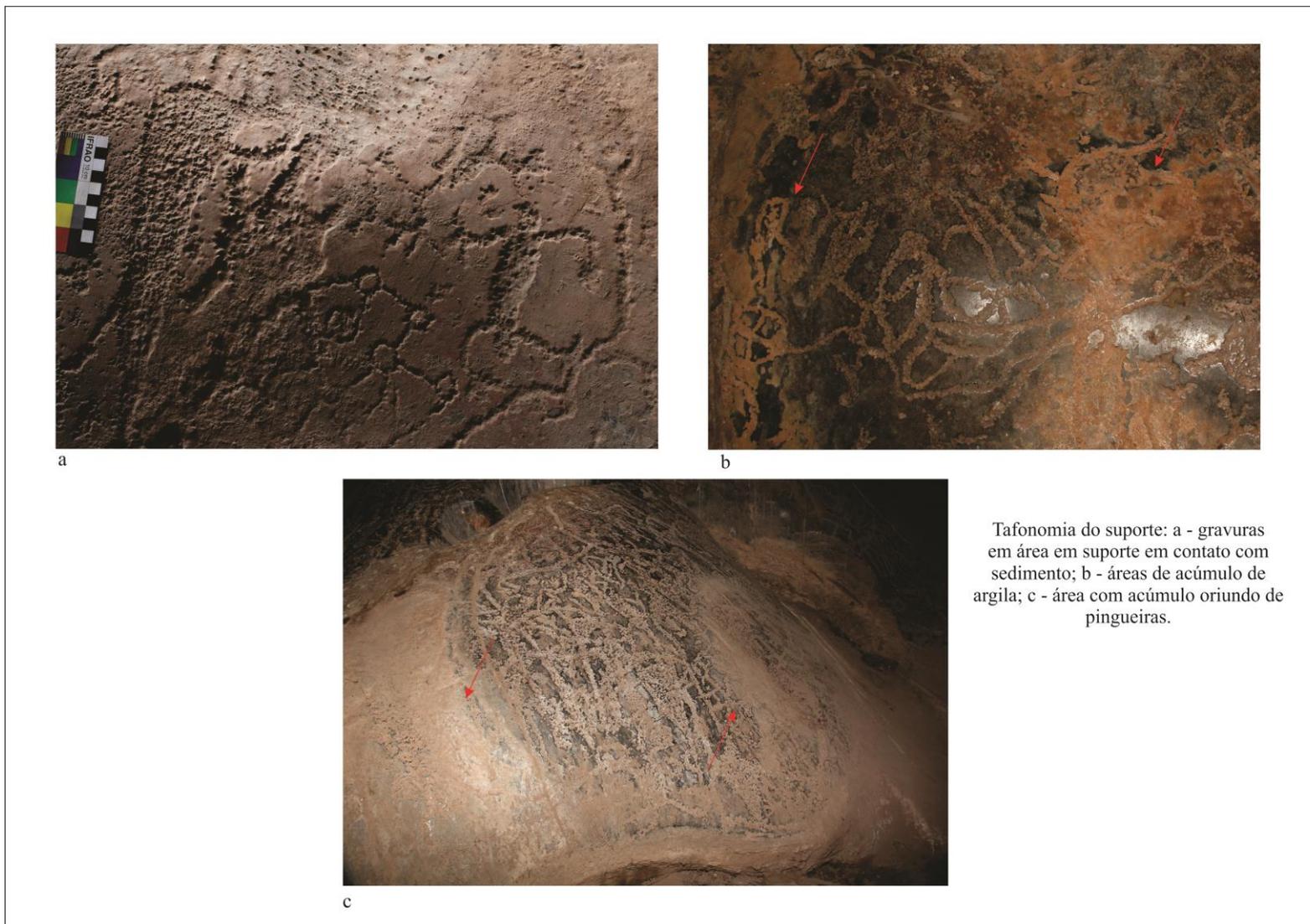


Figura 30 :Tafonomia do suporte.

5.4.2. *Escolhas de composição e gesto*

Foi possível observar em alguns conjuntos de figuras sequências gestuais específicas. Em um conjunto extenso, que perpassa temas biomórficos, ‘propulsores’, geométricos semi-circulares, ‘setas’ e ‘pés’, a predominância de um esquema de composição baseado em contorno e preenchimento é muito recorrente. Estas características foram anteriormente descritas (Silva, 2002; Ribeiro, 2006), em termos formais. Pretendo apontar aspectos de composição, tendo em vista a diacronia interna da figura e suas preferências técnicas. Utilizei de base para essa proposição de composição e sequência gestual, três biomorfos (P. IV, V e VI), dois propulsores (P. VI) em que foram feitos registros com a técnica do RTI na Lapa e um geométrico (P. VI) que fora fotografado.

Estas figuras parecem se compor, no caso dos biomorfos, seguindo a seguinte ordem: primeiramente, o picoteador se dedica a fazer o seu preenchimento, de maneira esparsa (os picotes não ocupam toda a área do preenchido, há uma alternância expressiva entre áreas picoteadas e áreas com suporte preservado este, podendo ser em percussão direta ou indireta, ainda não foi possível ter clareza da técnica empregada, uma vez que parte importante dos picotes está erodida e coberta por sedimento. Em seguida, com preenchimento e o volume do corpo definidos, o autor faz o seu contorno, – é possível perceber, em todas as figuras, sobreposições de picote do contorno sobre os do preenchimento –, através da percussão indireta, de maneira mais concentrada, no sentido de que os picotes se sobrepõem sequencialmente, retirando todo ou quase todo o suporte da área ocupada pela figura. Nas experimentações, a percussão indireta foi capaz de gerar um picoteado de bordas mais precisas, além de propiciar uma sequência gestual mais legível, onde foi possível visualizar com mais clareza a sequência de picotes em sobreposição. Essa composição do contorno da figura pode ser feita de diversos segmentos. Para finalizar, são feitos os membros, com percussão indireta, seguido de um segmento transversal, formando pequenos tridentes (como ‘dedos’) nas suas extremidades (ver diagrama na Figura 31).

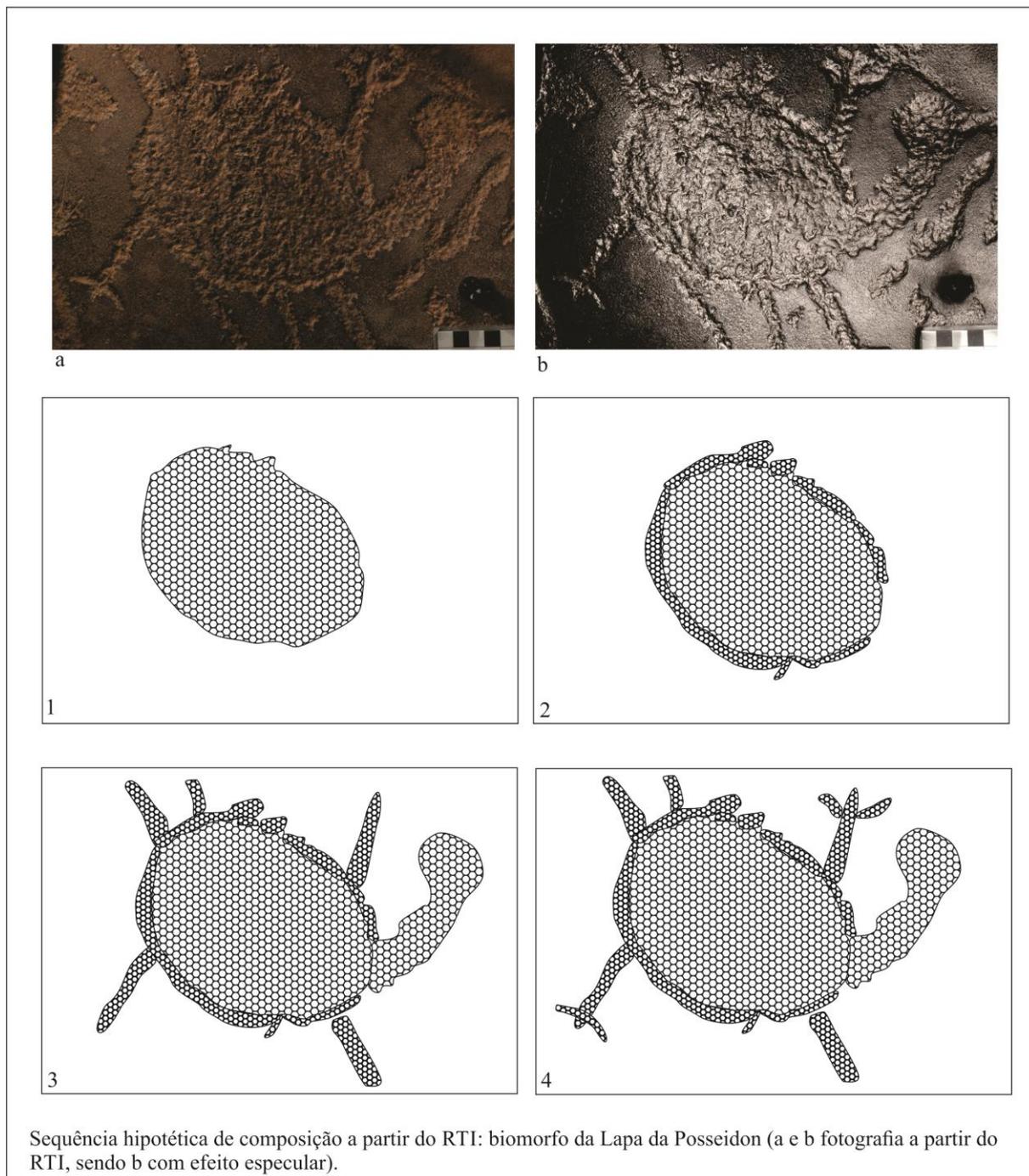


Figura 31: Sequência de composição hipotética a partir do RTI: figura biomórfica da Lapa do Poseidon.

No caso dos ‘propulsores’, a estrutura parece se manter, o preenchimento seria o primeiro momento, realizado de maneira esparsa, com constante presença de partes do suporte, seguido da parte mais alongada do contorno (composta de um ou mais segmentos), que se estende até a um segmento (ou conjunto de segmentos) perpendicular a ele (este, podendo vir primeiro, ou depois). Após isto, outro segmento perpendicular a parte mais alongada é feito,

contornando parte do preenchimento, seguido de um segundo, que fecha a figura em sua extremidade oposta (ver diagrama Figura 32). Dos dois propulsores observados, esta foi a sequência, havendo poucas variações, com exceção de pequenos segmentos que pareciam conectar partes dos maiores, formadores dos contornos.

O propulsor utilizado no diagrama (Figura 32), é composto, por exemplo, por um preenchimento heterogêneo em formato triangular, sem organização de segmentos, podendo ter sido por percussão direta ou indireta (compondo uma sequência gestual), seguido por três segmentos lineares mais curtos em seu eixo mais alongado, que se sobrepõem em suas extremidades, caracterizando outras três sequências gestuais, que se compõem, cada uma, por um conjunto de picotes. É possível perceber esses segmentos através de uma diferença de largura em suas extremidades – aparenta haver uma redução na concentração de picotes – e um deslocamento linear dos mesmos, assim como sobreposição dos picotes, que parecem apontar para interrupções de movimento. Nos trechos perpendiculares ao eixo mais alongado, que formam um trecho curvilíneo em ‘S’, são dois segmentos que o compõem, cada um deles, formando uma das ‘pernas’ (Figura 32). Nos trechos em contato com o preenchimento e perpendicular ao conjunto mais longo, são ao menos, dois segmentos. Parece ter havido um aumento do volume da figura, neste local, uma vez que foi feito um segmento curvilíneo, que sai de parte do contorno, é também parte do preenchimento, e um segundo, mais extenso e linear e é o responsável por estabelecer o desenho final do contorno da gravura neste trecho. Em conexão com este, um segmento contínuo, oblíquo, que termina de contornar a área preenchida, e se conecta ao eixo mais alongado da figura. Nesta junção, foram realizados três pequenos segmentos transversais, que sobrepõem os dois maiores.

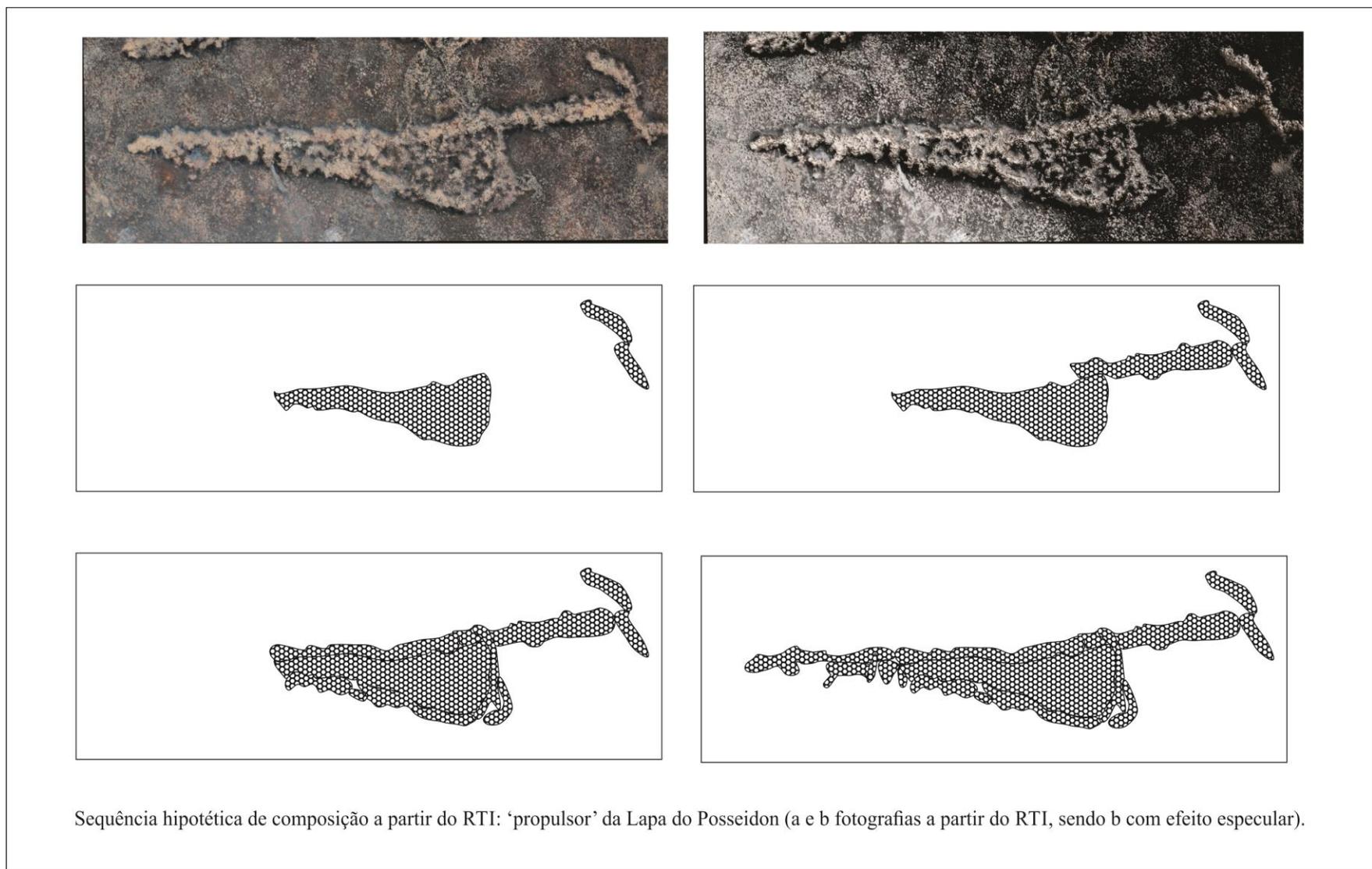


Figura 32: Sequência hipotética de composição a partir do RTI: 'propulsor' da Lapa do Poseidon.

O caso geométrico recorre no mesmo padrão. São diversas estruturas semi-circulares, presentes no P.VI. Parte delas, majoritariamente as mais largas entre as presentes no suporte, apresentam uma estrutura preenchimento-contorno.

Para as figuras consideradas aqui como mais recentes, foi possível perceber algumas maneiras distintas de composição. Em uma das figuras do P.V (Figura 33) foi possível perceber uma sequência de segmentos, formando a estrutura de zigue-zague. Foi também, possível, perceber a diacronia de composição da figura, ilustrada no diagrama da Figura 33. Trata-se de uma figura geométrica, em formato de zigue-zague, com um 'adendo' ramificado em quatro lineares concêntricos. Nesta figura, foram gravados onze segmentos. Sete deles, são responsáveis pela composição do corpo em zigue-zague, onde o autor escolheu fazer picotes bastante concentrados e densos, que se sobrepõem intensamente, formando segmentos bem marcados, apesar de não muito profundos. Estes são curvilíneos, e se sobrepõem em suas extremidades. Nestas áreas, há um alargamento dos segmentos, devido à sobreposição, assim, como em alguns casos, o segmento seguinte não sobrepõe exatamente na extremidade do anterior, deixando parte deste exposta (Figura 33). No último segmento, se ramificam outros quatro, em forma de leque. A figura é feita de baixo para cima, pois as sobreposições são todas nesta orientação.

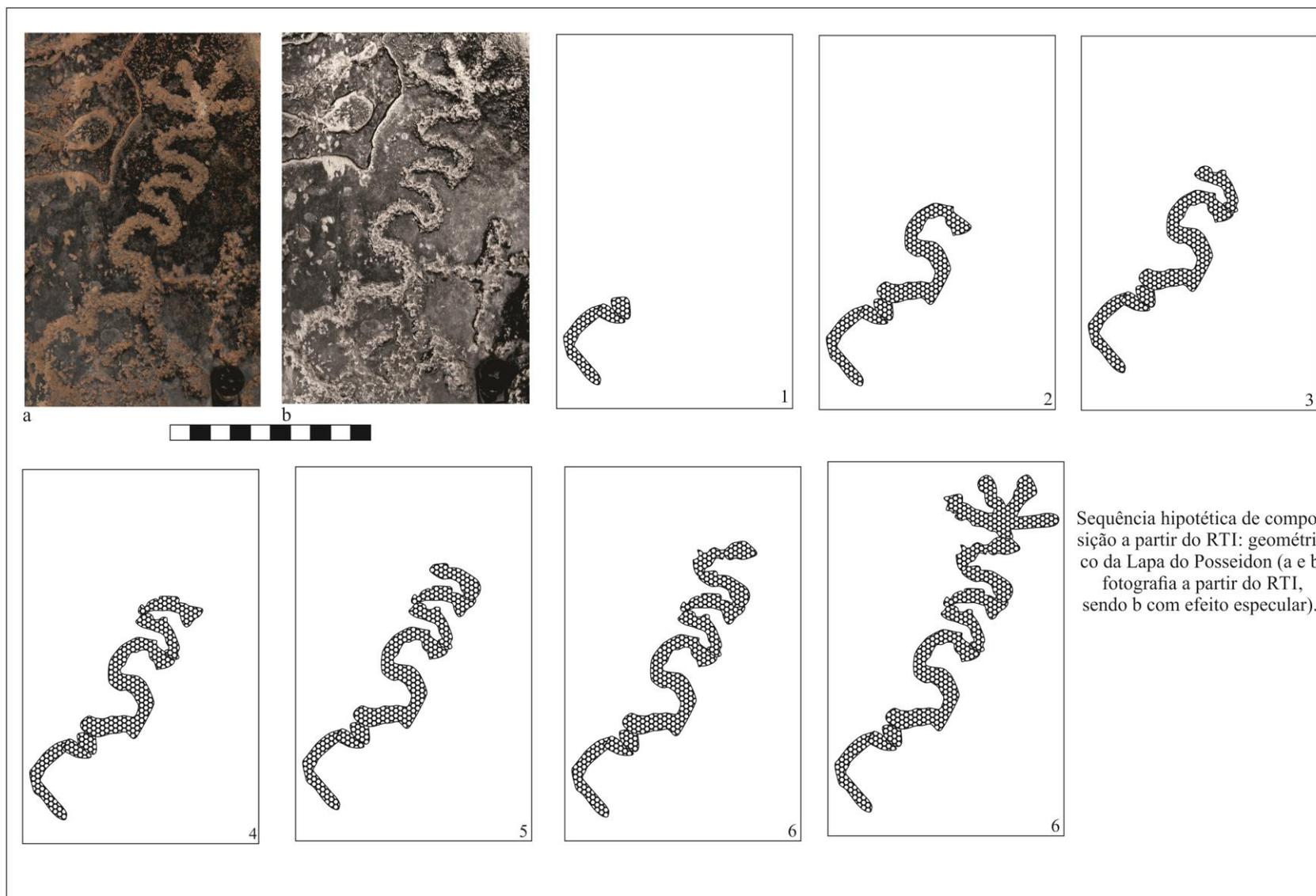


Figura 33: Sequência hipotética de composição a partir do RTI: figura geométrica da Lapa do Poseidon.

Outra figura deste mesmo conjunto, aparenta ser, mais claramente, feita totalmente por percussão direta. Trata-se de uma figura geométrica, linear com terminações com forma curvilíneas, também do P.V (Figura 34). Esta figura parece ser feita por uma grande sequência de segmentos, em percussão direta, com picotes rasos, alta densidade, porém com trechos de concentração esparsa e outras densas. Irei explorar aqui, sua porção superior, na qual fizemos um dos RTIs (Figura 34). No quadro utilizado no registro, a parte distal da imagem apresenta o fim ou início de um segmento, que não se sobrepõe aos dois segmentos seguintes, que se abrem lateralmente e se sobrepõem a outros dois, com uma forma semi-losangular, com o vértice superior aberto. Neste vértice, há segmento com forma semi-circular, em formato de ferradura, que se conecta, na sua parte central superior, a um conjunto de segmentos com uma forma em 'Y'. A cronologia sugerida é como se observa no diagrama na Figura 34. Esta figura é a que aparenta, com mais clareza, ser oriunda de percussão direta, em comparação com os resultados da experimentação. O conjunto de picotes mais rasos, heterogêneo, com áreas muito densas e concentradas, outras menos, com espaços sem picotes dentro dos segmentos e entre os conjuntos de segmento, um delineamento de borda pouco preciso, com muitos picotes mais soltos, dando uma impressão 'chuviscada' à gravura.

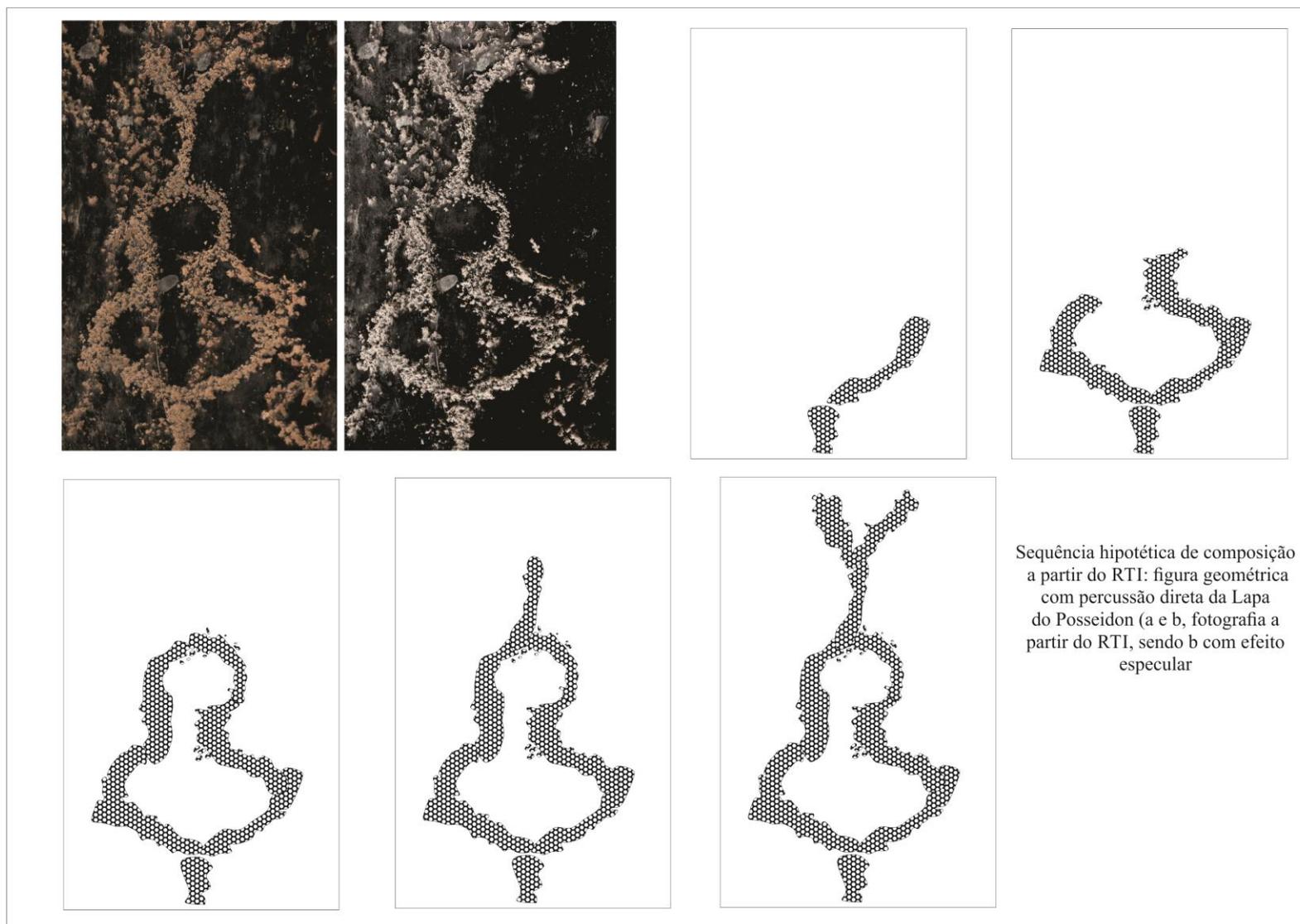


Figura 34: Sequência hipotética de composição a partir do RTI: figura geométrica com percussão direta da Lapa do Poseidon.

6 . D e s f e c h o d e s c o n f i a d o

"Eu quase que nada não sei. Mas desconfio de muita coisa."

J o ã o G u i m a r ã e s R o s a

A proposta deste trabalho, foi, em grande medida, muito mais levar dúvidas do que tentar resolver questões sobre a técnica de confecção das gravuras ou sobre a Lapa do Poseidon. Como visto no capítulo 2, alguns dos objetivos iniciais não foram alcançados totalmente neste texto. A possibilidade de complementar e sugerir novos elementos para uma cronologia micro-regional exigiria uma análise mais extensa, perpassando de maneira mais intensa, o sítio, assim como exigiria etapas de campo mais delongadas, uma vez que a observação *in situ* mais detida se faz necessária, tanto para um melhor entendimento do contexto, quanto para a possibilidade de gerar maior quantidade de registro e informações sobre a cronologia e material para ser trabalhado em laboratório. Além disso, acredito que a sistematização de informação de outros sítios vizinhos se faria necessária. Sítios como a Lapa da Esquadrilha, Labirinto de Zeus e a Lapa do Gigante poderiam ser bons locais para uma análise mais sistematizada de elementos cronológicos, a partir de uma abordagem que integrasse os aspectos técnicos (composição, instrumentos, morfologia, associações temáticas, distribuição espacial, sequências sucessórias).

Foi possível, mesmo de maneira inconclusiva, colocar em discussão algumas características observadas nas gravuras, e discutir, em maior ou menor medida, aspectos tradicionalmente usados enquanto elementos de análise. Acredito que a combinação de uma análise de estigmas como profundidade, densidade e formato, associado com uma análise de sequências gestuais e composição das figuras, seria capaz de produzir um entendimento menos obscuro dos conjuntos. A idéia de *segmento* proposta pode auxiliar o entendimento dos processos de construção das gravuras, assim como uma reflexão comparativa com os modos de fazer as pinturas, possibilitando, em certa medida, uma aproximação no entendimento destas práticas. Da mesma maneira, pode ser interessante, no momento de entender o encadeamento de sequências gestuais e esquemas gerais de composição das gravuras. As marcas nos suportes, oriundas da própria confecção das gravuras, assim como as originadas de ações tafonômicas

parecerem ser aspectos relevantes no momento da análise, uma vez que a segunda pode ser confundida e interpretadas como ações antrópicas, ou podem ser aspectos importantes para o entendimento da cronologia e eventos geomorfológicos internos ao sítio (como escorrimentos, pingueiras, etc.)

Acredito que os elementos discutidos no item 5.3.3 – forma, densidade, profundidade e concentração –, em diversos contextos são interessantes no processo descritivo das gravuras. Neste trabalho, o foco foi voltado para uma visão mais qualitativa, além de um interesse em colocar alguns outros aspectos analíticos em questão. Após esta experiência, acredito que uma maior dedicação em congregar estes aspectos de maneira mais sistemática, e em certa medida, quantitativa, pode ser importante e interessante, de acordo com o contexto.

Foi possível propor algumas possibilidades de composição de figuras do sítio, mas um melhor entendimento desses modos e de quão recorrentes eles são no sítio exigiria uma análise mais extensiva, considerando as categorias de análise utilizadas neste trabalho. O modo de compor preenchimento-contorno, parece bastante recorrente, e precisa ser observado mais extensamente no sítio e em sítios vizinhos. As diferenças técnicas de figuras do conjunto 1 foram mais variadas, o que pode exigir um esforço maior e mais sistemático de alencar e comparar tecnicamente estas gravuras, intra e inter-sítio.

Imaginava, e agora, após a experiência de picotear e de comparar com os vestígios arqueológicos, percebo que, ao menos em meu caso, a experimentação foi e é muito frutífera. Entendo que a aproximação com o fazer permite criar um olhar com mais variáveis, uma vez que algumas pré-suposições são confirmadas ou terrivelmente descartadas, assim como novas questões podem ser colocadas em pauta. A observação da reação do suporte durante a confecção das gravuras, a fragilidade e resistência dos instrumentos, a relação de sobreposição dos picotes, o tempo utilizado para fazer as gravuras, a variação nos tipos de percussão e seus resultados, todos são elementos que se tornam mais presentes e palpáveis a partir do experimento. Este, não necessariamente precisa passar por uma sistemática intensa, mas ainda assim pode dar mais informações sobre este fazer.

De acordo com Ingold (2000), o conhecimento não estaria em um saber ‘pronto’, rígido, replicável, mas sim no manejo, por parte do artesão, das tantas variáveis criadas, com ele em um contexto de produção. Variáveis da matéria-prima, de seu instrumento; saber lidar com questões que surgem durante o fazer e que exigem um conhecimento, um ‘feeling’ com a matéria, com os gestos, com as possibilidades criadas. Acredito que, com uma análise mais

detida e longa, além de uma experiência que se dedique a esta produção artesanal, que poderíamos perceber e nos aproximar de algumas dessas escolhas nos conjuntos de grafismos. Uma vez que o conhecimento reside, nesta perspectiva, em uma flexibilidade, num arranjo de possibilidades e de interação, seria interessante pensar, nessa perspectiva, a construção dos grafismos. Tornar mais fluido as variações, as diferenças, e tentar perceber como e quais variáveis funcionam em contextos específicos. Acredito que análises em escalas pequenas podem contribuir imensamente para um entendimento das escolhas realizadas.

A análise das gravuras a partir da técnica fotográfica possibilita muitas abordagens. Aqui, utilizei fotografias em alta resolução, com o uso de luz oblíqua, para ressaltar o relevo das gravuras, que foram capazes de registrar diversos aspectos relevantes para este tipo de observação. Além desta, a técnica do RTI foi utilizada, gerando arquivos que permitiam facilitar a manipulação da luz e observação das figuras sem textura. Essas variações ajudam a ver, através de fontes de luz variadas, as gravuras, o que facilita imensamente a análise, visto que obter essas múltiplas formas de iluminação de modo facilmente manipuláveis proporcionadas pela técnica de RTI através de fotos isoladas seria de realização demorada e de manipulação virtualmente impossível. Como a variação de relevo, nas gravuras, é aspecto marcante, a iluminação em vários ângulos facilita a interpretação de diversos de seus estigmas. Ressalto que ainda é necessário criar um protocolo mais sistemático de análise a partir do RTI. A técnica apresenta um potencial grande, que precisa ser explorado com maior ênfase.

A proposta de Ribeiro (2006), de que a Tradição enquanto categoria pode ser ampla demais e foca-se em semelhanças, deixando as diferenças subjugadas, me parece bastante relevante a este contexto. As descrições dos conjuntos gravados tenderam à homogeneização, assim como não foram observados muitos aspectos e se assumiu, *a priori*, algumas características. Uma revisão às abordagens à gravura feitas até então para a região, ao meu ver, precisa ser feita, criando critérios diferentes, quando necessários, das pinturas, e agrupando-os, quando isso for condizente. O mesmo vale para o seu registro. De um ponto de vista mais amplo, seja para as pinturas, seja para as gravuras, uma discussão que se preocupe com aspectos técnicos pode trazer novos entendimentos dos grafismos. No contexto montalvânico, que carrega tanta fluidez e diversidade formal, um olhar desfocado da temática e da forma pode nos ajudar a ver novas possibilidades.

"Ah, mas falo falso. O senhor sente? Desmente? Eu desminto. Contar é muito, muito dificultoso. Não pelos anos que se já passaram. Mas pela astúcia que têm certas coisas passadas - de fazer balancê, de se remexerem dos lugares. O que eu falei foi exato? Foi. Mas teria sido? Agora, acho que nem não. São tantas horas de pessoas, tantas coisas em tantos tempos, tudo miúdo recruzado."

João Guimarães Rosa

7 . B i b l i o g r a f i a

- Barth, M., Barros, M., & Freitas, F. O. (2009). Análise palinológica em amostras arqueológicas de geoprópolis do valo do rio Peruaçu, Januária, Minas Gerais, Brasil. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 277-290.
- Bednarik, R. (1998). The technology of Petroglyphs. *Rock Art Research Vol.15 (1)*, pp. 23-35.
- Binford, L. (1964). A consideration of Archaeological research design. *American Antiquity*, pp. 425-441.
- Binford, L. (1967). Archaeological systematics and the study of culture process. *American Antiquity*, pp. 203-210.
- Binford, L. (1997). ArchaeologySmudge Pits and Hide Smoking: The Use of Analogy in Archaeological Reasoning. *American Antiquity* , pp. 1-12.
- Carvalho, A. (2009). Análise da morfologia, do uso e do gestual de fabricação da cerâmica no Vale do rio peruaçu-MG. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 469-500.
- Coelho, L., & Brito, J. N. (2007). *Fotogrametria Digital*. Rio de Janeiro: UERJ.
- Couto, J., & Bez, L. (1981). A Glaciação Jequitaí: um guia estratigráfico para o Pré-cambriano. *Revista Brasileira de Geociências Vol 11(1)*, pp. 17-21.
- Dias, A. S. (2007, vol. 2, n.1). Novas perguntas para um velho problema: escolhas tecnológicas como índices para o estudo de fronteiras e identidades sociais no registro arqueológico. *Boletim do Museu do Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, pp. 59-76.
- Dobres, M.-A. (2000). *Technology and Social Agency: Outlining a Practice Framework for Archaeology*. Blackwell: Oxford.
- Dunnell, R. (2007). *Classificação na arqueologia*. Edusp.
- Earl, G., Basford, P., Bischoff, A., Bowman, A., Crowther, C., Hodgson, M., et al. (2011). Reflectance Transformation Imaging Systems for Ancient Documentary Artefacts. *Electronic Visualisation and the Arts*.
- Eiten, G. (1994). *Vegetação. Em: Cerrado. Pinto, Maria Novaes*. Brasília: Edunb.
- Fogaça, E. (2001). *Mãos para o pensamento. A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil - 12.000/10.500 B.P.)*. Rio Grande do Sul: Tese de doutorado. PUCRS.
- Freitas, F. d. (2003). *A difusão alimentar traçando os contatos/migrações humanas do passado. Estudo do caso Milho Zea mays L*. São Paulo: Caderno de resumos do XII Congresso da SAB.

- Freitas, F. d. (2009). Influência cultural-alimentar das populações pré-históricas do vale do peruaçu. Estudo de caso - Milho Zea mays mays e Feijão - Phaseolus vulgaris. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 261-290.
- Gibson, J. (1986). *The Ecological approach to visual perception*. Boston, USA: Houghton Mifflin.
- Guidon, N. (1975). Abris peintis de la Serra da Capivara, région de Várzea Grande, état du Piauí, Brésil. *Microficha Institut D'ethnologie*. Paris.
- Guidon, N. (1975). Les Peintures rupestres de Várzea Grande, Piauí, Brésil. *Cahiers d'Archaéologie d'Amérique du Sud n. 3*.
- Guidon, N. (1975, v. 3). Peintures rupestres de Várzea Grande, Piauí, Brasil. *Cahiers D'archéologie D'amérique Du Sud*, pp. 1-174.
- Hegmon, M. (1992). Archaeological research on style. *Annual Review of Anthropology Vol. 21*, pp. 517-536.
- Ingold, T. (2000). Society, nature and the concept of technology. In T. Ingold, *The perception of the Environment: Essays on livelihood, dwelling and skill* (pp. 312-322). Londres e Nova Iorque: Routledge.
- Ingold, T. (2000). *The perception of the Environment: Essays on livelihood, dwelling and skill*. Londres e Nova Iorque: Routledge.
- Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, archaeology, art and architecture*. Nova Iorque: Routledge.
- Isnardis, A. (2004). *Lapa, Parede, Painel. A distribuição geográfica das unidades estilísticas de grafismos rupestres do vale do rio Peruaçu e suas relações diacrônicas (Alto-Médio São Francisco, Norte de Minas Gerais)*. São Paulo: Dissertação de Mestrado. MAE-USP.
- Isnardis, A. (2009). *Entre as Pedras - as ocupações pré-históricas recentes e os grafismos rupestres da região de Diamantina, Minas Gerais*. São Paulo: Tese de Doutorado, MAE-USP.
- Kipnis, R. (2002). *Foraging Societies of Eastern Central Brazil: An Evolutionary Ecology Study of Subsistence Strategies During the Terminal Pleistocene and Early/Middle Holocene*. Michigan: Tese de Doutorado, University of Michigan.
- Koole, E. K. (2002). *O sítio arqueológico do Russinho, Itacarambi (Alto-Médio São Francisco, Minas Gerais)*. Belo Horizonte: Monografia em Ciências Sociais. FAFICH-UFMG.
- LAMING-EMPERAIRE, A., PROUS, A., MORAES, A. d., & BELTRÃO, M. d. (1974, v.1). Grottes et abris de la région de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brésil. *Cahiers d'Archeologie d'Amérique du Sud*, pp. 1-185.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1997). *Vida de Laboratório: A produção de fatos científicos*. São Paulo: Relume-Dumara.
- Leite, N. (1990). *O Estudo Sistemático dos Grafismos da Gruta do Índio (Januária-MG) no Contexto Arqueológico Regional*. São Paulo: Tese de Doutorado, USP.

- Lemonnier, P. (1992). *Elements for an anthropology of technology*. Michigan: University of Michigan Museum.
- Lemonnier, P. (1993). *Technological Choices. Transformation in Material Cultures since the Neolithic*. Routledge.
- Linke, V. (2008). *Paisagens dos sítios de pintura rupestre da região de Diamantina-MG*. Belo Horizonte: Dissertação de Mestrado. IGC-UFMG.
- Linke, V., & Isnardis, A. (2008). *Concepções estéticas dos conjuntos gráficos da tradição planalto, na região de diamantina (Brasil Central)*. São Paulo: Revista de Arqueologia, MAE-USP, vol.21, 27-43.
- Maia, G. N. (2012). *Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades*. Fortaleza: Printcolor Gráfica e Editora.
- Malzbender, T., Gelb, D., & Wolters, H. (2001). Polynomial Texture Maps. *Proceedings of the 28th annual conference on Computer graphics and interactive technique* (pp. 519-528). New York: Association for Computing Machinery.
- Marinho, L. (1973). *Cordeiro vestido de lobo: a anti-ficção das ficções sonambúlicas*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia.
- Martin, G. (2013). *Pré-História do Nordeste do Brasil*. Recife: Ed. Universitária UFPE.
- Martínez, M. I. (2007). *Estratigrafia e tectônica do grupo bambuí no norte do Estado de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, IGC-UFMG.
- Marx, K. (1996 [1867]). *O capital. Vol.1*. São Paulo, SP: Nova Cultural.
- Meggers, B., & Evans, C. (1954, vol. 7). Uma interpretação das culturas da ilha de Marajó. *Revista do Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará*.
- Meggers, B., & Evans, C. (1957, Bulletin 167). Archaeological investigations at the mouth of the Amazon. *Bureau of American Ethnology*.
- Mello, P. J. (2009). O material cerâmico do médio alto São Francisco. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 441-468.
- Merleau-Ponty, M. (1999 [1945]). *A fenomenologia da Percepção*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.
- Miller, H. (2007). *Archaeological approaches to technology*. California, USA: Elsevier.
- Montalvão, A. L. (S/D). *Revista Brasil Remoto Vol 3 e 4*. Montalvânia-MG: Instituto Filantropo Cochanino.
- Moura, M. T. (1996/7). O vale dos rios Cochá e Carinhanha - Caracterização da paisagem regional. *Arquivos do Museu de História Natural XVII/XVIII*, pp. 71-74.

- Olausson, D. (2010). The Use and Abuse of Experimental Flintknapping in Archaeology. In H. N. (Ed.), *Experiments and Interpretation of Traditional Technologies: Essays in Honor of Errett Callahan*. Buenos Aires: Ediciones de Arqueología Contemporânea.
- Oliveira (org.), R. (2009). *Arquivos do Museu de História Natural vol.XIX*. Belo Horizonte: MHNJB-UFMG.
- Pereira, E. (1992, v. 1, n. 8). Arte Rupestre Na Amazônia - Notas Sobre Um Manuscrito. , Recife, v. 1, n.8, p. 183-194. *CLIO. Série Arqueológica (UFPE)*, pp. 183-194.
- Pessis, A. M. (1992). *Identidade e classificação dos registros gráficos pré-histórico do Nordeste do Brasil*. Recife: Clio, vol.I, nº8 35-68.
- Pfaffenberger, B. (1992). Social anthropology of technology. *Annual Review of Anthropology*, pp. 491-516.
- Pinto, M. N. (1994). *Cerrado*. Brasília: Edunb.
- Prous, A. (1977). Missão de estudos de arte rupestre de Lagoa Santa. *Arquivos do Museu de História Natural vol. II*.
- Prous, A. (1985). *Exemplos de análises rupestres punctuais. Em: Arquivos do Museu de História Natural, vol. X*. Belo Horizonte: MHNJB-UFMG.
- Prous, A. (1999). *As categorias estilísticas nos estudos da Arte Pré-Histórica: arqueofatos ou realidades?* São Paulo: Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, Suplemente 3, p.251-261.
- Prous, A., & Ribeiro (org.), L. (1996/7). *Arquivos do Museu de História Natural vol. XVII/XVIII*. Belo Horizonte: MHNJB.
- Prous, A., Costa, F., & Alonso, M. (1996/7). Arqueologia da Lapa do Dragão. *Arquivos do Museu de História Natural XVII/XVIII*, pp. 139-209.
- Prous, A., Lanna, A. L., & Paula, F. L. (1980). *Estilística e Cronologia na arte rupestre de Minas Gerais*. Porto Alegre: Revista Pesquisas nº 31, p.121-146, Unisinos.
- RADAMBRASIL, P. (1982). *Projeto RADAMBRASIL: programa de integração nacional*. Ministério das Minas e Energia, vol. 29.
- Resende, E., & Cardoso, J. (1995). *Estruturas de armazenamento vegetal: os 'silos' do vale do rio Peruaçu (MG)*. Porto Alegre: Anais da VIII reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira.
- Resende, E., & Cardoso, J. (2009). Vestígios vegetais: arqueobotânica e técnicas tradicionais de armazenamento. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 231-260.
- Ribeiro, L. (1996/7). Arte rupestre da Lapa da Mamoneira. *Arquivos do Museu de História Natural vol. XVII-XVIII*.

- Ribeiro, L. (1996/7). O acervo gráfico da Lapa do Gigante. *Arquivos do Museu de História Natural vol. XVII-XVIII*.
- Ribeiro, L. (1997). *Arte rupestre da Lapa do Gigante: Tradição e ruptura*. Belo Horizonte: Monografia de Conclusão de curso, FAFICH-UFMG.
- Ribeiro, L. (2006). *Os significados da similaridade e do contraste entre os estilos rupestres - um estudo regional das gravuras e pinturas do alto-médio rio São Francisco*. Tese de doutorado MAE-USP.
- Ribeiro, L. (2008). *Contexto arqueológico, técnicas corporais e comunicação: dialogando com a arte rupestre do Brasil Central (Alto-Médio São Francisco)*. Belém: Revista de Arqueologia, vol. 21(2), p.51-72.
- Ribeiro, L., & Isnardis, A. (1996/7). Os conjuntos gráficos do alto-médio São Francisco (Vale do Peruaçu e Montalvânia) - Caracterização e seqüências sucessórias. *Arquivos do Museu de História Natural vol. XVII-XVIII*.
- Ribeiro, L., & Panachuk, L. (1996/7). As pinturas da Lapa do Dragão - Registro homogêneo do complexo Montalvânia. *Arquivos do Museu de História Natural vol. XVII-XVIII*.
- Riris, P., & Corteletti, R. (2015). A New Record of Pre-Columbian Engravings in Urubici (SC), Brazil using Polynomial Texture Mapping. *Internet Archaeology Vol. 38*.
- Rodet, M. J. (2006). *Etude technologique des industries lithiques taillées du nord de Minas Gerais, Brésil - depuis le passage Pléistocène/Holocène jusqu'au contact - XVIIIème siècle*. Tese de Doutorado. Nanterre, Paris X.
- Rodet, M. J. (2009). O estudo tecnológico das indústrias líticas da bacia do rio Peruaçu: cadeias operatórias, método de debitagem, técnicas de lascamento. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 415-440.
- Rodet, M. J., Biard, M., Prous, A., Xavier, L., & Alonso, M. (1996/7). As indústrias líticas recentes da região de Montalvânia. *Arquivos do Museu de História Natural - UFMG, vol. XVII/XVIII*, pp. 211-242.
- Sabino, C. S., & Prous, A. (2009). Estudo arqueométrico de cerâmicas do sítio Peruaçu, Minas Gerais, Brasil. *Arquivos do museu de História Natural e Jardim Botânico vol.XIX*, pp. 501-518.
- Sahlins, M. (2004). *Cultura na Prática*. Rio de Janeiro: UERJ.
- Schmitz, P. I. (1959). A cerâmica Guarani na Ilha de Santa Catarina e a cerâmica da Base Aérea. *Pesquisas. Antropologia*.
- SEDA, P., & PANGAIO, L. (1997). Estrategistas r e K e populações pré-históricas: a distribuição energética na Serra do Cabral, MG. *Boletim do Instituto de Arqueologia Brasileira*, pp. 33-49.
- SEDA, P., DINIZ, K., & PANGAIO, L. (1998). Os zoomorfos da Serra do Cabral, Minas Gerais, Brasil: evolução e cronologia. *International Rock Art Congress*.

- Silva, L. D. (2013). *Contas vegetais da Lapa do Boquete*. Belo Horizonte: Monografia de conclusão de curso em Ciências Sociais. FAFICH-UFMG.
- Silva, M. C. (2002). *Os grafismos rupestres do Abrigo do Poseidon: desordem e crono-estilística na arte rupestre do alto-médio São Francisco (MG)*. Dissertação de mestrado, UNICAMP.
- Silva, M. M. (1996/7). As gravuras do complexo montalvânia - Vale do rio Cochá-MG. *Arquivos do Museu de História Natural vol. XVII-XVIII*.
- Silva, M. M. (2002). *Os grafismos rupestres do Abrigo do Poseidon: desordem e crono-estilística na arte rupestre do alto-médio São Francisco (MG)*. Dissertação de mestrado, UNICAMP.
- Souza, J. S., & Cardoza, J. A. (2012). Sensores de Imagem Digitais CCD E CMOS. *VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação*.
- Tobias Jr., R. (2010). *A arte rupestre de Jequitaiá entre práticas gráficas "padronizadas" e suas manifestações locais: interseções estilísticas no sertão mineiro*. Dissertação de mestrado, PPGAN-UFMG.
- Valenzuela, D. (2012). Decisiones tecnológicas, conocimiento tecnológico y paisaje en los grabados rupestres del valle de Lluta, Valles occidentales, norte de Chile. *Atas do XVIII Congresso Nacional de Arqueologia Chilena*, pp. 207-216.
- Vergara, F. (2009). Postulados metodológicos para un acercamiento a las tecnologías de producción de grabados rupestres. Entre la corporalidad, el gesto u la técnica. *Analytical rock art research. IFRAO*.
- Vialou, D., & Vialou, A. (1984). Un nouveau site préhistorique brésilien daté : l'abri à peintures et gravures Ferraz Egreja (Mato Grosso). *L'Anthropologie Vol. 88*, pp. 125-127.
- White, L. (1949). Energy and the evolution of culture. *American Anthropologist*, pp. 335-356.

8 . A n e x o s

nº:

Ficha descritiva: experimentação gravuras

1- Laje Utilizada (1, 2, 3, 4...) _____

1a- ficha de instrumentos____

2- Conjunto(s) de instrumentos utilizado (batedor + cinzel) _____

Caso mais de um conjunto tenha sido utilizado, qual a razão?

3- Profundidade (a) e forma (b) dos picotes: a)_____ b)_____

5- Diâmetro da área impactada _____

4- Densidade dos picotes (área 1x1cm)

no preenchimento:

no contorno:

6- Quantidade de golpes por ponto de apoio do cinzel_____

7- ângulo cinzel-suporte____

8- ângulo batedor-cinzel____

9- Tempo para fazer a figura____

11- Posição corporal em relação ao suporte_____

Desenho esquemático de concepção

10- Características da figura:

a) forma

b)tamanho

c)tema

11- Como a figura foi concebida (ilustrar no desenho esquemático)?

Os segmentos continuam visíveis?

Foto da figura gravada

12- Quais os segmentos efetivamente utilizados para formar a figura?

Observações gerais/descrição geral:

Ficha nº:

Ficha de análise instrumentos

BATEDOR

nº:

Foto Antes/Depois

1- Tamanho (CxLxE) _____

1a- Peso (g)____

2- matéria-prima_____

3- forma geral:

a)ângulos disponíveis (medir todos da parte utilizada)

b)morfologia geral

4- aspectos de uso

a) posições usadas

b) conforto no uso (considerar com relação ao tempo, formato, manuseio)

c) rendimento e resultados (considerar a produtividade do instrumento)

5- Durante o processo de uso houveram alterações na peça (tentar perceber processos de arredondamento, fragilização, etc.)?

6- Quebrou? Onde? Depois de muito ou pouco uso (quantificar)?

7- A peça foi utilizada por quanto tempo?

8- Parecido com peças arqueológicas? Quais aspectos?

9- Observações/comentários:

Ficha nº:

Ficha de análise instrumentos

CINZEL

nº:

Foto Antes/Depois

1- Tamanho (CxLxE) _____

1a- Peso (g)____

2- matéria-prima_____

3- forma geral:

a) ângulos disponíveis (medir todos da parte utilizada)

b) morfologia geral

4- aspectos de uso

a) posições usadas

b) conforto no uso (considerar com relação ao tempo, formato, manuseio)

c) rendimento e resultados (considerar a produtividade do instrumento)

5- Durante o processo de uso houveram alterações na peça (tentar perceber processos de arredondamento, fragilização, etc.)?

6- Quebrou? Onde? Depois de muito ou pouco uso (quantificar)?

7- A peça foi utilizada por quanto tempo?

8- Parecido com peças arqueológicas? Quais aspectos?

9- Observações/comentários:

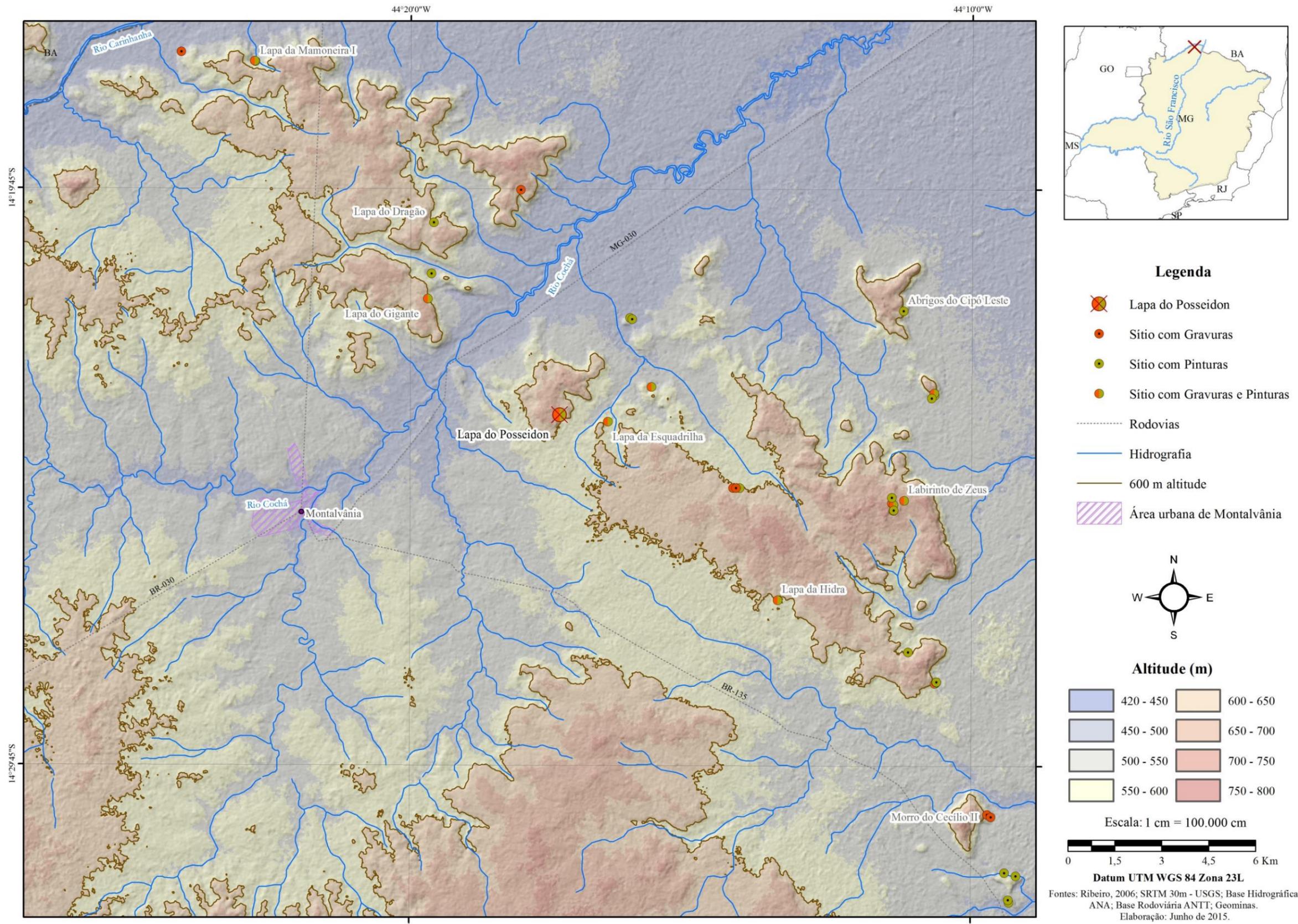


Figura 35 - Mapa da região de Montalvânia-MG. Autor: Rogério Tobias Junior