

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**Arquivos**

DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL  
E JARDIM BOTÂNICO



ARQUIVOS DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO /UFMG | BELO HORIZONTE | VOL. 32 | 2025

ISSN (impressa): 0102-4272

ISSN (online): 2525-6084

### **EDITORES RESPONSÁVEIS**

André Prous (UFMG), João Renato Stehmann (UFMG)

### **COMITÊ CIENTÍFICO**

Eduardo Góes Neves (USP)

German Arturo Bohorquez Mahecha (UFMG)

Sérgio Romaniuc (IBot-SP)

Ana Maria Giulietti (UEFS)

Marc Pignol (Museum d'Histoire Naturelle de Paris)

Mário G Fernandes (Faculdade de Letras da Universidade do Porto)

### **CONSELHO EDITORIAL**

Antônio Gilberto Costa (UFMG)

Carlos Magno Guimarães (UFMG)

Márcia Santos Duarte (UFMG)

### **EXPEDIENTE DA PUBLICAÇÃO**

### **MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UFMG**

ORGANIZAÇÃO GERAL: Lucas Castro Vieira

PROJETO GRÁFICO: Lucas Castro Vieira

EDITORAÇÃO: Lucas Castro Vieira

### **IMAGEM DA CAPA**

Foto de João Renato Stehmann: Detalhe do painel Sítio Arqueológico Abrigo do Malhador (Parque Nacional Cavernas do Peruaçu - MG), de autoria de Marcos Brito.

Toda correspondência sobre assuntos ligados aos “Arquivos do Museu de História Natural da UFMG” deverá ser endereçada à Comissão Editorial.

*All correspondences about editorial matters, subscriptions, changes of address and claims for missing issues should be sent to the Editor.*

Arquivos do Museu de História Natural

Rua Gustavo da Silveira, 1035 - CEP:31080-010,

Belo Horizonte - MG, Brasil.

arquivos@mhnjb.ufmg.br

### **FICHA CATALOGRÁFICA**

A772 Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico. - Vol.32, 2025 - Belo Horizonte: UFMG, Museu de História Natural, 2025- v.:il.

Fluxo Contínuo

Título anterior: Arquivos do Museu de História Natural. Inclui bibliografia

ISSN 0102-4272

ISSN (online): 2525-6084

1. História Natural - Periódicos.

2. Museu - Periódicos

3. Cartografia - História Natural - Periódicos

I. Universidade Federal de Minas Gerais da UFMG

CDD: 508.050

CDU:502.2(05)

---

Elaborada pela DITTI - Setor de Tratamento da Informação - Biblioteca Universitária da UFMG

## Sumário

|                                                                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Editorial.....</b>                                                                                                                       | <b>1</b>   |
| <b><i>Bidens pilosa</i>: de vilã na agricultura convencional a aliada na saúde humana .....</b>                                             | <b>2</b>   |
| Cassel JL, Sgarbossa EF, Bortoluzzi EC & Petry                                                                                              |            |
| <b>O registro rupestre do sítio de Altamira (José de Mello, Minas Gerais, Brasil) .....</b>                                                 | <b>11</b>  |
| Motta JF, Siqueira A & Prous A                                                                                                              |            |
| <b>A Pedra Pintada de Cocais (Barão de Cocais, Minas Gerais, Brasil) .....</b>                                                              | <b>25</b>  |
| Siqueira A, Motta JF & Prous A                                                                                                              |            |
| <b>As indústrias pré-históricas de conchas em Minas Gerais .....</b>                                                                        | <b>79</b>  |
| Prous A & Penha UC                                                                                                                          |            |
| <b>A Tradição Cerâmica Aratu identificada no Sítio Arqueológico Serra do Evaristo, município de Baturité, estado do Ceará, Brasil .....</b> | <b>127</b> |
| Viana V, Santos Jr. V, Buco CA, Santos T, Oliveira DL, Nobre JN & Souza, LJN                                                                |            |

## Editorial

Os *Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG* completaram, em 2025, 51 anos de existência, marcados por uma contribuição significativa à divulgação do conhecimento científico produzido em diversas áreas da História Natural. Em seu princípio, a área de Biologia respondia pela maior parte das publicações, posteriormente a área da Arqueologia tornou-se o carro-chefe, especialmente pela atuação e entusiasmo do Professor André Prous, atualmente aposentado, que há décadas atua como editor da revista.

Nesta edição, reunimos publicações que versam sobre plantas medicinais e estudos arqueológicos. Sobre plantas medicinais apresentamos um artigo de revisão do picão-preto, uma espécie da família do girassol, considerada invasora de cultivos, mas muito utilizada na medicina popular. Nele são apresentadas informações sobre os usos, estudos químicos e farmacológicos, e discutidas as possibilidades de cultivo junto à agricultura familiar.

Três artigos tratam de acervos do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, os quais colocam em evidência estudos realizados no passado e de certa forma esquecidos, que entendemos ser de extrema relevância acadêmica. Dois deles são traduções dos textos em francês publicados na década de 1980 na França na forma de microfichas pelo Musée de l'Homme, Institut d'Ethnologie. Eles analisam e descrevem as características das pinturas rupestres a partir de calques de dois sítios arqueológicos de Minas Gerais da região da Cadeia do Espinhaço, realizados pela equipe de arqueologia do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG há mais de três décadas e que não se encontram acessíveis para a comunidade científica brasileira. Os painéis foram integralmente reproduzidos e estão acompanhados de uma análise detalhada das representações encontradas, bem como do contexto paisagístico e topográfico local.

O quarto versa sobre o acervo de artefatos de conchas encontrados junto a abrigos calcários das regiões de Lagoa Santa, Montes Claros e Peruáçu. Nele são descritos mais de uma centena de objetos que fizeram parte do acervo arqueológico parcialmente destruído durante o incêndio que ocorreu no Museu de História Natural e Jardim Botânico em 2020. As informações apresentadas podem ajudar muito no trabalho de catalogação do acervo institucional resgatado, projeto atualmente em andamento.

O quinto texto apresenta um sítio arqueológico descoberto no estado do Ceará, num enclave úmido no semiárido, no qual predominam elementos da tradição cerâmica arqueológica Aratu, com muitos vestígios da cultura material, incluindo evidências sobre cultivo e o consumo de diversas plantas.

Planejamos para as próximas edições, além de continuar publicando artigos na área da História Natural, incluir editores convidados que possam pautar temas atuais sobre Museus, Ambiente e Sociedade. Esperamos, desta forma, regularizar a periodicidade da revista e ao mesmo tempo avançar para uma perspectiva cada vez mais plural e contemporânea, sem perder a essência original para a qual a revista foi criada.

João Renato Stehmann

# *Bidens pilosa*: de vilã na agricultura convencional a aliada na saúde humana

Júlia Letícia Cassel<sup>1,\*</sup> , Elias Francisco Sgarbossa<sup>1</sup> , Edson Campanhola Bortoluzzi<sup>1</sup>  & Cláudia Petry<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade de Passo Fundo

\*172730@upf.br

*Bidens pilosa* L. (picão-preto) é uma espécie conhecida na agricultura convencional como invasora. Contudo, na tradição popular, é utilizada como medicinal para o tratamento de diversas enfermidades. Diante disso, a revisão objetiva compilar estudos recentes acerca dos usos medicinais de *B. pilosa*, bem como os compostos relacionados. Realizou-se uma revisão bibliográfica conjunta à análise bibliométrica, associando a espécie aos usos medicinais, em manuscritos publicados nos últimos 10 anos na plataforma Scopus. A discussão foi enriquecida com artigos provindos de outras plataformas. Verificou-se que a densidade de publicações se sobrepõe ao mapa cultural, em especial comunidades indígenas e de origem africana. O uso do picão-preto já tem comprovações bioquímicas associadas ao tratamento de hipertensão, diabetes (inclusive diabete mellitus), doenças hepáticas, além de propriedades anticonvulsantes, antimicrobianas e anti-inflamatórias. Algumas moléculas associadas às atividades são saponinas, flavonoides glicosídeo de sitosterol e lupeol. A difusão desses conhecimentos, torna-se uma alternativa pouco invasiva do ponto de vista de saúde humana, com possibilidades econômicas para uma agricultura familiar em agroecossistema sustentável e orgânico.

**Palavras-chave:** Uso medicinal. Picão-preto. Fitoterapia. Planta medicinal. Agricultura familiar. Saúde única.

*Bidens pilosa* L. (black walleye) is a species known in conventional agriculture as an invasive species. However, in popular tradition, it is used as a medicinal plant to treat various diseases. In view of this, the review aims to compile recent studies on the medicinal uses of *B. pilosa*, as well as related compounds. A bibliographic review was carried out in conjunction with bibliometric analysis, associating the species with medicinal uses, in manuscripts published in the last 10 years on the Scopus platform. The discussion was enriched with articles from other platforms. It was found that the density of publications overlaps with the cultural map, especially in indigenous communities and those of African origin. The use of this plant has already been biochemically proven to be associated with the treatment of hypertension, diabetes (including diabetes Mellitus), liver diseases, in addition to anticonvulsant, antimicrobial and anti-inflammatory properties. Some associated molecules are saponins, flavonoids sitosterol glycoside and lupeol. The dissemination of this knowledge becomes a minimally invasive alternative from the point of view of human health, with economic possibilities for family farming in a sustainable and organic agroecosystem.

**Keywords:** Medicinal use. Black walleye. Phytotherapy. Medicinal plant. Family farming. One health.

## Introdução

*Bidens pilosa* L. (picão-preto) é uma espécie da família Asteraceae, amplamente difundida na agricultura e agro-nomia convencionais como vilã, pois é considerada uma invasora. Assim, inúmeros estudos buscam o controle (em especial químico) para essa espécie (Gazziero et al.

2003; Nicolai et al. 2006), além de elencar os prejuízos da competição pelos recursos naturais que ela pode levar às culturas convencionais (Rizzardi et al. 2003). Nesse contexto, o uso abusivo de produtos químicos sintéticos tem se sobressaído e colocado o ambiente e a saúde em risco, especialmente considerando que essa espécie vem apresentando resistência ao glifosato (Landgraf 2023).

Por outro lado, diversas plantas da família Asteraceae são usadas para uso medicinal (Maroyi 2023; Woldeamanuel et al. 2022; Yazbek et al. 2019) e alimentício (Kinupp e Lorenzi 2014; Lorenzi e Matos 2021). Estudos em ascensão têm demonstrado a importância do picão-preto como medicinal: propriedades anti-inflamatórias e antibacterianas (Geissberger e Sequin 1991; Silva et al. 2011; Ubillas et al. 2000; Xin et al. 2021), sobrevivência celular, antipiréticas (Ndhlovu et al. 2021; Sundararajan et al. 2006) e anticonvulsivantes (Mandal et al. 2018), além do auxílio para o tratamento de hipertensão (Dimo et al. 2003; Nguelefack et al. 2005; Silva et al. 2011; Xuan e Khanh 2016), diabetes (Mandal et al. 2018; Ubillas et al. 2000; Xuan e Khanh 2016) e atividade imunomoduladora (Rodríguez-Mesa et al. 2023). Na monografia brasileira da espécie descrita pela Anvisa, as atividades de destaque foram a antibacteriana, antiviral, hipoglicemiante, hepatoprotetora, anti-inflamatória, anti-hipertensiva e diurética (Ministério da Saúde 2015).

Até 2011, havia 198 compostos identificados (Silva et al. 2011) e em revisão de Bartolome et al. (2013), já eram 40 doenças tratadas por picão-preto, sendo 201 princípios ativos repertoriados. Desse, 70 são compostos alifáticos (36 polienos), 60 flavonoides, 25 terpenoides, 19 fenilpropanoides, 13 compostos aromáticos, 8 porfirinas e 6 outros compostos (Silva et al. 2011; Yang 2014). Os compostos descritos são desde metabólitos estruturalmente simples, derivados de produtos naturais alifáticos (hidrocarbonetos ramificados, não ramificados, saturados ou insaturados), entre eles os acetilenos; até derivados de hidrocarbonetos aromáticos simples e os fenilpropanoides (Silva et al. 2011). Conforme os mesmos autores, ainda são presentes os flavonoides (subdivididos em auronas, chalconas, flavanonas, flavonas e flavonóis), os terpenoides (sesquiterpenos, diterpenos, esteróis, triterpenos e finalmente tetraterpenos) e as porfirinas (produtos naturais contendo nitrogênio e enxofre, um dissacarídeo e compostos diversos).

Alguns dos bioativos relacionados a esses usos medicinais são, entre outros, a presença de saponinas, flavonoides, glicosídeo de sitosterol e lupeol (Mandal et al. 2018). Assim, verificam-se novas possibilidades, tanto do ponto de vista de fitoterapia, quanto de novos mercados na agricultura.

Ainda, o uso de *B. pilosa* é considerado seguro, visto sua DL50 alta, entretanto, como para qualquer espécie potencialmente medicinal é indicado sempre mais estudos aprofundados acerca do potencial tóxico e cancerígeno, buscando validar sua segurança e divulgar seus potenciais usos (Ministério da Saúde 2015).

Além dos benefícios promovidos pelas plantas medicinais, tais como o picão-preto, estudos levantam a im-

portância da discussão do uso de plantas medicinais em escolas e outros ambientes, para a preservação do patrimônio cultural de comunidades tradicionais, em especial de origens africana e indígena (Lorenzi e Matos 2021; Roseo-Toro et al. 2024). Em se tratando do uso de plantas medicinais, Akkune (2014) ainda traz que cerca de 80% da população mundial depende exclusivamente da medicina tradicional e de tratamentos fitoterápicos, principalmente na África e demais países em desenvolvimento. A maioria não apresenta nenhum efeito tóxico ou adverso quando utilizado por humanos, enquanto algumas espécies podem ser potencialmente tóxicas, exigindo maior cautela. Assim, verifica-se a importância dos estudos a respeito de princípios bioquímicos que estão relacionados a esses usos, bem como o entendimento dos contextos de etnobotânica de espécies como *B. pilosa*. Ainda, a comercialização das plantas medicinais, dentre elas o picão-preto, tem se tornado um nicho de mercado e necessita de grande atenção, principalmente aos quesitos de produção orgânica e livre de contaminação.

Diante disso, a presente revisão bibliográfica objetiva, através de análise bibliométrica, uma conexão acerca da espécie de picão-preto e seus usos, principalmente medicinais, a questão cultural e sua composição química.

## Desenvolvimento

O picão-preto (*Bidens pilosa* L.) é uma erva anual com caule herbáceo, ereto e de folhas compostas. Esta planta é facilmente encontrada em regiões tropicais e subtropicais, sendo originária da América do Sul. No Brasil, é encontrada em praticamente todo o território, sendo que a maior densidade está em áreas agrícolas da região Centro-Sul. Ainda, apresenta características tais como a abundante produção de propágulos, o fotoblastismo preferencial, o uso eficiente da água, a elevada extração e utilização de nutrientes capazes de conferir vantagem na competição com outras plantas (Santos e Cury 2011).

Na agricultura convencional, o picão-preto é tratado como uma importante espécie invasora, onde inúmeros estudos buscam formas de controlá-la, indicando prejuízos que a espécie pode levar devido à competição com as grandes culturas (Baio et al. 2013; Nicolai et al. 2006; Pereira et al. 2012; Teixeira et al. 2021). Outro fator que impulsiona ainda mais os estudos referentes ao seu controle é a resistência da espécie ao glifosato (Landgraf 2023), transformando-a em “vilã” na agricultura convencional que utiliza a tecnologia de soja transgênica resistente ao glifosato.

Contudo, menos repercutido na mídia, o uso dessa planta como medicinal pode trazer inúmeros benefícios, sendo necessário sua existência em quantidade suficiente

para ser comercializada de forma a atender a demanda para uso medicinal. Exemplo da demanda de consumo para compra de *B. pilosa* são descritos nos mercados do Lubango, sendo essa planta consumida como alimentícia e medicinal (Kissanga et al. 2021). Levando em conta a difusão dos benefícios da espécie para uso medicinal, mercados semelhantes podem vir a ser crescentes no Brasil em uma perspectiva futura. Seus usos e comércio são um potencial na agricultura orgânica e biodiversa. Desse modo, são inúmeros os fatores culturais que influenciam o uso de plantas medicinais, como o picão-preto. Alguns aspectos são crenças populares sobre a qualidade do san-

gue ou as propriedades humorais de plantas e doenças, características das plantas e outros fatores determinam qual planta é usada e por quê (Yazbek et al. 2019).

Quanto ao uso dessa planta, conforme o Ministério da Saúde (2015), são relatados tanto a folha quanto a planta inteira. Em sua grande maioria (76,4%) os usos se dão via oral (Yazbek et al. 2019). Os principais derivados vegetais de picão-preto são o extrato hidroalcoólico, seguido por extrato aquoso, sendo também descritos por meio de extratos metanólicos, clorofórmio, éter de petróleo, acetato de etila, diclorometano, metanol acidificado e a mistura metanol:diclorometano (1:1) (Ministério da Saúde 2015).



**Figura 1:** Morfologia de *Bidens pilosa* L. (picão-preto)

Em se tratando da toxicologia da espécie, conforme o Ministério da Saúde (2015), o uso da planta é seguro visto que a DL50 é alta (extrato aquoso de 12,30 g/kg e do extrato etanoico é de 6,15 g/kg). O mesmo trabalho sugere que, apesar de a espécie ser considerada segura devido à sua DL50 elevada, são necessários mais estudos acerca de sua toxicidade e poder carcinogênico, visto que esses ainda são escassos na literatura.

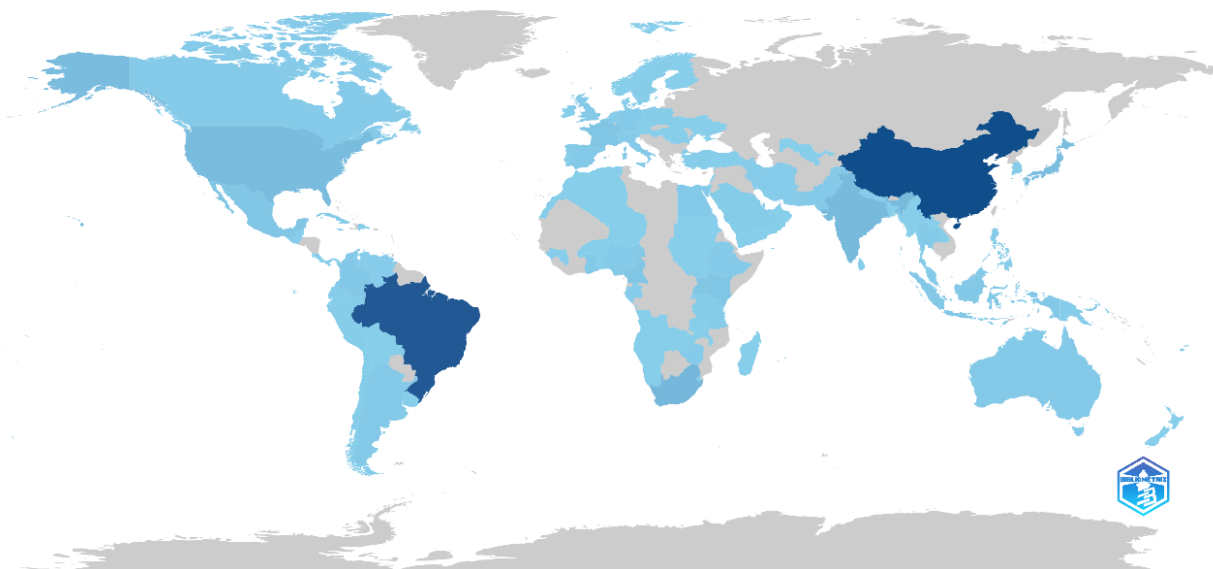
Quanto às formas de extração, o método mais comumente utilizado é a maceração, que pode ser à frio, à tem-

peratura ambiente ou sob agitação mecânica, e também os métodos de infusão, percolação, agitação sob refluxo, decocção, hidrodestilação em clevenger para obtenção do óleo essencial, soxhlet e ultrassom (Ministério da Saúde 2015). Além disso, a decocção é outro método importante de extração de plantas medicinais (Yazbek et al. 2019).

Para buscar interpretar como as pesquisas de picão-preto estão sendo lançadas, realizou-se uma pesquisa bibliográfica na plataforma Scopus pelo termo “*Bidens pilosa*”, que entre revisões e artigos, resultou em 1.401

documentos nos últimos 10 anos (2014 a 2024). Já a pesquisa associando “*Bidens pilosa*” a “medicinal use”, resultou em 9 publicações, nessa mesma plataforma e período. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica com artigos provenientes de outras plataformas, tais como Scielo e Google Scholar, publicados nesse mesmo

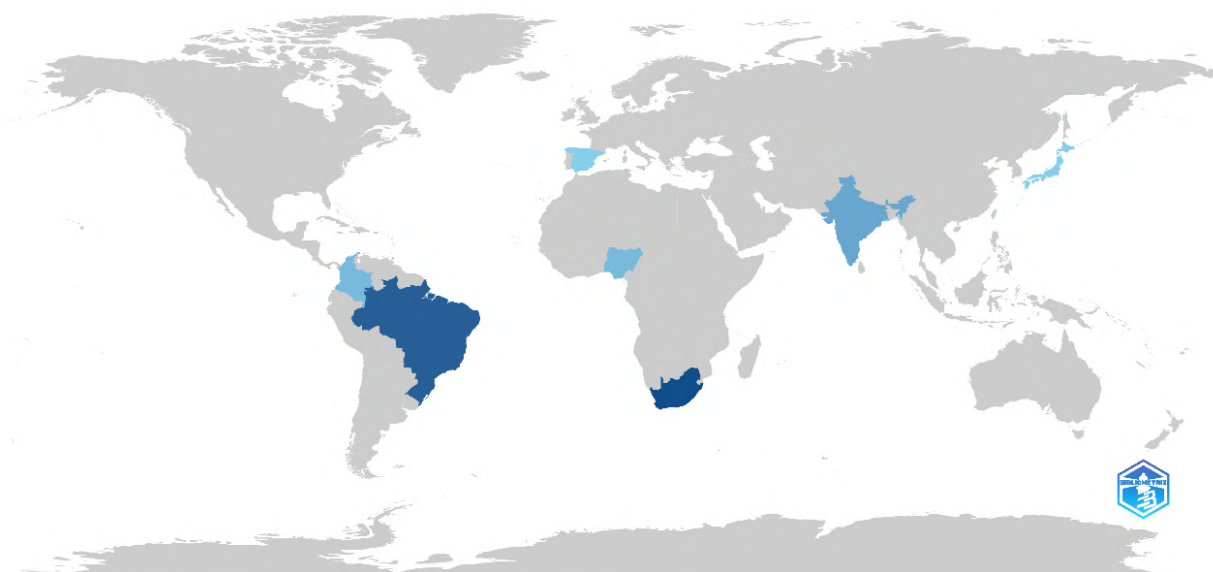
período. De modo geral, ao verificarmos os dados bibliométricos, foi identificado que a maioria das pesquisas a respeito do picão-preto estão localizadas no Brasil e China (Fig. 2), sendo em sua grande maioria associando a espécie como invasora.



**Figura 2:** Mapa mundial de publicações a respeito do picão-preto (*Bidens pilosa* L.)

As pesquisas que relacionam a planta ao uso medicinal estão no Brasil e África do Sul (Fig. 3), em grande parte por questões culturais de comunidades tradicionais (Roseo-Toro et al. 2024). Conforme Nko et al. (2024), em uma perspectiva etnobotânica, vegetais folhosos têm uma longa história de uso tradicional, com comunidades locais da África, por suas propriedades nutricionais e medicinais. Os autores relatam que esse conhecimento foi

passado de geração em geração, destacando o significado cultural desses vegetais. Além disso, os autores relatam que foi descoberto que eles possuem uma ampla gama de benefícios à saúde, pois são ricos em nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais e fibras alimentares, sendo seu consumo regular associado à redução do risco de doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes e certos tipos de câncer.



**Figura 3:** Mapa mundial de publicações a respeito dos usos medicinais do picão-preto (*Bidens pilosa* L.)

Exemplos do uso de *B. pilosa* são repertoriados em quilombos de São Paulo, Brasil, através de abordagem participativa (auxiliando na compreensão de sistemas médicos e crenças tradicionais), obtendo insights sobre os processos de decisão do uso de plantas medicinais e também para aquelas comunidades que desejam documentar seu conhecimento com ou sem a participação da academia (Yazbek et al. 2019).

Na África, os usos de *B. pilosa* como planta medicinal são amplamente difundidos, sendo enriquecidos por diferentes grupos étnicos (Asiimwe et al. 2021; Tolo et al. 2023). Em pesquisas sobre a adoção da população acerca de plantas medicinais na Uganda, elaboradas por Asiimwe et al. (2021), detectou-se os usos para tratar distúrbios digestivos (44%), seguido por distúrbios respiratórios (38%) e dermatológicos (36%), sendo que o nível de fidelidade foi de 100% para *B. pilosa* para tratar feridas e tosse.

Quanto aos usos pelo público infantil, autores como Ndhlovu et al. (2021) argumentam que são usadas cerca de 194 plantas de 66 famílias no tratamento de doenças, sendo que o picão-preto está entre as espécies de destaque por uma versatilidade alta (>5 usos) em diferentes condições de enfermidades infantis, doenças não infecciosas e bem-estar geral.

Além disso, o conhecimento indígena sobre o manejo

de doenças "africanas" usando plantas medicinais (conhecidas assim pois conforme a cultura, só podem ser tratadas tradicionalmente, através de herbalismo e espiritualismo), ainda é transmitido oralmente de geração em geração por sociedades tribais da África tropical (Gumisiriza et al. 2021). Dessa forma, os autores destacam a necessidade urgente de registrar o conhecimento local, antes que ele se perca para sempre.

Quanto aos usos do picão-preto indicados pelos artigos usados na realização da bibliometria, que associam as plantas à função medicinal, foram identificados, entre outros: atividades antibacterianas, antimicrobianas e antifúngicas, hipotensiva, hipoglicêmica (mellitus) e manutenção celular (Fig. 4). Desdobrando a discussão a respeito dos usos da planta, observou-se que o órgão da planta mais usado para fins medicinais são as folhas, visto que são obtidas facilmente e em grande quantidade, além de serem os órgãos fotossintéticos e, portanto, apresentam maior teor de fotoassimilados responsáveis pelo valor medicinal (Ndhlovu et al. 2021). Além disso, foi destacada a importância do preparo, sendo a infusão o mais utilizado (Weckerle et al. 2018). É uma espécie considerada segura, de baixa toxicidade com DL50 (alta) do extrato aquoso de 12,30 g/kg e do extrato etanólico de 6,15 g/kg (Frida et al. 2007; Ministério da Saúde 2015).



**Figura 4:** Nuvem de palavras a respeito das pesquisas referentes aos usos medicinais do picão-preto (*Bidens pilosa* L.)

Em relação às finalidades de uso da planta como medicinal, essas são bem descritas ao longo da história. Exemplo disso é o estudo de Dimo et al. (2003), que testou a administração intravenosa de extrato neutro de *B. pilosa* L., extraído com metanol e cloreto de metileno e diluído em água, em ratos hipertensos nas doses de 10,

20 e 30 mg/kg. Os resultados da redução de pressão arterial foram satisfatórios, chegando até aproximadamente 40%, sendo que *B. pilosa* reduziu a frequência cardíaca em 23,68% e 61,18% nas doses de 20 e 30 mg/kg, respectivamente, e a força de contração do coração só foi afetada na dose máxima (Dimo et al. 2003). Outros estudos evi-

denciam as propriedades vasodilatadoras resultantes dos extratos de *B. pilosa*, onde verificou-se uma redução nos tônus de repouso da aorta e a inibição das contrações resultantes de KCl (a uma concentração de 1,5 mg/mL) e  $\text{CaCl}_2$  (a uma concentração de 0,75 mg/mL) em 90 e 95%, respectivamente (Nguelefack et al. 2005).

Outra doença que afeta grande percentual da população mundial é o diabetes ou hiperglicemia, que abrange cerca de 10,2% da população brasileira (Guirro 2024). Existem numerosos estudos a respeito de extratos aquosos ou alcoólicos de picão-preto no tratamento de diabetes, em especial diabetes Mellitus, associados à insulina (Borges et al. 2008; Carvalho et al. 2021; Xuan e Khanh 2016). Ensaios com extratos de *B. pilosa* apresentando glicosídeos poliacetilênicos apresentaram efeito hipoglicêmico significativo, reduzindo a incidência de diabetes tipo II (diabetes Mellitus) em camundongos (Ubillas et al. 2000).

Em relação às propriedades antimicrobianas, o estudo de Geissberger e Sequin (1991) indica que através da extração de partes aéreas secas de plantas de picão-preto com éter de petróleo, clorofórmio, metanol e metanol/água, pode resultar em substâncias de fenilheptatriina, ácido linólico e ácido linolênico, que possuem atividades antimicrobianas. Os mesmos autores ainda discutem que friedelina e o friedelan-3 $\beta$ -ol, assim como vários dos flavonoides encontrados nessa mesma extração, são agentes anti-inflamatórios, podendo ser empregados no tratamento de feridas e inflamações, tanto em relação ao trato gastrointestinal, quanto em outros órgãos.

Outro uso descrito na literatura para extratos de picão-preto é devido a suas propriedades hepatoprotetoras (Xuan e Khanh 2016; Yuan et al. 2008)ça de flavonoides nos extratos de *B. pilosa*, sendo que quando administradas doses de 25, 50 e 100 mg/kg em ratos, as maiores doses reduziram drasticamente os índices hepáticos, tais como os níveis séricos de alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST), o conteúdo de malondialdeído hepático (MDA), bem como a restauração hepática em camundongos com lesões agudas (Yuan et al. 2008).

Outro tema bastante repercutido a respeito do uso de picão-preto, é quanto a suas propriedades antitumorais (Devipriya et al. 2006; Mirvish et al. 1979; Sundararajan et al. 2006; Wu et al. 2004, 2007; Xuan e Khanh 2016;

Zeng et al. 2024). Um estudo acerca dos efeitos do picão-preto sobre células cancerígenas demonstra que extratos da planta podem, por exemplo, inibir a atuação da topoisomerase I do DNA humano (Topo I), que é uma enzima essencial na regulação do superenrolamento do DNA durante a transcrição e replicação, e é um importante alvo terapêutico para agentes antitumorais (Zeng et al. 2024), sendo que esses extratos apresentaram potente citotoxicidade contra cinco linhagens de células cancerígenas humanas.

Outro uso conhecido em comunidades tradicionais para a espécie *B. pilosa*, é para o tratamento de queda de cabelos. Esses usos já foram documentados na literatura, onde é descrito que o uso de extratos da espécie, aumentaram mecanismos de RNAm como ciclina D1C (CND1), fator de ligação ao intensificador linfoide 1 (LEF1) e receptor delta ativado por proliferador de peroxissoma (PPARD) envolvidos na estimulação da proliferação do folículo capilar e/ou reduziram os níveis de expressão gênica dos fatores inibidores do crescimento capilar, inibidor da via de sinalização WNT dickkopf 1 (DKK1) e fator de crescimento transformador beta 1 (TGFB1) (Hugues et al. 2020).

Ainda, em relação ao uso do picão-preto para propriedades antipiréticas, é repertoriado que este é bem conhecido em comunidades tradicionais, no entanto, apesar da disponibilidade de registros etnobotânicos, as propriedades ainda são mal relatadas, merecendo estudos que comprovem sua eficácia (Cock et al. 2023).

Diante de tantos benefícios destacados ao longo do estudo, bem como outros ainda em evidência na literatura, verificou-se a necessidade de disseminação dessas pesquisas e do uso de picão-preto como planta medicinal em larga escala. Além de fortalecer a cultura e tradição já existente, o uso de plantas medicinais como o picão-preto pode vir a ser usado para tratamentos de doenças na fitoterapia, além de fortalecer o nicho de mercado da comercialização de plantas medicinais. E a principal forma de relacioná-la com a agricultura é na produção orgânica, onde poderá ser colhida como um produto da agricultura familiar.

Assim, dentre outros, destacam-se alguns dos usos e composição fitoquímica de *B. pilosa*, sendo representados resumidamente na Tabela 1.

**Tabela 1:** Resumo dos usos medicinais e composição fitoquímica do picão-preto (*Bidens pilosa* L.) descritos na literatura

| Usos                                                  | Fitoquímicos                                                                | Referência                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anti-hipertensivas                                    | Efeitos sobre atropina e propranolol, bem como estímulo de receptores beta  | Dimo et al. 2003; Nguielefack et al. 2005; Silva et al. 2011; Xuan e Khanh 2016                                                 |
| Anti-hiperglicêmicas                                  | Glicosídeos poliacetilênicos                                                | Lorenzi e Matos 2021; Mandal et al. 2018; Ubillas et al. 2000; Xuan e Khanh 2016                                                |
| Anticonvulsiantes                                     | Produção de saponinas, flavonoides, glicosídeo de sitosterol e lupeol       | Mandal et al. 2018                                                                                                              |
| Tratamento de cólicas estomacais, vômitos e diarreias | Produção de quercetina                                                      | Ndhlovu et al. 2021; Xuan e Khanh 2016                                                                                          |
| Anti-ulcerogênicas e antimicrobianas                  | Fenilheptatriina, ácido linólico e ácido linolênico                         | Geissberger e Sequin 1991; Silva et al. 2011                                                                                    |
| Hepatoprotetoras                                      | Produção de flavonoides                                                     | Xuan e Khanh 2016; Yuan et al. 2008                                                                                             |
| Antipiréticas e tratamento de febre                   | Não identificado                                                            | Cock et al. 2023; Lorenzi e Matos 2021; Ndhlovu et al. 2021; Sundararajan et al. 2006                                           |
| Anti-inflamatórias                                    | Friedelina, friedelan-3β-ol, e flavonoides                                  | Geissberger e Sequin 1991; Ubillas et al. 2000                                                                                  |
| Tratamento de candidíase                              | Propriedades associadas ao peptídeo derivado de LfcinB,R-1-R                | Vargas-Casanova et al. 2024                                                                                                     |
| Efeitos antitumorais                                  | Compostos poliacetilênicos 13, 14 e 27, flavonoides derivados da quercetina | Devipriya et al. 2006; Mirvish et al. 1979; Sundararajan et al. 2006; Wu et al. 2004, 2007; Xuan e Khanh 2016; Zeng et al. 2024 |

Considerações finais

Visando aumentar a produção agrícola de espécies potenciais, verifica-se a necessidade da maior divulgação e estudos acerca de plantas medicinais, em especial ao picão-preto, que até então é visto sobretudo como planta invasora e vilã na agricultura convencional. Essa espécie pode trazer inúmeros benefícios à saúde humana, bem como auxiliar no tratamento de doenças comuns na fitoterapia. E por fim, sua produção e comercialização pode gerar renda, principalmente para a agricultura familiar e merece ser produzida sem contaminantes dentro de um agroecossistema sustentável, agroecológico e orgânico, para potencializar seus princípios fitoquímicos medicinais.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES pela bolsa de Mestrado PRO-SUC/CAPES concedida.

Referências

Akkune, T. C. (2014). “Safe African Medicinal Plants for Clinical Studies”. Em: *Toxicological Survey of African Medicinal Plants*. Ed. por Victor Kuete. Elsevier, pp. 535–555. DOI: 10.1016/B978-0-12-800018-2.00018-2.

Asiimwe, S. et al. (2021). “Ethnobotanical survey of medicinal plant species used by communities around Mabira and Mpanga Central Forest Reserves, Uganda”. Em: *Tropical Medicine and Health* 49.52. DOI: 10.1186/s41182-021-00341-z.

Baio, F. H. R. et al. (2013). “Mapeamento de picão preto resistente aos herbicidas Inibidores da ALS na região Sul Mato-Grossense”. Em: *Bioscience Journal* 29.1, pp. 59–64.

Bartolome, A. P., I. M. Villaseñor e W.-C. Yang (2013). “*Bidens pilosa* L. (Asteraceae): Botanical properties, traditional uses, phytochemistry, and pharmacology”. Em: *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013.e340215. DOI: 10.1155/2013/340215.

- Borges, K. B. et al. (2008). “Diabetes – utilização de plantas medicinais como forma opcional de tratamento”. Em: *Revista Eletrônica de Farmácia* 5.2, pp. 12–20.
- Carvalho, A. C. et al. (2021). “Plantas medicinais utilizadas no tratamento do Diabetes Mellitus: Uma revisão”. Em: *Brazilian Journal of Health Review* 4.3, pp. 12873–12894.
- Cock, I. E. et al. (2023). “The traditional use of Southern African medicinal plants to alleviate fever and their antipyretic activities”. Em: *Journal of Ethnopharmacology* 303.115850. DOI: 10.1016/j.jep.2022.115850.
- Devipriya, S. et al. (2006). “Suppression of tumor growth and invasion in 9,10-dimethyl benz(a)anthracene-induced mammary carcinoma by the plant bioflavonoid quercetin”. Em: *Chemico-Biological Interactions* 162.2, pp. 106–113. DOI: 10.1016/j.cbi.2006.04.002.
- Dimo, T. et al. (2003). “Possible mechanisms of action of the neutral extract from *Bidens pilosa* L. leaves on the cardiovascular system of anaesthetized rats”. Em: *Phytotherapy Research* 17.10, pp. 1127–1238. DOI: 10.1002/ptr.1132.
- Frida, L. et al. (2007). “In vivo and in vitro effects of *Bidens pilosa* L. (Asteraceae) leaf aqueous and ethanol extracts on primed-oestrogenized rat uterine muscle”. Em: *African Journal of Traditional Complementary and Alternative Medicine* 27.1, pp. 79–91.
- Gazziero, D. L. P. et al. (2003). “Manejo de *Bidens subalternans* resistente aos herbicidas inibidores da acetolactato sintase”. Em: *Planta Daninha* 21.2, pp. 283–291.
- Geissberger, P. e U. Sequin (1991). “Constituents of *Bidens pilosa* L.: Do the components found so far explain the use of this plant in traditional medicine?” Em: *Acta Tropica* 48.4, pp. 251–261. DOI: 10.1016/0001-706X(91)90013-A.
- Guirro, R. (2024). *Brasil já tem cerca de 20 milhões de pessoas com diabetes*. Sociedade Brasileira de Diabetes. URL: <https://diabetes.org.br/brasil-ja-tem-cerca-de-20-milhoes-de-pessoas-com-diabetes/> (acesso em 22/08/2024).
- Gumisiriza, H. et al. (2021). “Medicinal plants used to treat “African” diseases by the local communities of Bwambara sub-county in Rukungiri District, Western Uganda”. Em: *Journal of Ethnopharmacology* 268.113578. DOI: 10.1016/j.jep.2020.113578.
- Hugues, K. et al. (2020). “Hair Growth Activity of Three Plants of the Polynesian Cosmetopoeia and Their Regulatory Effect on Dermal Papilla Cells”. Em: *Molecules* 25.19. DOI: 10.3390/molecules25194360.
- Kinupp, V. F. e H. Lorenzi (2014). *Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil*. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, p. 768.
- Kissanga, R. et al. (2021). “Nutritional and Functional Properties of Wild Leafy Vegetables for Improving Food Security in Southern Angola”. Em: *Frontiers in Sustainable Food Systems* 5.791705. DOI: 10.3389/fsufs.2021.791705.
- Landgraf, L. (2023). *Pesquisa registra resistência da planta daninha picão-preto ao glifosato*. Embrapa Soja. URL: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/83864769/pesquisa-registra-resistencia-da-planta-daninha-picao-preto-ao-glifosato> (acesso em 10/07/2024).
- Lorenzi, H. e F. J. A. Matos (2021). *Plantas medicinais no Brasil*. 3ª ed. Nova Odessa: Jardim Botânico Plantarum, p. 576.
- Mandal, S. C. et al. (2018). *Natural Products and Drug Discovery: An Integrated Approach*. 1ª ed., p. 776. DOI: 10.1016/C2016-0-02061-2.
- Maroyi, A. (2023). “Medicinal uses of the Asteraceae family in Zimbabwe: A historical and ecological perspective”. Em: *Ethnobotany Research and Applications* 25.46. DOI: 10.32859/era.25.46.1-30.
- Ministério da Saúde (2015). *Monografia da espécie Bidens pilosa (Picão-preto)*. URL: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2017/arquivos/MonografiaBidens.pdf> (acesso em 10/07/2024).
- Mirvish, S. S. et al. (1979). “Studies on the esophagus. II. Enhancement of [3H]thymidine incorporation in the rat esophagus by *Bidens pilosa* (a plant eaten in South Africa) and by croton oil”. Em: *Cancer Letters* 6.3, pp. 159–165. DOI: 10.1016/S0304-3835(79)80027-0.
- Ndhlovu, P. T. et al. (2021). “Ethnobotanical review of plants used for the management and treatment of childhood diseases and well-being in South Africa”. Em: *South African Journal of Botany* 137, pp. 197–215. DOI: 10.1016/j.sajb.2020.10.012.
- Nguelefack, T. B. et al. (2005). “Relaxant effects of the neutral extract of the leaves of *Bidens pilosa* Linn on isolated rat vascular smooth muscle”. Em: *Phytotherapy Research* 19.3. DOI: 10.1002/ptr.1646.
- Nicolai, M. et al. (2006). “Alternativas de manejo para as populações de picão-preto (*Bidens pilosa* e *Bidens subalternans*) resistentes aos herbicidas inibidores da ALS”. Em: *Revista Brasileira de Herbicidas* 3, pp. 72–79.
- Nko, K. I. et al. (2024). “Ethnobotanical, biological, and phytochemical qualities of locally sourced leafy vegetables for food security, good health and general well-being in South Africa: A review”. Em: *South African Journal of Botany* 172, pp. 52–68. DOI: 10.1016/j.sajb.2024.06.048.
- Pereira, G. A. M. et al. (2012). “Crescimento da mandioca e plantas daninhas em resposta à adubação fos-

- fatada". Em: *Revista Ceres* 59.5. doi: 10.1590/S0034-737X2012000500019.
- Rizzardi, M. et al. (2003). "Nível de dano econômico como critério para controle de picão-preto em soja". Em: *Planta Daninha* 21.2. doi: 10.1590/S0100-83582003000200013.
- Rodriguez-Mesa, X. M. et al. (2023). "Immunomodulatory properties of natural extracts and compounds derived from *Bidens pilosa* L.: Literature Review". Em: *Pharmaceutics* 15.5, p. 1491. doi: 10.3390/pharmaceutics15051491.
- Roseo-Toro, J. H. et al. (2024). "Medicinal plants and their importance for the conservation of biocultural knowledge in primary school students of the Paniquita Indigenous Community (Rivera, Huila, Colombia)". Em: *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas* 23.4, pp. 552–567. doi: 10.37360/blacpma.24.23.4.37.
- Santos, J. B. e J. P. Cury (2011). "Picão-preto: uma planta daninha especial em solos tropicais". Em: *Planta Daninha* 29.1, pp. 1159–1172. doi: 10.1590/S0100-83582011000500024.
- Silva, F. M. et al. (2011). "Compilation of Secondary Metabolites from *Bidens pilosa* L." Em: *Molecules* 16.2, pp. 1070–1102. doi: 10.3390/molecules16021070.
- Sundararajan, P. et al. (2006). "Studies of anticancer and antipyretic activity of *Bidens pilosa* whole plant". Em: *African Health Sciences* 6.1.
- Teixeira, A. G. et al. (2021). "Interference of weeds on Barbados gooseberry initial development". Em: *Horticultura Brasileira* 39.2. doi: 10.1590/s0102-0536-20210205.
- Tolo, C. U. et al. (2023). "Medicinal plants used in treatment of various diseases in the Rwenzori Region, Western Uganda". Em: *Ethnobotany Research and Applications* 25, pp. 1–16. doi: 10.32859/era.25.62.1-16.
- Ubillas, R. P. et al. (2000). "Antihyperglycemic Acetylenic Glucosides from *Bidens pilosa*". Em: *Planta Med* 66.1, pp. 82–83. doi: 10.1055/s-0029-1243117.
- Vargas-Casanova, Y. et al. (2024). "Antifungal Synergy: Mechanistic Insights into the R-1-R Peptide and *Bidens pilosa* Extract as Potent Therapeutics against *Candida* spp. through Proteomics". Em: *International Journal of Molecular Sciences* 25.16, p. 8938. doi: 10.3390/ijms25168938.
- Weckerle, C. S. et al. (2018). "Recommended standards for conducting and reporting ethnopharmacological field studies". Em: *Journal of Ethnopharmacology* 210, pp. 125–132. doi: 10.1016/j.jep.2017.08.018.
- Woldeamanuel, M. M. et al. (2022). "Ethnobotanical study of endemic and non-endemic medicinal plants used by indigenous people in environs of Gullele botanical garden Addis Ababa, central Ethiopia: A major focus on Asteraceae family". Em: *Frontiers in Pharmacology* 13. doi: 10.3389/fphar.2022.1020097.
- Wu, L. W. et al. (2004). "Polyacetylenes Function as Anti-Angiogenic Agents". Em: *Pharmaceutical Research* 21, pp. 2112–2119. doi: 10.1023/B:PHAM.0000048204.08865.41.
- (2007). "A Novel Polyacetylene Significantly Inhibits Angiogenesis and Promotes Apoptosis in Human Endothelial Cells through Activation of the CDK Inhibitors and Caspase-7". Em: *Planta Med* 73.7, pp. 655–661. doi: 10.1055/s-2007-981527.
- Xin, Y. J. et al. (2021). "Anti-inflammatory activity and mechanism of Isookanin, isolated by bioassay-guided fractionation from *Bidens pilosa* L." Em: *Molecules* 26, p. 255.
- Xuan, T. D. e T. D. Khanh (2016). "Chemistry and pharmacology of *Bidens pilosa*: an overview". Em: *Journal of Pharmaceutical Investigation* 46, pp. 91–132. doi: 10.1007/s40005-016-0231-6.
- Yang, W. C. (2014). "Botanical, pharmacological, phytochemical, and toxicological aspects of the antidiabetic plant *Bidens pilosa* L." Em: *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2014.14.
- Yazbek, P. B. et al. (2019). "Plants utilized as medicines by residents of Quilombo da Fazenda, Núcleo Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brazil: A participatory survey". Em: *Journal of Ethnopharmacology* 244, p. 112123. doi: 10.1016/j.jep.2019.112123.
- Yuan, L. P. et al. (2008). "Protective effects of total flavonoids of *Bidens pilosa* L. (TFB) on animal liver injury and liver fibrosis". Em: *Journal of Ethnopharmacology* 116.3, pp. 539–546. doi: 10.1016/j.jep.2008.01.010.
- Zeng, G. et al. (2024). "Inhibition of DNA Topoisomerase I by Flavonoids and Polyacetylenes Isolated from *Bidens pilosa* L." Em: *Molecules* 29.15, p. 3547. doi: 10.3390/molecules29153547.

# O registro rupestre do sítio de Altamira (José de Mello, Minas Gerais, Brasil)<sup>1</sup>

Janaína F. Motta<sup>1</sup>, Alexandra Siqueira<sup>1</sup> & André Prous<sup>1,\*</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais

\*aprous80@gmail.com

O sítio rupestre de Altamira, na região central de Minas Gerais, apresenta um registro gráfico pré-histórico muito homogêneo, que corresponde a um dos estilos da Tradição Planalto. Tratam-se de figuras antropomorfas esquemáticas associadas a desenhos de cervídeos bem mais realistas. Nesta publicação, uma análise rápida da temática e das características gráficas é complementada pela reprodução completa das pinturas, a partir dos calques realizados pela equipe de arqueologia do Museu de História Natural da UFMG nos anos 1980.

**Palavras-chave:** Arqueologia, grafismo rupestre, Serra do Espinhaço

The Altamira rock art site, located in the central region of Minas Gerais, exhibits a highly homogeneous prehistoric graphic record, corresponding to one of the styles of the Planalto tradition. It consists of schematic anthropomorphic figures associated with much more realistic representations of cervids. In this paper, a brief analysis of the themes and graphic characteristics is complemented by the complete reproduction of the paintings, based on tracings produced by the archaeology team of the UFMG Museum of Natural History in the 1980s.

**Keywords:** Archaeology, rock art, Serra do Espinhaço

## Introdução

As pinturas de Altamira foram descobertas por J. Garfunkel, geólogo da Universidade Federal de Minas Gerais. Pouco depois, em 1987, os autores deste texto fizeram a topografia do sítio e o calque dos grafismos (cerca de 570 pinturas). O interesse dessas figuras reside em sua homogeneidade estilística e sua pouca variedade tipológica que contrastam com o que ocorre na maioria dos grandes sítios da região onde se verifica a presença nos mesmos painéis de vários estilos da Tradição Planalto, que torna difícil identificar as características de cada um deles.

O estudo do sítio de Altamira foi, portanto, destinado a definir uma unidade crono-estilística que poderia ser a seguir identificada no meio de outros conjuntos da mesma Tradição em sítios com maior complexidade composicional.

## Descrição do sítio

Altamira (19° 34' S e 43° 33' W) pertence ao município José de Melo, 60 km ao norte da capital do estado de Minas Gerais. É uma região pouco povoada e acidentada que faz parte da Serra do Espinhaço. A vegetação arbustiva e pouco densa ocupa as encostas onde aflora o embasamento quartzítico. O riacho Preto, permanente, corre em um vale pequeno, distante cerca de 1km do sítio. Subindo a encosta durante 800m a partir da estrada, ainda se encontra uma fonte que fornece água para quem sobe para o sítio. É preciso andar pelo menos 50 minutos com passo rápido para subir do riacho até o sítio arqueológico que se encontra pouco abaixo da linha de crista, a 1300m de altitude.

Muito estreito, o abrigo é formado por uma parede de quartzito que domina uma estreita plataforma; esta mede 24 m de comprimento e 2,5 m de largura, terminando-se

<sup>1</sup>Este texto é uma tradução (realizada por A. Prous em 2023) daquele publicado na França em 1987 na forma de microfichas por Motta, Siqueira & Prous "Les oeuvres rupestres du site d'Altamira, José de Melo, Minas Gerais -Brésil", Paris, Musée de l'Homme, Institut d'Ethnologie. Archives et Documents, Micro Editions, R. 87 039430.

ao norte por um cone de dejeção. Aberto para oeste, o abrigo recebe o sol durante toda a tarde e parte da manhã. A ausência total de vegetação torna a permanência no sítio difícil em razão do sol, cujos raios ainda reverberam na parede. O chão rochoso e a pouca sedimentação arenosa indicam que uma escavação seria infrutífera, e nenhum material arqueológico foi encontrado em superfície, com exclusão de poucos grãos de pigmento vermelho.

A pouca largura da parte plana, a exposição ao calor do sol, a falta de água e de vegetação protetora ou que permita cortar galhos para construir abrigo artificial tornam improvável uma parada prolongada no local. Parece que tenha sido utilizado apenas para servir de suporte às pinturas, no contexto de alguma atividade ritual.

A alteração das pinturas é acelerada pela exposição ao intemperismo e ao fato de que vacas chegam por vezes ao abrigo, esfregando-se na parede. Desta forma, as pinturas situadas mais baixo foram como que quase apagadas por uma borracha, enquanto em alguns setores, houve descamações; inclusive, uma plaqueta pintada foi encontrada no chão embora não tenhamos conseguido achar a cicatriz dela no paredão.

## O registro rupestre

As pinturas se espalham cerca de 30 m ao longo do paredão. Da esquerda para a direita separamos os conjuntos gráficos e topográficos em 6 “painéis”, numerados de 0 a V. O painel setentrional, na altura do cone de dejeção, é caracterizado por pinturas esparsas num suporte vertical pouco abrigado. Diaclases separam blocos de forma paralelepípedica, alguns dos quais receberam pinturas. Indo para o sul, a parede torna-se mais regular durante cerca de 20m, sendo neste espaço que se concentra a maioria das pinturas. Esta superfície, decorada continuamente entre 0,5 e 2,3 m de altura, foi dividida de forma arbitrária em 3 painéis (I, II e V), separados uns dos outros por diaclases.

Na altura do centro deste grande conjunto, entre 3,6 e 5m de altura abre-se um pequeno abrigo de acesso difícil. As pinturas que o ocupam foram o painel III. Ao sul deste abrigo, na parede vertical, que domina o painel V encontram-se algumas pinturas altas (4 m acima do nível do chão), que formam o painel IV. É provável que tenha sido necessária alguma espécie de escada para alcançar o lugar, pois atualmente nenhuma árvore de porte suficientemente grande consegue crescer neste compartimento topográfico.

O registro rupestre de Altamira é formado sobretudo por figuras monocromáticas que pertencem à Tradição

Planalto, às quais se acrescentam alguns grafismos picoteados ou incisos, de atribuição incerta. As gravuras picoteadas são muito raras; localizadas no centro do paredão decorado, poderiam pertencer a uma Tradição distinta daquela das pinturas, às quais se sobrepõem.

Algumas incisões foram riscadas com uma lâmina (de pedra?). São traços finos paralelos entre si. Outros traços finos paralelos, verticais, foram executados na mesma região por crayon (riscos pretos). A maior parte dos pigmentos foram aplicados com pincel ou o dedo e são de cor avermelhada; outros, mais raros, são de cor amarela. As 532 figuras reconhecidas<sup>2</sup> no sítio estão distribuídas em 3 categorias:

- representações animais (zoomorfos, 30 figuras).
- representações humanas (antropomorfos), todas muito esquemáticas; totalizando 236 exemplares, costumam se agrupar em conjuntos organizados.
- grafismos aparentemente não figurativos, de formato mais o menos geométrico (266 pinturas).

Quarenta pinturas parcialmente destruídas ou ilegíveis não foram classificadas com precisão na tipologia, não podendo ser inseridas em nenhuma das 3 categorias acima.

## As figuras zoomorfas

Predominam quantitativamente as representações de cervídeos; os demais quadrúpedes são menos bem definidos: poderiam ser porcos do mato e talvez tatus; há também aves e, possivelmente, peixes. Os cervídeos apresentam tamanho médio (40 - 45 cm) ou grande (70 - 100 cm); vários deles formam tríades (macho com fêmea e filhote). Alguns estão flechados e estão então frequentemente associados a conjuntos de diminutos antropomorfos esquematizados que interpretamos como evocações de caçadores (inclusive, um desses empunha o dardo ficado no dorso de um dos animais, cercado pelos demais).

Outros exemplos deste tipo de composição encontram-se em vários sítios do centro mineiro. A não ser uma única exceção, todos os veados pintados em Altamira se dirigem para a direita. O corpo dos cervídeos apresenta uma linha de contorno dentro do qual há uma série de traços longitudinais que não fecham o espaço interno. Os demais animais (quadrúpedes diversos, aves, possíveis peixes) são todos de tamanho menor (entre 10 e 20 cm); o tratamento do corpo é variado; tanto pode apresentar um contorno com preenchimento de traço quanto estar completamente preenchido por tinta, ou ainda, ser pontilhado.

<sup>2</sup>Este número não inclui quatro dezenas de manchas e vestígios ilegíveis.

**Tabela 1:** Grafismos por painel

| Painel       | Grafismo   |            |               |                 |                  | Total de figuras |
|--------------|------------|------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|
|              | Gravado    | Inciso     | Pintura preta | Pintura amarela | Pintura vermelha |                  |
| 0            |            |            |               |                 | 13<br>100%       | 13               |
| I            |            |            |               | 4<br>19%        | 165<br>97,6%     | 169              |
| II           | 2<br>0,98% | 4<br>1,96% | 3<br>1,6%     | 19<br>9,3%      | 176<br>86,3%     | 204              |
| III          |            |            |               |                 | 79<br>100%       | 79               |
| IV           |            |            |               |                 | 4<br>100%        | 4                |
| V            |            |            |               | 11<br>17,5%     | 52<br>82,5%      | 63               |
| <b>Total</b> | 2<br>0,37% | 4<br>0,75% | 3<br>0,56%    | 34<br>6,39%     | 489<br>91,9%     | 532              |

## As figuras antropomorfas

Todas elas são extremamente esquematizadas; embora tenhamos diferenciado 5 variedades, elas se resumem a um tipo único com o tronco figurado por um traço vertical, e os quatro membros por 4 traços curtos, retos e divergentes. Em raros casos, o traço vertical prolonga-se para cima (evocando a cabeça) ou para baixo (indicando o sexo).

Em sua maioria, essas figuras não são isoladas, mas compõem pares ou alinhamentos (simples ou duplos). Estes costumam ser horizontais (com os indivíduos lado a lado), porém alguns alinhamentos são verticais; neste caso, a extremidade das pernas do indivíduo de cima está quase em contato com a extremidade dos braços daquele imediatamente inferior.

**Tabela 2:** Variedades de figuras antropomorfas

| Tipos                           | Atributos  |                     |                           |
|---------------------------------|------------|---------------------|---------------------------|
|                                 | Disposição | Cor                 | Localização               |
| 1<br>par                        |            | vermelho ou amarelo | P. 0, P. I, P. II, P. V   |
| 2<br>alinhamento horiz. simples |            | vermelho            | P. I, P. II, P. III, P. V |
| 3<br>alinhamento horiz. duplo   |            | amarelo             | P. V                      |
| 4<br>alinhamento vertical       |            | vermelho            | P. III                    |
| 5<br>nuvem                      |            | vermelho            | P. I, P. III, P. V        |

## Os grafismos não figurativos

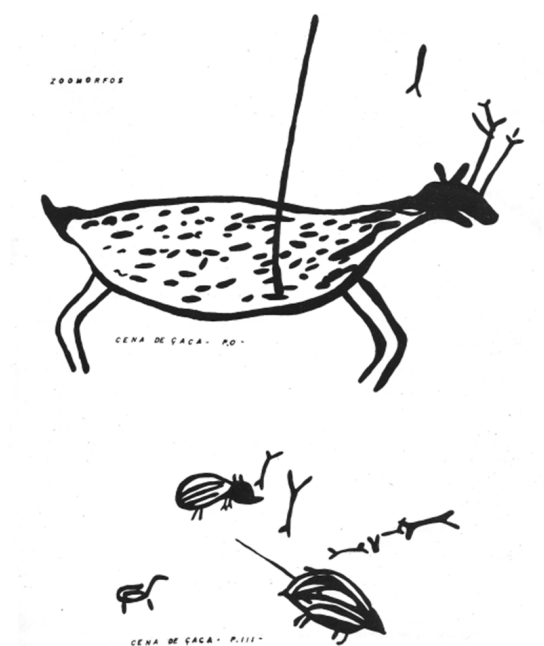
Os mais numerosos são os “bastonetes”, que podem ser isolados ou formar alinhamentos (estes perfazem 164 conjuntos). Por vezes alternam com as figuras antropomorfas, que tem a mesma altura deles. Notam-se também 21 figuras formadas por “nuvens” ou alinhamentos de pontos. As outras categorias de grafismos não figurativos são pouco representadas e não se destacam na parede.

**Tabela 3:** Variedades de grafismos não-figurativos

| Tipos              | Variações | Cor                | Localização                      |
|--------------------|-----------|--------------------|----------------------------------|
| Bastonete          |           | vermelho e amarelo | P. 0, P. I, P. II, P. III, P. V  |
| Pontilhado         |           | vermelho e amarelo | P. I, P. II, P. III, P. IV, P. V |
| Circular           |           | vermelho           | P. I, P. II, P. III, P. V        |
| Formas fechadas    |           | vermelho           | P. I, P. II                      |
| Pectiformes        |           | vermelho e amarelo | P. I, P. II, P. III              |
| Linear 1           |           | vermelho e amarelo | P. I, P. II, P. V                |
| Linear 2           |           | preto e vermelho   | P. II                            |
| Linear 3           |           | vermelho           | P. II                            |
| Linear 4           |           | vermelho           | P. I, P. II                      |
| Linear 5           |           | vermelho           | P. 0, P. I, P. II                |
| Superfície chapada |           | vermelho           | P. III                           |

## Organização geral

A observação do conjunto pintado mostra que existe uma grande superfície central intensamente pintada (painéis I, II e V) na qual predominam os conjuntos de bastonetes e os alinhamentos de figuras antropomorfas. Os painéis periféricos são caracterizados cada um por um tema preferencial: animais no painel 0; pontilhados no painel IV; antropomorfos formando alinhamentos verticais e pequenos animais no painel III.



**Figura 1:** Cena de caça, P. III

## Conclusão

Parece haver uma unidade estilística em estado “puro” no abrigo de Altamira, contrastando com a coexistência

de vários estilos (mesmo que participando eventualmente de uma mesma Tradição) na maioria dos abrigos do centro mineiro. Conjuntos de grandes cervídeos de corpo contornado associado à antropomorfos filiformes esquemáticos se encontram, por exemplo, no sítios de Santana do Riacho, na Serra do Cipó, mas sofrem a interferência de outros estilos da Tradição Planalto. Na região de Lagoa Santa, esses grandes veados caçados ocorrem também, mas sempre isoladamente, no meio de figuras pertencendo a outros estilos.

Nosso objetivo é agora retomar todas essas ocorrências e analisar sistematicamente os elementos de cronologia absoluta ou relativa nos sítios pluricomponentiais. No abrigo de Sucupira, por exemplo, o estilo acima descrito em Altamira aparece como sendo o mais antigo da Tradição Planalto (vide Prous e Paula 1979); contudo, precisa-se confirmar se isto se repete sempre.

## Agradecimentos

Agradecemos a Isabela Santos Veiga pela reprodução fotográfica da montagem dos registros rupestres, realizada no Centro Especializado de Arte Ambiental do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, bem como ao professor Fabrício Fernandino, pela supervisão do trabalho fotográfico.

## Bibliografia<sup>3</sup>

Prous, A. e F. L. de Paula (1979). “L’art rupestre dans les régions explorées par Lund (centre de Minas Gerais, Brésil)”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 4, pp. 311–334.

<sup>3</sup>Uma comunicação sobre este sítio foi apresentada na 3a reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) realizada em Santos: Siqueira; foi publicada na Atas em 1989: Siqueira, A.; Motta, J. F. & Prous, A. “Altamira: um sítio homogêneo da Tradição Planalto”, São Paulo, Dédalo, publ. Avulsa 1: 387-396.

## Decalques dos grafismos

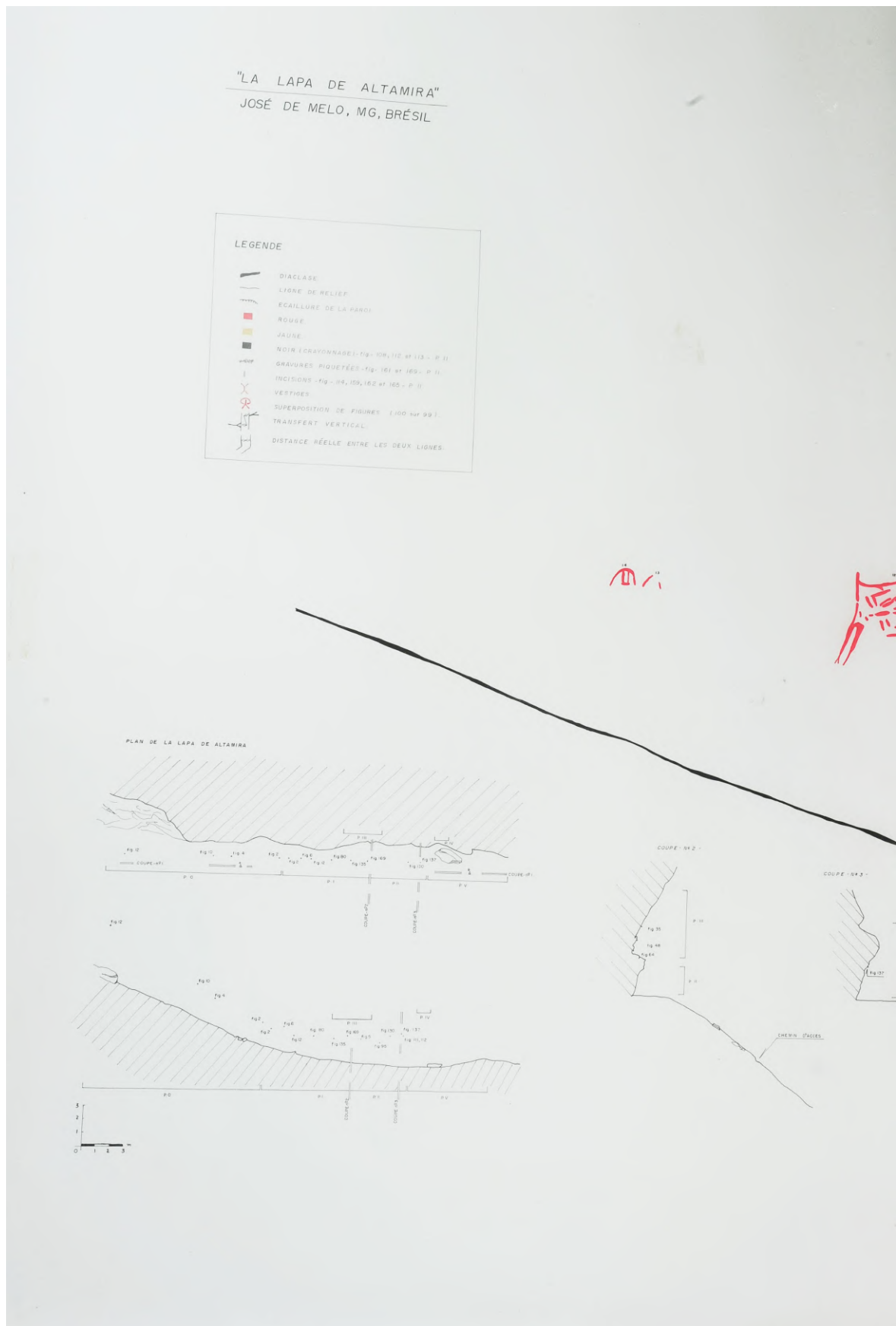


Figura 2: Painel 0, figuras 13 a 14



**Figura 3:** Painei 0, figuras 10 a 12



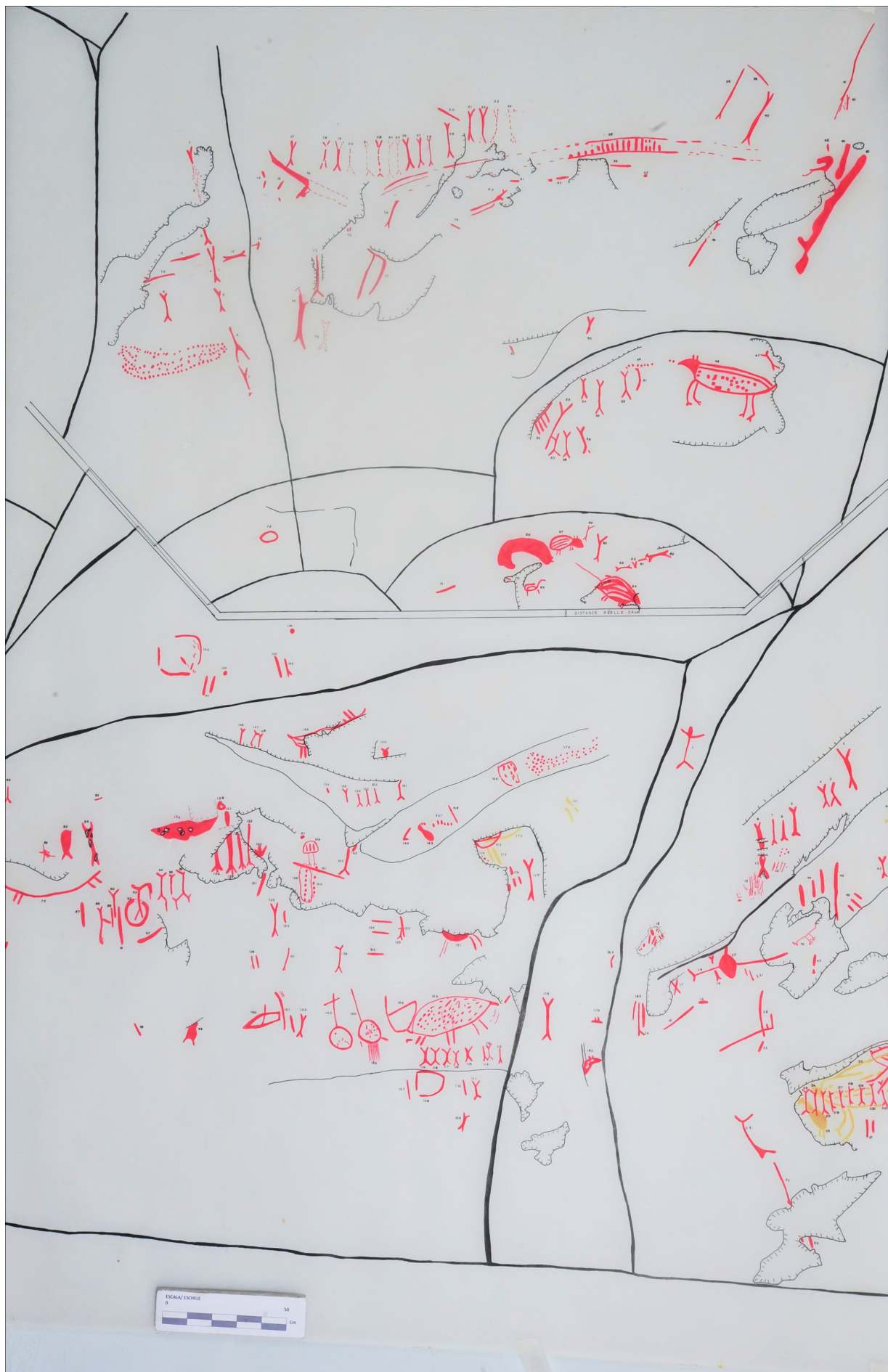
**Figura 4:** Painel 0, figuras 3 a 10



**Figura 5:** Painel 0, figuras 1 e 2; painel 1, figuras 1 a 5



**Figura 6:** Paine 1, figuras 6 a 82



**Figura 7:** Painei 1, figuras 83 a 180; painei 2, figuras 1 a 49; painei 3, figuras 1 a 82



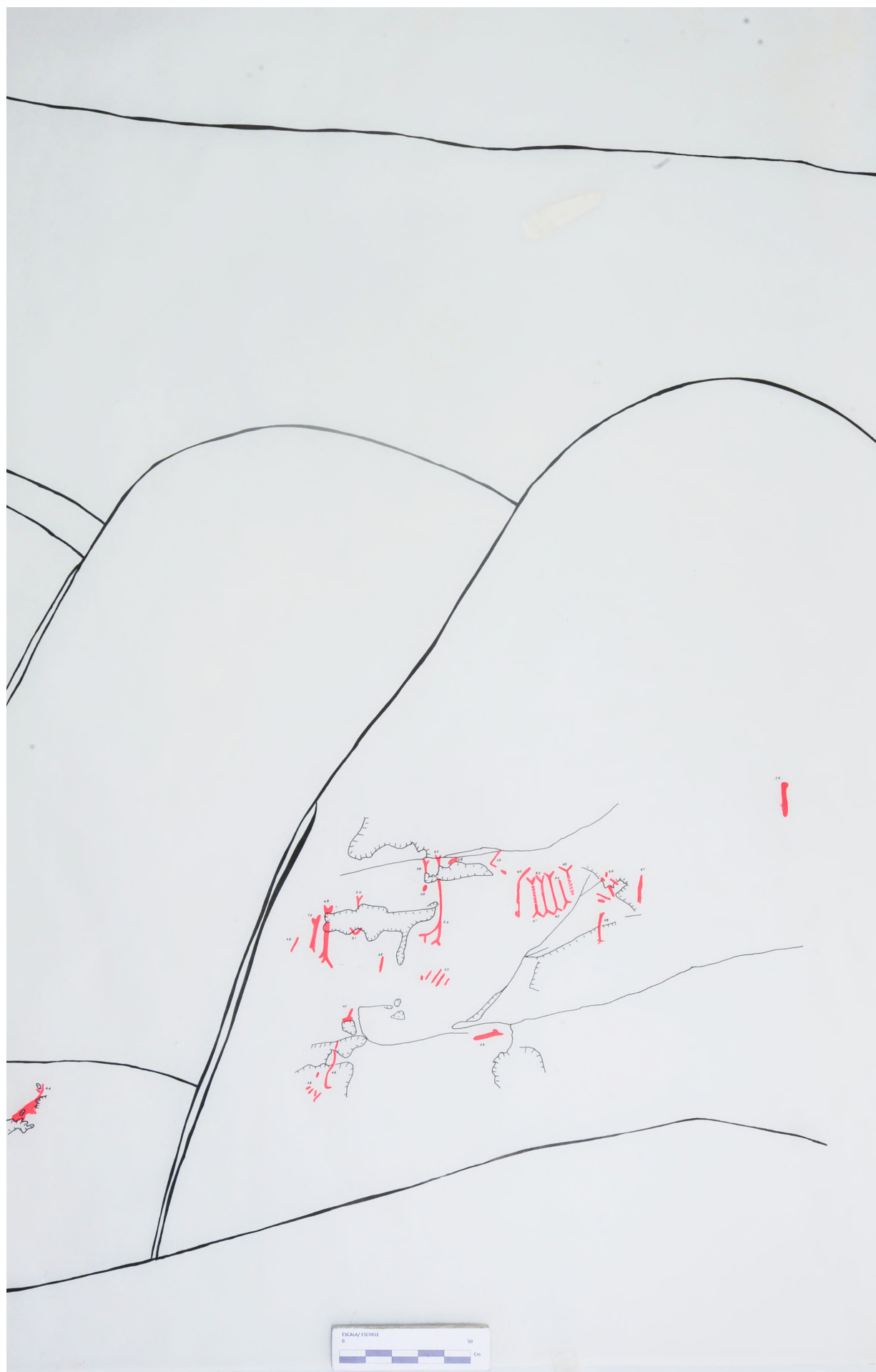
**Figura 8:** Painei 2, figuras 16 a 49; painei 3, figuras 38 a 48; painei 4, figuras a 60



**Figura 9:** Painei 4, figura 1; painei 5, figuras 1 a 40



**Figura 10:** Painei 5, figuras 1 a 40



**Figura 11:** Painei 5, figuras 40 a 70

# A Pedra Pintada de Cocaís (Barão de Cocaís, Minas Gerais, Brasil)<sup>1</sup>

Alexandra Siqueira<sup>1</sup>, Janaína F. Motta<sup>1</sup> & André Prous<sup>1</sup>, \* 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais

\*aprous80@gmail.com

A Pedra Pintada de Cocaís comporta um conjunto de quatro abrigos e gruta em quartzito em zona de campo rupestre na região central de Minas Gerais. Os levantamentos realizados nos anos de 1980 permitiram o levantamento por calque de quase 1200 figuras pré-históricas, quase todas pintadas, relacionadas principalmente a dois estilos da Tradição *Planalto* e ao Estilo *Ballet*. Os painéis estão integralmente reproduzidos nesta publicação; apresentam-se uma análise tipológica e estilística, bem como uma apresentação cenográfica dentro do contexto paisagístico e topográfico local.

**Palavras-chave:** arqueologia, arte rupestre, Brasil, Minas Gerais.

The Pedra Pintada Rock Art site is found in the central part of Minas Gerais State (Brazil). It has nearly 1,100 figures belonging to *Planalto* and *Ballet* Traditions. The panels were copied in the 1980 and analysed (typology, colours, superimposed figures and chronology, scenic disposition). The results, first published in French microfiches in 1987, are now reproduced in Portuguese in this publication.

**Keywords:** Brazil, Minas Gerais, archaeology, prehistoric rock art.

## Introdução

A Pedra Pintada de Cocaís está situada na longitude de 43° 30' Oeste e latitude 19° 22' Sul, no município de Barão de Cocaís. Trata-se de um complexo de abrigos com pinturas (sítios nº I, II, III e V) e de uma pequena gruta de desabamento (sítio nº IV) que se abrem cerca de 1500m de altitude acima de uma estreita zona plana entre duas vertentes abrupta. A região é dominada por um afloramento de quartzitos com diaclases e bandamentos muito marcados que culmina a 1500m de altitude. Uma centena de metros ao sul dos abrigos, um córrego desce por cachoeiras para um vale situado a 750 m de altitude onde aflora o embasamento de gnaiss. Este córrego da Pedra Pintada é um subafluente do pequeno rio Santa Bárbara. Por causa da altitude, as temperaturas inverniais se tornam frescas logo que o sol desaparece e os nevoeiros são frequentes. As temperaturas noturnas são frias, embora sempre positivas no clima atual. A estação das chuvas impera no fim da primavera e no início do verão, estando seco o clima durante o resto do ano. A vegetação atual é arbustiva ou arbórea nos locais onde existe uma cober-

tura areno-argilosa, enquanto plantas baixas e coriáceas adaptadas ao frio e à seca (vegetação rupestre) cobrem as zonas de declive acentuado.

A fauna nativa de médio porte tornou-se rara nos dias de hoje; inclui particularmente pequenos cervídeos; não há mais tatus na região e as onças desapareceram. Ainda se nota abundância de pássaros. Não se sabe quase nada das populações indígenas que moravam na região até o século XVIII. A vila de Cocaís (instalada na planície, a 6 km do sítio em linha reta) ainda conserva restos da arquitetura colonial e o conhecimento do passado se limita praticamente à história dos últimos 300 anos.

As pesquisas realizadas desde os anos de 1970 pela Missão Arqueológica do Ministério francês das Relações Exteriores e pela Universidade Federal de Minas Gerais se dirigiram à região de Lagoa Santa e da Serra do Cipó, ambas situadas a cerca de 50 km do sítio de Cocaís. Permitiram registrar três dezenas de sítios com pinturas e/ou gravuras rupestres das quais uma parte foi copiada, permitindo notar a existência de pelo menos dois conjuntos temáticos: um deles, que denominamos *Planalto*, e outro, a unidade estilística *Ballet*. Por sua vez, as escavações

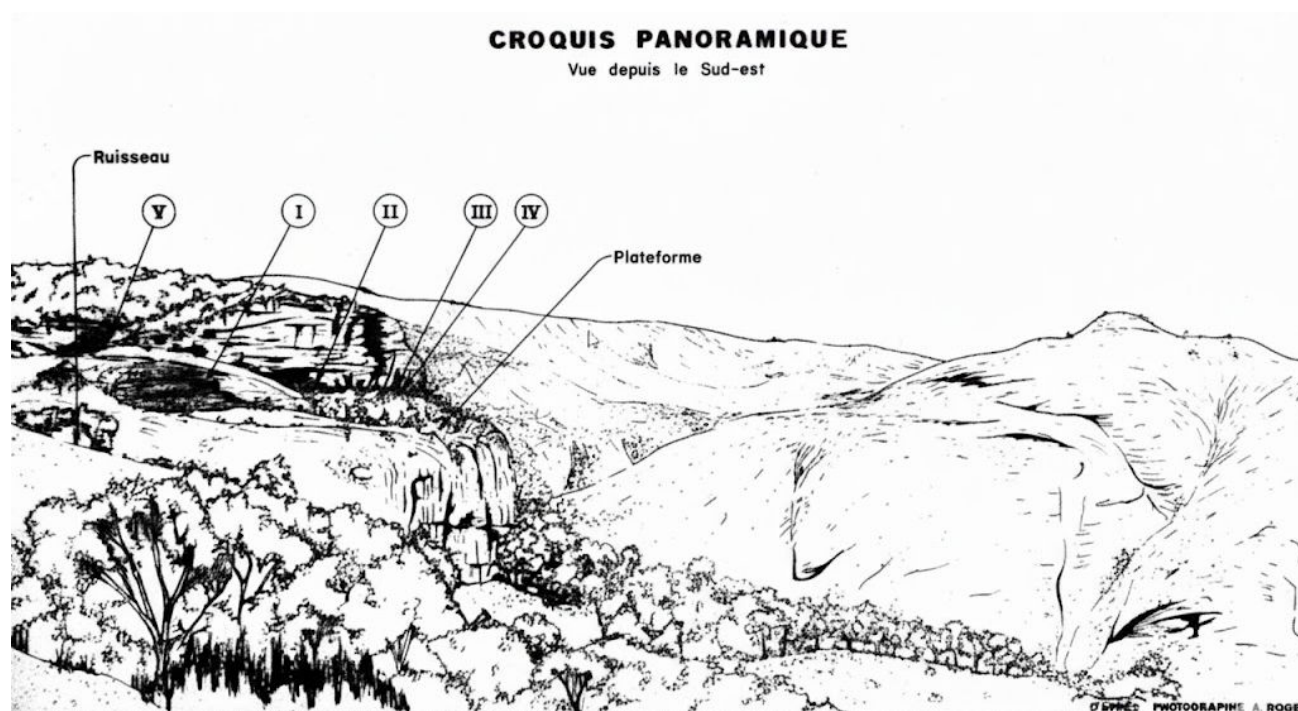
<sup>1</sup>Este trabalho é a tradução (feita por A. Prous) de outro, publicado em francês em 1989 com a mesma autoria, sob o título *L'Art rupestre de la Pedra Pintada de Cocaís, Minas Gerais, Brésil* em forma de microfichas editado pelo Institute d'Ethnologie de Paris, no Musée de l'Homme (conjunto de microfichas R 89 030 534).

permitiram estudar as indústrias de quartzo características dos níveis pré-cerâmicos (12.000/2000BP). Os abrigos foram utilizados seja como local de ocupação, seja como locais de estadia rápida, cemitérios (sobretudo entre 12.000 e 8.000 BP) e locais de outras atividades rituais, quando painéis decorados podem conter mais de 1.000 figuras pintadas. Pode se encontrar informações sobre eles no artigo de Prous (1987).

Nosso interesse para a Pedra Pintada de Cocais surgiu com a leitura do relato e as notas manuscritas deixados pelo sociólogo M. Rubinger que, em 1956, ainda estudantes, tinha visitado em companhia do Professor Sigefredo Soares um abrigo (sítio nº I) e a gruta (nº IV), notando inclusive a presença de polidores. Em 1977 visitamos rapidamente o sítio, notando a presença das duas principais unidades estilísticas que tínhamos definido para a região; contudo, não realizamos então nenhuma pesquisa sistemática, pois o local estava fora de nossa área de atuação do momento. Em 1988 a Prefeitura municipal de Barão de Cocais começou a divulgar a presença de um conjunto rupestre, visando atrair o turismo, embora não houvesse nenhuma estrutura de proteção. Por isto e levando em conta a potencialidade do sítio (grande número de pinturas, possibilidade de conseguir uma sequência cronológica relativa das mesmas, indícios de vestígios materiais em superfície) e os riscos de destruição, tornava-se urgente proceder a uma operação preventiva de salvamento.

Após excelentes contatos com o casal proprietário do local e com a Prefeitura, descobrimos mais três abrigos pintados no mesmo afloramento. Realizamos o calque

dos grafismos e a coleta sistemática dos vestígios superficiais em vários setores. Não foi ainda possível organizar uma ampla escavação, mas o proprietário, M. Diniz, se comprometeu a fiscalizar os visitantes, ainda pouco numerosos. Nesta publicação apresentamos os resultados desta primeira fase de pesquisa. O estudo das paredes pintadas foi realizado em sua maior parte por J. Motta e A. Siqueira, com a participação de A. Prous (coordenador), M. E. Solá e S. Gonçalves. O calque em plástico necessitou mais de três semanas de trabalho; foi complicado pela necessidade de se instalar andaimes no abrigo I e de enfrentar a ameaça das abelhas africanas (abrigo III). A redução, a montagem e a verificação destas (realizada in situ durante uma volta ao campo) assim como a elaboração das fichas de figura foram realizadas por A. Siqueira e J. Motta. O levantamento topográfico expedido foi feito por A. Prous assistido por M. T. Moura; A síntese dos resultados foi elaborada pelos três autores deste texto, sob a coordenação de A. Prous. A versão gráfica final dos levantamentos foi realizada pelo técnico do MHN-UFMG Paulo Mauricio Vasconcellos. A UFMG forneceu os meios de transporte; o motorista J. Bárbara edificou o andaime e auxiliou no levantamento topográfico. A. Siqueira e A. Motta receberam uma bolsa de iniciação concedida pelo CNPq. Os demais custos foram financiados pela Missão arqueológica francesa de Minas Gerais. Agradecemos a Prefeitura municipal de Barão de Cocais que nos forneceu o local de estadia perto do local de trabalho, e os proprietários do sítio que nos receberam com muita gentileza.



**Figura 1:** Croqui panorâmico da Lapa Pintada de Cocais (vista do sudeste)

## Descrição do conjunto

O conjunto rochoso é visível desde uma dezena de quilômetros de distância. Trata-se de um paredão abrupto com cerca de 450 m de comprimento que domina o cânion ocupado por um pequeno córrego. Lá, onde uma mudança de direção do paredão forma um esporão, uma pequena plataforma rochosa de cerca de 20 m de largura se estende à meia altura do declive. Está recoberta em certos lugares por uma pequena camada arenosa que permitiu a instalação de vegetação. As populações pré-históricas aproveitaram as paredes abrigadas que limitam esta plataforma. As pinturas se concentram nos abrigos I e II, separados um do outro por uma distância de cerca de 70m. Entre os dois, o paredão vertical e o caos de desabamento não forneciam suportes propícios à uma decoração. Beirando-se a parede a norte/nordeste do abrigo nº II encontra-se um caos de blocos desabados e o declive aumenta progressivamente entre o abrigo III (dito “das abelhas”) e a gruta vizinha, já situada vários metros mais abaixo. Desta forma, a passagem entre os sítios III e IV é dificultada pelos enormes blocos, sendo mais fácil afastar-se do paredão desde o abrigo II para acessar a pequena a gruta. Logo a norte desta, uma proteção em forma de teto protege um espaço pequeno plano de chão arenoso que conserva vestígios de ocupação em sua superfície. Contudo, não há pinturas neste local, possivelmente em razão da presença de líquens e outros micro-organismos que recobrem as superfícies rochosas.

Logo acima da plataforma mais larga onde se alinham os sítios I a IV encontram-se alguns abrigos altos abertos a partir de espaços que ressaltam o bandamento geológico sub-horizontal. Um deles (situado exatamente acima do abrigo nº I) não foi pintado, embora apresente uma parede adequada e seu acesso seja relativamente fácil. Outro abrigo (nº V), muito mais largo, que se abre uma centena de metros ao sul do abrigo nº I foi utilizado. Nota-se que um filete de água corre em permanência algumas dezenas de metros a sudoeste deste abrigo nº V, proporcionando água potável o ano todo (sob o clima atual) para os frequentadores do afloramento. Nos abrigos I e II, assim como na gruta IV, ravinamentos lineares na camada arenosa indicam que águas correm ocasionalmente durante as maiores chuvas.

Em razão da sua orientação, os sítios I, II e V recebem a luz do sol no final da manhã e durante toda a tarde, enquanto a grutinha permanece em penumbra; o abrigo III está exposto diretamente à luz do sol durante o dia inteiro. A vegetação é rala ao redor do abrigo V, não oferecendo sombra alguma. O mesmo ocorre na frente do abrigo I, onde uma espécie de praça natural coberta por areia está completamente desprovida de vegetação, fora esparsos arbustos isolados. A vegetação só é mais

viçosa frente ao abrigo II, escondido atrás de uma cortina de árvores. A mata se instala paulatinamente na medida em que o transeunte desce o declive entre os sítios III e IV. Assim sendo, pode-se dizer que o afloramento da Pedra Pintada é um ponto privilegiado por sua visibilidade na paisagem local, e provavelmente por isto tenha sido escolhido para pintar. Contudo, temos que ressaltar que não realizamos prospecções sistemáticas na região; assim sendo, não podemos ainda afirmar que outros locais não tenham sido decorados nos arredores. De qualquer forma, se o conjunto do afloramento é visível de muito longe, apenas os abrigos I e V são identificáveis desde alguma distância, estando os demais escondidos pela vegetação – pelo menos nas condições atuais.

As pinturas dos painéis I e III são visíveis desde poucas dezenas de metros de distância. Ao que parece, desejava-se que houve esta visibilidade, mas as pinturas foram realizadas apenas conquanto o acesso a esta altura não fosse difícil; uma “escada” natural rochosa leva para a plataforma no abrigo nº I e, provavelmente, os galhos de uma árvore de porte maior dariam acesso ao espaço pintado do abrigo nº II. Assim, os pré-históricos teriam procurado uma posição vistosa para os principais locais pintados, mas espaços mais discretos não deixaram de receber grafismos, embora em pouca quantidade.

## Os vestígios arqueológicos coletados no abrigo nº I

Apesar da decisão de não realizar escavações durante a primeira etapa dos trabalhos, realizamos a coleta do material de superfície em vários pontos, onde poderia ser facilmente recuperado ou disperso pelos turistas.

Na plataforma alta que forneceu o piso para execução das pinturas, coletamos vestígios em quatro pontos (metros 1,5 a 3, 12, 16 e 28 da topografia), num total de 5 m<sup>2</sup>. O material repousava diretamente na base rochosa, por vezes recoberto por algumas plaquetas de descamação.

Numa cornija, a meia altura entre uma pequena plataforma intermediária e a grande plataforma superior (setor 24 da topografia).

Ao pé do paredão do abrigo inferior, lá onde tivemos que cravar postes para fixar o andaime; a espessura do sedimento arenoso alcançava 30 cm e foram retirados alguns vestígios dos locais perturbados por dois postes.

Um pouco fora da zona abrigada, lá onde a erosão natural tinha retirado a areia (ponto de coleta nº I) deixando exposto alguns vestígios embaixo da goteira principal, coletamos o material numa superfície de 4 m<sup>2</sup>, localizando os achados em planta. Este material erodido corresponde provavelmente aos 15 a 20 cm superiores da banqueta sedimentar.

## Análise dos vestígios

Foram essencialmente minerais (líticos e pigmentos). Os restos vegetais são aparentemente modernos e teriam sido trazidos por animais e moradores contemporâneos.

### Indústria lítica

Comporta rochas verdes, hematite compacta e quartzo de diversas qualidades. Descendo 6 a 7 km no vale abandona-se o quartzito e encontram-se as rochas granitoides e verdes (gabro) que os pré-históricos procuraram para usar como bigornas e lâminas de machado. Duas peças lascadas maciças, possivelmente pré-formas, foram encontradas na preparação dos andaimes. Uma delas (198,5 cm × 5,3 cm, pesando 2102 g) tem formato retangular; apesar da forte alteração da superfície (que impede verificar se houve um início de polimento), ainda se veem as cicatrizes de lascamento. Uma retirada profunda demais provocou a quebra, justificando provavelmente o abandono. Outro artefato, também muito alterado, parece ser uma grande lasca (19,2 cm × 14 cm × 4,5 cm, pesando 1790 g); apresenta um retoque marginal bifacial e aparenta ter sofrido um início de polimento.

Um bloco espesso pouco alterado, porém, quebrado (13 cm × 12 cm × 6 cm; 1815 g) apresenta duas faces planas e paralelas entre si; ambas evidenciam uma superfície picoteada levemente côncava no local da fratura. Trata-se provavelmente de um quebra-coco duplo quebrado no local de utilização. Uma das faces planas é manchada de vermelho provavelmente espalhado pelo utilizador, pois as manchas vermelhas naturais pela oxidação dos minerais da própria rocha apresentam um matiz distinto. Inclusive, encontrou-se um objeto menor, também de rocha verde, parcialmente coberto por uma espessa camada de argila vermelha. Trata-se provavelmente de duas paletas pré-históricas.

Outros 31 fragmentos de rocha verde são lascas provavelmente provenientes da formatação preliminar de lâminas de machado. O maior deles parece ser o talão de uma pré-forma; os demais medem entre 1 e 4 cm, pesando um total de 660 g.

De quartzo encontramos 31 peças lascadas (totalizando 200,3 g) e 43 fragmentos brutos provavelmente provenientes dos afloramentos de gnaisses locais. Trata-se principalmente de seixos pouco rolados (ainda se adivinham as facetas dos cristais de quartzo) provavelmente provenientes do cânion vizinho. Há exemplares sacaroides, pouco adequados a um lascamento controlado, mas também fragmentos hialinos e translúcidos, de melhor qualidade, assim como 3 de quartzo fumado.

O quartzo policristalino sacaróide (591 g) não foi debitado, não sendo clara a razão da sua presença no local.

Uma das peças é um seixo com uma das faces quase plana e manchada por pigmento violáceo claro. O quartzo hialino translúcido foi trabalhado sobre bigorna pela técnica costumeira na região – o lascamento bipolar, provavelmente em função da dificuldade de se trabalhar de outra forma a matéria-prima local (o tamanho dos cristais e seixos raramente alcança 5 cm). Registrou-se um seixo apenas rachado (hemilito) e diversos outros fragmentos; 7 peças nucleiformes (totalizando 66,7 g) e uma dezena de lascas (48 g), quase todas também bipolares (a nomenclatura segue a publicação de Prous e Lima (1986). Algumas peças foram, contudo, obtidas por debitage transversal em fiação. Os acidentes de tipo Siret são frequentes, como costuma ocorrer nas indústrias de quartzo, e nenhuma peça foi retocada. O refugo de lascamento (46 cassons poliédricos e as numerosas estilhas, totalizando 36 g) forma a maioria dos vestígios líticos, e parte dele evidencia contato com fogo intenso.

O quartzito é representado por duas pequenas lascas, talvez acidentais, considerando a queda no local de blocos e fragmentos. Na plataforma, ao pé do painel rupestre 0, achamos uma plaqueta descamada de forma irregular com 8 cm de comprimento, perfurada rotativamente por uma broca a partir das duas faces opostas. Encontramos finalmente blocos brutos de hematite compacta; esta matéria foi utilizada na região tanto para fabricar lâminas de machado quanto para obter pigmento em pó. Lembremos que no abrigo nº IV houve até polimento de artefatos, como testemunham as bacias de polimento cavadas num bloco desabado.

### Os pigmentos

Coletamos 1231 g de material que poderia ter sido trazido para preparar pigmentos. Uma parte, contudo, poderia ser local, pois as águas que correm na rocha poderiam estar saturadas por elementos minerais. Nenhum desses pigmentos apresenta marcas de raspagem ou de utilização. Contamos seis fragmentos de hematite compacta (totalizando 15,1 g), um fragmento folheado (xisto?) que fornece um traço amarelo (0,6 g) e 119 fragmentos de couraça ferruginosa em diversos graus de alteração; o maior deles, encontrado acima de uma cornija do painel V, apresenta várias cores em partes vizinhas (preta, vermelha, ferrugem, amarela); muito alterado, solta um pó colorido no simples toque. Os demais fragmentos são muito menores; alguns deles apresentam uma camada externa preta (ferro ou manganês?).

Fragmentos argilosos compactos, de cor bege ou vermelha, incluem por vezes restos de fibras vegetais alguns apresentam uma forma de plaqueta e lembram fragmentos de barro retirados dos sucos de uma sola de bota. Como não encontramos argilas nos arredores e que essas plaquetas ocorrem em vários dos abrigos, pode ser

que tenham sido trazidas voluntariamente. Na maioria dos casos, contudo, essas argilas se apresentam na forma de bolas de formato irregular. Talvez sejam oriundas de ninhos de insetos (a terra de ninhos de cupins é ainda utilizada como pigmento pelos artesãos ceramistas. Contamos mais de 670 desses fragmentos, totalizando 112 g.

Um pequeno bloco de manganês (1,5 g) é provavelmente proveniente de uma carapaça laterítica. Lembremos (ver supra) que dois blocos achatados de rocha verde poderiam ter sido usados como paletas para pigmentos. Um pequeno seixo de quartzo (4,3 cm × 3,7 cm) também apresenta uma face aplainada manchada por pigmento de cor lilás. Desta forma, as principais cores utilizadas nas paredes pelos pintores pré-históricos estão representadas nos minerais coletados.

### Os vestígios vegetais

Pouco numerosos, foram encontrados exclusivamente na alta plataforma, onde foram preservados pelo ambiente seco. Mesmo assim, é de se acreditar que sejam recentes e que teriam sido trazidos pelas aves, pelos visitantes ou pelo vento. Pequenos fragmentos de carvão vegetal podem ser provenientes de tochas, de tições apagados utilizados como lápis ou até, de uma fogueira destruída. Também encontramos uma espiga de milho (de morfologia moderna), uma vagem de tamarindo, assim como algumas sementes de Malpighiaceae, de Rubiaceae e de jatobá (identificadas por C. de Assiz Fonseca Filho).

### Repartição dos vestígios no sítio

O material lítico lascado foi encontrado essencialmente na base do abrigo inferior e não parece ter sido utilizado na plataforma. Em compensação, uma boa quantidade de quartzo sacaroide (seja na forma de fragmentos, seja na forma de pequenos seixos) não lascado estava na plataforma, embora não fosse adequada para o lascamento pela péssima qualidade, nem para uso como percutor, pelo tamanho insuficiente. Teriam sido os menores fragmentos utilizados para esmagar as extremidades de gravetos vegetais, transformando-os em pinceis? É possível, mas blocos de quartzito um pouco maiores, disponíveis in situ, teriam sido mais eficientes para isto.

O quartzo lascado assim como as lascas e pré-formas de rocha básica concentram-se na base do abrigo inferior, onde poderia ter havido um acampamento ou até locais de lascamento. Neste mesmo espaço encontrou-se a maior variedade de pigmentos minerais (hematite compacta, fragmentos de couraça), enquanto os pigmentos presentes na plataforma elevada são essencialmente aqueles de textura argilosa. No espaço de coleta nº1, notamos que os pigmentos de cores diferentes (preta, ama-

rela, argilas de tonalidade marrom) agrupavam-se em setores separados.

As coletas de superfície realizadas não informam de forma detalhada sobre a ocupação do abrigo, mas comprovam que não foi utilizado exclusivamente como suporte para pintar; houve realização de tarefas de fabricação de instrumentos, usando-se as mesmas matérias-primas e as mesmas técnicas já conhecidas em outros sítios do centro mineiro.

## Os grafismos rupestres do abrigo nº I

Depois de copiar os 927 grafismos pré-históricos e os 6 graffiti históricos reconhecidos no paredão, elaboramos uma tipologia, analisamos as técnicas de elaboração das figuras e as cores atuais das figuras. A seguir, tentamos determinar as composições e as associações entre as figuras (pertencendo ou não elas à mesma categoria tipológica). Estudamos a ordem cronológica de elaboração a partir das superposições, o que nos levou a separar unidades cronológicas e estilísticas. Finalmente, tentamos caracterizar os conjuntos gráficos que denominamos “painéis”. Estes são superfícies de grandes dimensões que correspondem geralmente a setores isolados da topografia. Cabe aos arqueólogos que fazem esta divisão para facilitar a localização das figuras verificar se esses setores espaciais coincidem ou não a unidades picturais e se eles foram também percebidos e tratados como espaços diferenciados pelos pré-históricos.

Nos diversos quadros qualitativos fizemos contagem para cada painel, sendo cada um deles diferenciado por um número, a numeração progredindo do sul para o norte (painéis 0, I, II, III e IV). Um quinto “painel” individualiza as raras figuras situadas na parte inferior do abrigo pintado (pouco acima da plataforma), nitidamente separados topograficamente e por grandes diaclases dos conjuntos superiores.

### As técnicas de elaboração e as cores

A quase totalidade dos grafismos pré-históricos são pintados. As figuras monocromáticas predominam, sendo particularmente de cor vermelha (perfazendo quase 60% de todos os grafismos); a seguir, em quantidade decrescente são as figuras de cor amarela (15%), preta, branca, ocre e alaranjada. Não sabemos, obviamente, quais eram as cores e tonalidades discriminadas de forma significativa pelas sucessivas populações pré-históricas. Assim, por exemplo, poderia ser que o alaranjado e o ocre tivessem sido incluídos dentro de outra(s) categoria(s) da nossa própria nomenclatura atual. Em compensação, nós podemos estar agrupando nas categorias “amarela” ou “vermelha” matizes que poderiam ter sido separados nas

nomenclaturas do passado. Por exemplo, notamos que existem no paredão vermelhos claros (D 18 do Código Expolaire), vivos (E 18), escuros (F18 e H 18) ou acastanhado (H 12). Os amarelos podem ser pálidos (A 76), ou vivos (B68 e D 58).

Essas cores por vezes se combinam numa mesma figura, criando uma bicromia (7% dos grafismos). As figuras “unitárias” (formadas por um único elemento) são quase todas monocromáticas no sítio, porém aquelas compostas por um conjunto de elementos (alinhamentos de bastonetes, “nuvens” de pontos) costumam possuir elementos de cores diferentes e alternadas. Existem apenas 3 figuras unitárias bicrômicas: uma onça (figura 17 do painel III) com um contorno corporal de uma tonalidade, enquanto o seu interior é de outra tonalidade da mesma cor; as outras duas (veado) apresentam cores mais diferenciadas (preto/vermelho).

Nota-se que as tintas apresentam graus diferentes de diluição, e que algumas cores parecem ter-se modificado desde a época de sua aplicação. Os pretos apresentam graus diversos de patina que modificam seu aspecto visual; um preto possivelmente muito antigo parece transformar-se, passando a apresentar tonalidade amarelada

ou em vermelho quase roxo. Tratar-se -ia de um preto obtido a partir de uma mistura de manganês e de ferro? De uma oxidação do ferro? Não quisemos deteriorar os pigmentos coletando amostras para realizar uma análise química que teria resolvido a dúvida<sup>2</sup>.

Outra explicação, ainda, seria que certos pontilhados, originalmente de cor preto tivessem sido mais tarde retocados de amarelo ou vermelho-roxo. Contudo, esta possibilidade parece improvável em Cocais, onde as pinturas parecem ter sido aplicadas com o dedo (pontos e bastonetes) mas, também, com pinceis de várias larguras, o que teria dificultado uma superposição precisa. Raros desenhos foram executados com pigmento seco (*crayon*) esfregado como se fosse um lápis. Em alguns locais verifica-se que a figura foi raspada sobre um suporte já pintado, fazendo com que a nova figura se destaque melhor sobre o fundo artificialmente colorido anteriormente. Essas técnicas não costumam se misturar em uma mesma figura, com exceção da pintura de um cervídeo (fig. 10 do P. III) cuja boca foi retocada por um traço gravado. Por sua vez, os *graffiti* modernos foram feitos com carvão de lenha.

**Tabela 1:** Repartição das técnicas e das cores por painel

| Technique et couleur                               | P 0 |      | P I |      | P II |      | P III |      | P IV |      | P V |      | Total |      |
|----------------------------------------------------|-----|------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|-----|------|-------|------|
|                                                    | Q   | %    | Q   | %    | Q    | %    | Q     | %    | Q    | %    | Q   | %    | Q     | %    |
| Peinture Monochrome Rouge                          | 52  | 86,6 | 94  | 69,6 | 238  | 55,6 | 110   | 45,9 | 26   | 78,7 | 18  | 54,5 | 536   | 57,8 |
| Peinture Monochrome Jaune                          | 06  | 10,0 | 12  | 8,8  | 60   | 14,0 | 47    | 19,8 | 04   | 12,1 | 05  | 15,1 | 134   | 14,4 |
| Peinture Monochrome Noire                          | 01  | 1,6  | 05  | 3,7  | 33   | 7,6  | 06    | 6,7  | 02   | 6,0  | 05  | 15,1 | 62    | 6,6  |
| Peinture Monochrome Blanche                        | -   | -    | 08  | 5,9  | 40   | 9,3  | 25    | 10,5 | -    | -    | -   | -    | 73    | 7,8  |
| Peinture Monochrome Ocre                           | -   | -    | -   | -    | 14   | 3,2  | 13    | 5,4  | -    | -    | -   | -    | 27    | 2,9  |
| Peinture Monochrome Orange                         | -   | -    | 07  | 5,1  | 11   | 2,5  | 01    | 0,4  | -    | -    | 01  | 3,0  | 20    | 2,1  |
| <b>Total des Peintures Monochromes</b>             | 59  | 98,3 | 126 | 93,3 | 396  | 92,0 | 211   | 89,0 | 32   | 96,9 | 29  | 87,8 | 852   | 91,9 |
| Peinture Bichrome Rouge/Jaune                      | -   | -    | 04  | 2,9  | 18   | 4,1  | 05    | 2,1  | -    | -    | -   | -    | 27    | 2,9  |
| Peinture Bichrome Rouge/Noire                      | 01  | 1,6  | 02  | 1,4  | 01   | 0,2  | 07    | 2,9  | -    | -    | 01  | 3,0  | 12    | 1,2  |
| Peinture Bichrome Jaune/Noire                      | -   | -    | -   | -    | -    | -    | 05    | 2,1  | -    | -    | 02  | 6,0  | 07    | 0,7  |
| Peinture Bichrome Rouge/Orange                     | -   | -    | -   | -    | 01   | 0,2  | -     | -    | -    | -    | -   | -    | 01    | 0,1  |
| Peinture Bichrome Rouge/Ocre                       | -   | -    | -   | -    | -    | -    | 01    | 0,4  | -    | -    | -   | -    | 01    | 0,1  |
| Peinture Trichrome Rouge/Jaune/Noire               | -   | -    | 03  | 2,2  | 05   | 1,1  | 04    | 1,6  | -    | -    | 01  | 3,0  | 13    | 1,4  |
| <b>Total des Peintures Bichromes et Trichromes</b> | 01  | 1,6  | 09  | 6,6  | 25   | 5,8  | 22    | 9,2  | -    | -    | 04  | 12,1 | 61    | 6,5  |
| Crayonnage Rouge                                   | -   | -    | -   | -    | 01   | 0,2  | 01    | 0,4  | 01   | 3,0  | -   | -    | 03    | 0,3  |
| Crayonnage Noire                                   | -   | -    | -   | -    | -    | -    | 02    | 0,8  | -    | -    | -   | -    | 02    | 0,2  |
| Crayonnage Jaune                                   | -   | -    | -   | -    | -    | -    | 01    | 0,4  | -    | -    | -   | -    | 01    | 0,1  |
| Charbon                                            | -   | -    | -   | -    | 04   | 0,9  | -     | -    | -    | -    | -   | -    | 04    | 0,4  |
| Raclage                                            | -   | -    | -   | -    | 04   | 0,9  | -     | -    | -    | -    | -   | -    | 04    | 0,4  |
| <b>Total autres Techniques</b>                     | -   | -    | -   | -    | 09   | 2,0  | 04    | 1,6  | 01   | 3,0  | -   | -    | 14    | 1,5  |
| <b>Total Général</b>                               | 60  | 99,9 | 135 | 99,9 | 428  | 99,8 | 238   | 99,8 | 33   | 99,9 | 33  | 99,9 | 927   | 99,9 |

## As categorias temáticas de grafismos pré-históricos

As 927 figuras identificadas foram classificadas dentro de 5 famílias (das quais cada um comporta vários tipos): figuras geométricas (“sinais”), antropomorfas, zoomorfas, biomorfas (com características de seres vivos, por exem-

plo membros, sem que se possa dizer a qual categoria biológica pertenceriam). Enfim, as figuras vestigiais ou ilegíveis.

Verifica-se que os “sinais” (ou: geométricos) formam a categoria mais numerosa. As figuras zoomorfas, contudo, predominam visualmente no sítio em razão das

<sup>2</sup>Na época não havia aparelhagem que permitisse obter resultados a partir de uma amostra mínima quase imperceptível, como ocorre nos dias de hoje.

suas dimensões (maiores que as dos antropomorfos) e da concentração pigmentada que eles apresentam, bem maior que as dos sinais, cuja maioria é formada por elementos individualmente pequenos (pontos e bastonetes), mesmo quando seu conjunto (nuvem de pontos, por exemplo) ocupa um espaço grande.

**Tabela 2:** Principais categorias de grafismos

| Categoria           | Quantidade | %          |
|---------------------|------------|------------|
| Sinais geométricos  | 650        | 69,3       |
| Zoomorfos           | 150        | 16,6       |
| Antropomorfos       | 76         | 8,4        |
| Biomorfos           | 13         | 1,4        |
| Diversos, ilegíveis | 388        | 4,3        |
| <b>Total</b>        | <b>927</b> | <b>100</b> |

### As figuras zoomorfas

Totalizam 150 grafismos, dos quais 14 são reconhecíveis segundo as categorias da nossa linguagem comum. Foram inseridos em tipos específicos: 10 figuras foram apenas identificadas como “quadrúpedes diversos” e 26, como figuras incompletas identificadas como vestígios zoomorfos, embora a maioria delas pareça representar onças e cervídeos.

As fichas descritivas e tipológicas consideram o tema (zoológico), a morfologia, o tratamento gráfico, a orientação (dirigindo-se para esquerda, para a direita, vista de cima, em *plongée*), a cor e as dimensões.

Os cervídeos e peixes totalizam 70% das figuras zoomorfas. Bem mais raros são as onças, macacos (de identificação por vezes discutível), pelo menos duas aves e um quelônio. Ao analisar a morfologia foram consideradas as formas do tronco e da cabeça, a inserção dos membros

no tronco, o número de dedos a abertura da boca; a presença de cauda, das orelhas e dos chifres. A integração dos membros indica como os segmentos corporais se juntam. Um exemplo de pouca integração seria o fato de as patas serem representadas apenas por um traço simples saindo do contorno corporal; uma “boa integração” seria quando há um alargamento progressivo da pata na altura da coxa. Observam-se a forma do corpo, as inflexões dos membros, os cascos (mais raramente detalhados em Cocaís que em outros sítios da região), as nadadeiras dos peixes.

O tratamento gráfico corresponde particularmente a convenções na representação do corpo: superfície corporal totalmente coberta por tinta (chapada), apenas contornada, ou contornada com traços internos, corpo pontilhado. À diferença de outros sítios nos quais a tinta chapada domina e onde se notam apenas alguns contornos simples ou pontilhados, em Cocaís se veem sobretudo contornos com traços internos. Poderia se pensar que traços internos poderiam sugerir a manchas de cor dos filhotes de veado, mas este tratamento aparece em figuras adultas, inclusive providas de chifres. Em Cocaís, o corpo costuma ser mesmo preenchido por tinta.

**Tabela 3:** Tipos zoomorfos

| Tema                 | Quantidade | %           |
|----------------------|------------|-------------|
| Cervídeos            | 53         | 42,7        |
| Peixes               | 28         | 22,6        |
| Quadrúpedes diversos | 30         | 24,2        |
| Macacos              | 6          | 4,8         |
| Onças                | 4          | 3,2         |
| Aves                 | 2          | 1,6         |
| <b>Total</b>         | <b>128</b> | <b>99,9</b> |

**Tabela 4:** Categorias de zoomorfos

| Exemple                                                                             | Type | Famille thématique | Traitement du corps | Morphologie  | Dimensions         | Orientation   | Technique et couleur   | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------------|------------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|                                                                                     |      |                    |                     |              |                    |               |                        | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
|  | C1   | Cervidé            | CO                  | I-NI<br>A-NA | <u>M</u><br>G      | D             | PM<br>r-j<br>o-n<br>RC | 1            | 2    | 5     | 2      | 1     | -    | 12                |
|  | C2   | Cervidé            | TP                  | NI<br>A-NA   | <u>M</u><br>G<br>P | <u>D</u><br>G | PM<br>r-g<br>n-b       | -            | -    | 7     | 5      | 1     | -    | 13                |
|  | C3   | Cervidé            | CR                  | I<br>A-NA    | <u>G</u><br>M      | <u>D</u><br>G | PM<br>r-oc             | -            | -    | 5     | 6      | -     | -    | 11                |
|  | C4   | Cervidé            | CR                  | NI<br>NA     | <u>M</u><br>P      | <u>D</u><br>G | PM<br>r-oc<br>n-b<br>C | -            | 1    | 6     | 8      | 1     | -    | 16                |

Continua na página seguinte

Continuação da Tabela 4 da página anterior

| Exemple                                                                             | Type | Famille thématique                    | Traitement du corps | Morphologie | Dimensions           | Orientation   | Technique et couleur    | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------|-------------|----------------------|---------------|-------------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|                                                                                     |      |                                       |                     |             |                      |               |                         | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
|    | C5   | Cervidé                               | CO<br>TP            | NI<br>NA    | <u>M</u>             | <u>D</u>      | PB<br>r-n               | -            | -    | -     | 1      | -     | -    | 1                 |
|    | Q1   | Quadrupede<br>Type<br>Samambaia       | TP                  | I<br>NA     | <u>M</u>             | D             | PM<br>b                 | -            | -    | -     | 2      | -     | -    | 2                 |
|    | Q2   | Quadrupede<br>Non<br>identifié        | TP                  | NI<br>NA    | P                    | <u>D</u><br>G | PM<br>r-j               | -            | -    | 3     | -      | -     | 2    | 5                 |
|    | Q3   | Quadrupede<br>Non<br>identifié        | CT                  | NI<br>NA    | <u>M</u><br>P        | <u>D</u><br>G | PM<br>r-n               | -            | -    | 5     | 3      | -     | -    | 8                 |
|    | Q4   | Quadrupede<br>Non<br>identifié        | CP                  | NI<br>NA    | <u>P</u><br>M        | D             | PM<br>r-n<br>PB<br>j-n  | -            | -    | -     | 5      | -     | -    | 5                 |
|    | J    | Jaguar                                | TP<br>TC            | I-NI<br>NA  | <u>M</u><br>P<br>G   | <u>D</u><br>G | PM<br>r-j<br>PB<br>r/oc | -            | -    | 1     | 3      | -     | -    | 4                 |
|   | S    | Singe                                 | TP<br>CO            | NI<br>A-NA  | <u>P</u><br><u>M</u> | <u>V</u><br>D | PM<br>r-n               | -            | 2    | -     | 4      | -     | -    | 6                 |
|  |      | Quadrupedes<br>non classés<br>en type | CO<br>CT<br>TP      | NI<br>NA    | P<br>M               | <u>D</u><br>G | PM<br>r-j<br>n-o<br>oc  | -            | 2    | 6     | 2      | -     | -    | 10                |
|  | T    | Tortue                                | CO                  |             | M                    | <u>D</u>      | PM<br>r                 | 1            | -    | -     | -      | -     | -    | 1                 |
|  | O    | Oiseau                                | CT                  |             | P                    | <u>D</u><br>G | PM<br>r                 | -            | 2    | -     | -      | -     | -    | 2                 |
|  | P1   | Poisson                               | CO                  |             | P                    | V             | PM<br>r-j               | -            | 2    | 1     | 1      | -     | -    | 4                 |
|  | P2   | Poisson                               | TP                  |             | P                    | V             | PM<br>r-j               | 4            | 1    | -     | 3      | -     | -    | 8                 |
|  | P3   | Poisson                               | CT                  |             | P<br>M<br>G          | V             | PM<br>r-oc              | 1            | -    | 5     | 5      | -     | -    | 11                |
|  | P4   | Poisson                               | CT                  |             | P                    | V             | PM<br>r-j               | -            | -    | 4     | -      | -     | -    | 4                 |
|  | P5   | Poisson                               | P                   |             | M                    | V             | PM<br>r                 | 1            | -    | -     | -      | -     | -    | 1                 |
| <b>Total des Figures</b>                                                            |      |                                       |                     |             |                      |               |                         | 8            | 13   | 48    | 50     | 3     | 2    | 124               |
| <b>Vestiges Zoomorphes Atypiques</b>                                                |      |                                       |                     |             |                      |               |                         | 1            | 2    | 14    | 7      | 2     | -    | 26                |
| <b>Total Général</b>                                                                |      |                                       |                     |             |                      |               |                         | 9            | 15   | 62    | 57     | 5     | 2    | 150               |

## As figuras biomorfas

Sete das 13 figuras biomorfas se agrupam em duas categorias. Cinco delas se parecem com a parte traseira de um cervídeo, enquanto duas poderia ser parte de alguns pernalta. Os demais grafismos biomorfos são muito diferentes uns dos outros, apresentando o que poderia ser pernas ou patas.

**Tabela 5:** Categorias de biomorfos

| Exemple      | Couleur              | Localisation |      |       |        |       | Nombre de Figures |
|--------------|----------------------|--------------|------|-------|--------|-------|-------------------|
|              |                      | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV |                   |
|              | Blanc et jaune       | -            | -    | 2     | -      | -     | 2                 |
|              | Rouge, jaune et noir | -            | -    | 5     | -      | -     | 5                 |
|              | Rouge et blanc       | -            | 1    | 1     | 4      | -     | 6                 |
| <b>Total</b> |                      | -            | 1    | 8     | -      | -     | 13                |

## As figuras antropomorfas

Os antropomorfos totalizam menos de 9% dos grafismos e formam 3 categorias bem distintas.

- filiformes hiper-esquemáticos e acéfalos (50 figura, ou seja 66% das evocações humanas).
- figuras com corpo volumoso completamente pintado, esquematização menor e cabeça eventualmente presente (apenas 7 exemplares).

- figuras com sexo e/ou adereços representados, corpo fino (11 exemplares), todas, de cor branca.

Enquanto as duas primeiras categorias são quase todas pintadas de vermelho (mais raramente, em amarelo), a terceira foi sempre executada com uma tinta pastosa esbranquiçada. Os antropomorfos filiformes são sempre pequenos (entre 3,5 e 14cm), os de corpo mais “gordo” são bem maiores, e os da terceira categoria tem uma altura intermediária. As figuras esquemáticas são todas representadas de frente. As demais estão geralmente de perfil, (absoluto, ou “torcido” - tipo H). Os braços e pernas podem ser simetricamente divergentes, ou paralelos; com uma única exceção, todas essas representações de perfil estão se dirigindo para a direita. Os dedos nunca estão representados, nem as articulações. De maneira geral, pode se dizer que nenhuma figura antropomorfa foi representada com o mesmo cuidado e detalhamento dos animais mais elaborados.

Os raros antropomorfos de corpo volumosos ocorrem isolados, enquanto as figuras brancas vestidas ou sexualizadas costumam alinhar-se. Por sua vez, os hiper esquematizados formam pares, alinhamentos ou, mais frequentemente, formam “nuvens” (agrupamentos desorganizados). Nota-se a ausência de alinhamentos oblíquas que se notam nos sítios de Santana do Riacho (onde acompanham diaclases inclinadas) ou daquele, mais próximo, de Altamira.

**Tabela 6:** Classificação das figuras antropomorfas

| Exemple | Type morphologique | Couleur  | Dimension             | Orientation          | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figures |
|---------|--------------------|----------|-----------------------|----------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|         |                    |          |                       |                      | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
|         | A                  | r        | petit                 | de face              | -            | -    | 2     | -      | -     | -    | 2                 |
|         | B                  | r-j-oc-b | <u>petit</u><br>moyen | de face              | 13           | 5    | 13    | 3      | -     | 1    | 35                |
|         | C                  | r-n-b    | <u>moyen</u><br>petit | de face              | 7            | 2    | 3     | 1      | -     | -    | 13                |
|         | D                  | r        | petit                 | de face              | 1            | -    | -     | -      | -     | -    | 1                 |
|         | E                  | r-o      | petit                 | de face              | 1            | -    | 4     | 4      | -     | -    | 6                 |
|         | F                  | r-o      | moyen<br>petit        | de face<br>de profil | -            | 1    | 3     | 1      | -     | -    | 5                 |
|         | G                  | r        | moyen                 | de profil            | -            | -    | -     | 1      | -     | -    | 1                 |
|         | H                  | b        | <u>moyen</u>          | de face<br>de profil | -            | 4    | 1     | -      | -     | -    | 5                 |
|         | I                  | b        | <u>moyen</u><br>petit | de face<br>de profil | -            | 2    | 1     | -      | -     | -    | 3                 |
|         | J                  | b-oc-j   | grand                 | de profil            | -            | -    | 1     | 2      | -     | -    | 3                 |

Continua na página seguinte

Continuação da Tabela 6 da página anterior

| Exemple                                                                           | Type morphologique | Couleur | Dimension | Orientation | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figures |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------|-------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|                                                                                   |                    |         |           |             | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
|  | K                  | r-n     | grand     | de face     | -            | -    | 1     | 1      | -     | -    | 2                 |
| <b>Total de Figures</b>                                                           |                    |         |           |             | 22           | 14   | 29    | 10     | -     | 1    | 76                |

Tabela 7: Agrupamentos de antropomorfos

| Types d'ensembles        | Type morphologique        | Couleur    | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figures |
|--------------------------|---------------------------|------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|                          |                           |            | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
| Isolé                    | B, C, D, F, G, H, I, J, K | r-oc-n-g-b | 2            | 4    | 14    | 10     | -     | 1    | 31                |
| Groupe de 2              | A, B, D, E, I             | r          | 1            | 1    | 2     | -      | -     | -    | 8                 |
| Groupe de 3              | B, C                      | r          | 1            | 1    | -     | -      | -     | -    | 6                 |
| Ligne Horizontale Simple | B, C, F, G                | r-b        | 2            | 1    | 2     | -      | -     | -    | 23                |
| Nuage                    | A, C                      | r          | 1            | -    | 1     | -      | -     | -    | 8                 |
| <b>Total de Figures</b>  |                           |            | 22           | 14   | 29    | 10     | -     | 1    | 76                |

### Os sinais (formas geométricas)

Esta categoria agrupa todos os grafismos não identificados como figurativos. Entre eles predominam os pontos e os bastonetes. Costumam agrupar-se em conjuntos compostos por numerosos indivíduos, de forma que decidimos contar cada conjunto como uma única figura. Mesmo assim, os conjuntos de pontos (251) e de bastonetes (180) congregam 2/3 dos sinais. Diferenciamos os “bastonetes” (pequenos traços com largura até de um dedo) dos “bastões”, figuras pouco numerosas, mais largas e mais altas, traçadas com pincel largo ou com várias pinceladas. Da mesma forma, distinguimos os “pontos” (cujo diâmetro não passa de 1,5cm) de “discos”, muito maiores.

Os pontos, nunca isolados, formam principalmente alinhamentos horizontais compostos por uma linha, ou por várias linhas paralelas. Existem, contudo, alguns alinhamentos verticais. Outros conjuntos apresentam pontos aparentemente desordenados (“nuvens”); contudo, os limites de alguns desses conjuntos determinam um formato circular ou um quadrilátero.

Cada ponto é monocromo e a maioria dos conjuntos é formado por pontos de mesma cor. Contudo, não é raro que pontos vizinhos apresentem duas ou três cores distintas; por exemplo, há caso de uma linha vermelha entre duas linhas de cor amarela; ou de alternância de cores em uma única linha. Quando se perscruta cuidadosa-

mente os conjuntos aparentemente desordenados, não é raro ter-se a impressão de esta confusão resulta da superposição de vários grupos de pontos, dos quais um, pelo menos, teria sido ordenado. Por exemplo, a figura 59 do Painel I poderia ter sido inicialmente formada por linhas verticais de pontos pretos, “completada” mais tarde por pontos vermelhos inseridos a esmo. Desta forma muitos conjuntos parecem ter sido retocados tardiamente. Infelizmente, os pontos nunca se sobrepõem um ao outro, o que impede que possamos chegar a uma conclusão definitiva a este respeito. Nisto, os conjuntos de pontos de Cocais diferem daqueles de outros sítios não muito distantes (como os de Sumidouro, Santana do Riacho ou Supupira), nos quais se pode comprovar que conjuntos de elementos foram retocados (observa-se inclusive naqueles uma nítida diferença de pátina entre os pontos mais antigos e os retoques mais recentes que recobrem imperfeitamente a figura anterior).

Como os conjuntos bicrômicos ou tricrômicos costumam comportar pontos pretos muito patinados, pode-se desconfiar que tenha havido um “nível” cronológico antigo formado por pontos pretos, posteriormente modificadas pelo acréscimo de pontos de outras cores; contudo não sabemos se o mineral responsável pela cor preta não se alteraria mais rapidamente que os das tintas de outra cor.

**Tabela 8:** Classificação dos conjuntos de pontos

| Exemple                                                                             | Type d'ensemble                                        | Couleur                                                                               | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|                                                                                     |                                                        |                                                                                       | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
|    | Groupes de 2                                           | Monochromie <u>r</u> et <u>j</u>                                                      | -            | 1    | 8     | -      | -     | -    | 9                 |
|    | Groupes de 3                                           | Monochromie <u>r</u> et <u>n</u>                                                      | -            | 2    | 4     | 1      | 1     | 1    | 9                 |
|    | Groupes de 4                                           | Monochromie <u>r</u>                                                                  | -            | 2    | 3     | -      | -     | -    | 5                 |
|    | Lignes Horizontales Simples                            | Monochromie <u>r-j</u><br>Bichromie <u>r/j-r/n</u>                                    | -            | 5    | 20    | 27     | 3     | 3    | 38                |
|    | 2 Lignes Horizontales Parallèles                       | Monochromie <u>r-j-n</u><br>Bichromie <u>r/j-r/n</u><br><u>j/n</u>                    | -            | 3    | 7     | 5      | 1     | -    | 16                |
|    | 3 Lignes Horizontales Parallèles                       | Monochromie <u>r-j-n-o</u><br>Bichromie <u>j/n</u>                                    | -            | 5    | 6     | 3      | -     | -    | 14                |
|    | Plus de 4 Lignes Horizontales Parallèles               | Monochromie <u>r-j</u><br>Bichromie <u>j/n</u>                                        | -            | -    | 1     | 1      | 4     | -    | 6                 |
|    | Lignes Verticales Simples                              | Monochromie <u>r</u>                                                                  | -            | 1    | 1     | 1      | -     | -    | 3                 |
|   | 2 Lignes Verticales Parallèles                         | Monochromie <u>r-b-j-o</u>                                                            | -            | -    | 5     | 1      | -     | -    | 6                 |
|  | Plus de 2 Lignes Verticales Parallèles                 | Monochromie <u>r-j</u>                                                                | -            | -    | 2     | 2      | -     | -    | 4                 |
|  | Nuage Inscript dans une Surface circulaire             | Monochromie <u>r</u><br>Bichromie <u>r/o</u>                                          | -            | 2    | 3     | -      | -     | -    | 5                 |
|  | Nuage Inscript dans une Surface Irrégulière            | Monochromie <u>r-j-n-b</u><br>Bichromie <u>r/j-r/n-j/n</u><br>Trichromie <u>r/j/n</u> | 4            | 19   | 40    | 31     | 2     | 9    | 105               |
|  | Nuage Inscrit dans une Surface Rectangulaire ou Carrée | Monochromie <u>r-j-o</u><br>Bichromie <u>r/j-r/n</u><br>Trichromie <u>r/j/n</u>       | -            | 8    | 13    | 12     | 1     | -    | 34                |
|                                                                                     | Autres                                                 | Monochromie <u>r-n</u><br><u>o-b</u>                                                  | -            | 2    | 6     | -      | 2     | -    | 10                |
| <b>Total de Figures</b>                                                             |                                                        |                                                                                       | 4            | 50   | 119   | 64     | 14    | 13   | 264               |

Os bastonetes, diferentemente dos pontos, podem ocorrer isoladamente (1/3 das ocorrências). Mesmo assim, muitos formam pares ou alinhamentos geralmente horizontais de até 37 elementos; raramente se encontram alinhamentos vizinhos paralelos entre si, e nunca os bastonetes se alinham verticalmente. Também podem compor nuvens com elementos da mesma cor ou de cor variada. Os elementos de alinhamentos ou nuvens são sempre verticais, enquanto aqueles isolados ou formando pares podem estar inclinados; em compensação são sempre da mesma cor.

Em sua grande maioria, os bastonetes foram pintados com traços largos (espessura de um dedo) mas existem também traços finos feitos com pigmento seco riscado na parede (*crayon*) alinhados ou compondo nuvens.

O vermelho predomina (64,5% dos conjuntos são monocromáticos) e participa também dos conjuntos bicromáticos (com o amarelo, nunca com o branco). Dividimos os bastonetes em três classes de tamanho, isoladas a partir da distribuição estatística dessas figuras: os pequenos (entre 2,0 e 2,5 cm de altura) congregam 2/3 da categoria e não ocorrem em nuvens, ao contrário dos grandes

(entre 17,5 e 25,5 cm, que formam 5% do total) que também aparecem isolados. Os bastonetes da categoria de tamanho intermediário podem entrar em qualquer uma das formas de composição.

Os 2/3 dos demais grafismos geométricos foram inseridos dentro 13 tipos característicos, embora cada um comporte poucos exemplares. O último terço restante não pode ser classificado, em razão da sua diversidade não repetitiva ou da sua má conservação. Mesmo assim, agrupamos as figuras formadas por traços ondulantes; as que apresentam traços retos secantes, ou que delimitam su-

perfícies irregulares.

Os 13 tipos principais comportam figuras circulares (contorno simples, pontos no centro de um círculo, semicírculos, discos pintados de pretos). Figuras elípticas; traços retos que, quando associados à cervídeos, poderiam ser interpretados como armas. Zigue-zagues paralelos entre si, pectiformes (em forma de pente) e grades são as únicas figuras geométricas que possam ser bicrômicas ou tricrômicas (excluindo se os alinhamentos e as nuvens, formadas por elementos individualmente monocromos).

**Tabela 9:** Classificação dos bastonetes

| Exemple                                                                             | Type d'ensemble               | Couleur                                                                               | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|-------------------|
|                                                                                     |                               |                                                                                       | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                   |
|    | Isolé                         | Monochromie $\underline{r-j-n-b-oc}$                                                  | 2            | 6    | 31    | 13     | 3     | 3    | 58                |
|    | Groupe de 2                   | Monochromie $\underline{r-j-b-oc}$                                                    | -            | 4    | 15    | 5      | -     | 6    | 30                |
|    | Groupe de 3                   | Monochromie $\underline{r-j-n}$                                                       | 3            | 2    | 6     | 7      | -     | -    | 18                |
|    | Groupe de 4                   | Monochromie $\underline{r}$                                                           | -            | 1    | 5     | 6      | -     | 1    | 13                |
|  | Lignes Horizontales Simples   | Monochr. $\underline{r-b}$<br>Bichr. $\underline{r/j}$<br>Trichr. $\underline{r/j/n}$ | 3            | 2    | 28    | 8      | 4     | 5    | 50                |
|  | 2 Lignes Horizontales Simples | Monochr. $\underline{r}$<br>Bichr. $\underline{r/j}$                                  | 1            | -    | 1     | -      | 1     | -    | 3                 |
|  | Nuage                         | Monochr. $\underline{r}$<br>$\underline{j-n-b}$<br>Bichr. $\underline{r/j}$           | 3            | 4    | 10    | 4      | 2     | 1    | 24                |
| <b>Total de figures</b>                                                             |                               |                                                                                       | 12           | 19   | 96    | 43     | 10    | 16   | 196               |

**Tabela 10:** Classificação dos demais grafismos geométricos

| Exemple                                                                             | Type morphologique          | Couleur                                              | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figure |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|------------------|
|                                                                                     |                             |                                                      | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                  |
|  | Circulaire avec Remplissage | Monochromie $\underline{r-n-j}$                      | 4            | 4    | 4     | 3      | -     | -    | 15               |
|  | Semi Circulaire             | Monochromie $\underline{r-n-b}$                      | -            | 4    | 4     | 2      | -     | -    | 10               |
|  | Circulaire en Teinte Plate  | Monochromie $\underline{n-r}$                        | -            | -    | 8     | -      | -     | -    | 8                |
|  | Oval avec Remplissage       | Monochromie $\underline{r-b-oc}$                     | -            | 4    | 11    | 1      | -     | -    | 16               |
|  | Oval en Teinte Plate        | Monochromie $\underline{r-j-oc}$                     | -            | 3    | 3     | 2      | -     | -    | 8                |
|  | Bâton                       | Monochromie $\underline{r-b}$                        | 1            | 2    | -     | 2      | -     | -    | 5                |
|  | Zig-Zag                     | Monochr. $\underline{r}$<br>Bichr. $\underline{r/j}$ | -            | -    | 3     | 5      | -     | -    | 8                |

Continua na página seguinte

Continuação da Tabela 10 da página anterior

| Exemple                                                                           | Type morphologique           | Couleur                                                            | Localisation |      |       |        |       |      | Nombre de Figure |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------|--------|-------|------|------------------|
|                                                                                   |                              |                                                                    | P. 0         | P. I | P. II | P. III | P. IV | P. V |                  |
|  | Triangulaire en Teinte Plate | Monochromie <u>b-r</u>                                             | -            | -    | 5     | -      | -     | -    | 5                |
|  | Chevron                      | Monochr. <u>r-j-b</u><br>Bichr. <u>r/j</u><br>Trichr. <u>r/j/n</u> | 1            | 3    | 2     | 3      | -     | -    | 9                |
|  | Grillagé                     | Monochr. <u>r-j</u><br>Trichr. <u>r/j/n</u>                        | 1            | -    | 7     | -      | -     | -    | 8                |
|  | Pectiforme                   | Monochr. <u>r-j-n</u><br>Trichr. <u>r/j/n</u>                      | -            | 1    | 1     | 2      | -     | 1    | 5                |
|  | Linéaire avec Appendice      | Monochr <u>r</u>                                                   | 1            | -    | 2     | 2      | -     | -    | 5                |
|  | Ovale avec Appendice         | Monochr <u>r</u>                                                   | 1            | -    | 1     | 1      | -     | -    | 3                |
|  | Linéaire Courbes             | Monochr <u>r-j-n-oc</u>                                            | -            | 3    | 9     | 4      | -     | -    | 16               |
|                                                                                   | Linéaire Divers              | Monochr <u>r-j-n-b</u>                                             | 4            | 7    | 37    | 17     | 4     | -    | 69               |
| <b>Total de figures</b>                                                           |                              |                                                                    | 13           | 31   | 97    | 44     | 4     | 1    | 190              |

### Os graffiti históricos

Os seis *graffiti* levantados foram todos riscados com carvão e formam dois conjuntos, cada um deles compondo 3 figuras:

- no limite entre os pinéis 0 e I, em superfície virgem de pinturas pré-históricas, são 3 nomes de pessoas, parcialmente apagados: Elias, Vilma, N\*\*\* (ilegível) com letras de 10 a 12 cm de altura.
- Alguns grafismos em cursiva minúscula (ilegíveis) ou maiúscula (“IDIOTA”).

Nota-se que os *graffiti* deste abrigo são muito diferentes daqueles da gruta IV, os quais foram realizados com crayon, são muito bem delineados em maiúsculas romanas e incluem o sobrenome e a data.

Durante a nossa primeira visita, em 1977, havia um número bem maior de *graffiti* feitos com carvão. Ao que parece, o tempo foi suficiente para os apagar, já que parece improvável que alguém tenha limpado a parede. A partir da ficha de prospecção que tínhamos elaborado então, pudemos reconstituir três dessas inscrições; eram dois nomes de pessoas (Abgar e Arno) e nomes geográficos (Nova Lima e Minas) em maiúsculas romanas.

### Análise do conjunto do abrigo nº1

Mesmo sem realizar um estudo exaustivo do registo rupestre, foi possível notar que a escolha dos temas zoológicos a serem tratados, as associações e composições

de categorias tipológicas ou as localizações preferenciais sugerem que as pinturas não foram feitas à esmo. Diversos indícios mostram que várias gerações de pintores de tradições culturais distintas sucederam-se no sítio; assim foi possível propor uma cronologia relativa ordenando as unidades estilísticas assim reconhecidas.

### As associações temáticas

Elas são de duas categorias. As cenas são formadas pela associação de figuras superpostas ou próximas no espaço, para a qual uma explicação pode ser proposta. As composições são também compostas por figuras superpostas ou justapostas, que, contudo, não evocam para nós nenhuma explicação, mesmo que parcial. Mesmo assim, quando elas se repetem (por exemplo, a proximidade entre cervídeo e peixe), pode-se supor que esta proximidade seja intencional.

### As cenas

As mais frequentes (19 ocorrências) associam os antropomorfos filiformes hiper esquemáticos cercando (caçando?) os cervídeos. Em três desses casos, um alinhamento de antropomorfos se sobrepõe à linha dorsal do quadrúpede; outras cenas mostram os supostos caçadores rodeando os animais; em duas, ainda, eles parecem fincar um dardo no corpo da presa. É de se notar o esquematismo e o tamanho reduzido dos antropomorfos em relação aos animais bem maiores e mais reproduzidos de forma mais naturalista.

Os conjuntos zoomorfos parecem também formar conjuntos significativos. Por exemplo, se reconhecemos que parecem perseguir uma manada de cervídeos; uma delas até poderia estar pulando num veado.

Embora menos nítidas do que em sítios como aqueles da Serra do Cipó, há talvez representações de grupos familiares de cervídeos (com um macho, a fêmea e o filhote). Numa dessas cenas, a posição do macho e da fêmea poderia sugerir uma copula. Os peixes, por sua vez, estão representados aos pares.

## As composições

Como as figuras zoomorfas costumam estar agrupadas, poderia se considerem tanto que sempre formariam composições, ou que apenas estariam próximos sem intenção de organização. Contudo pode se destacar a associação frequente entre cervídeos e peixe.

Outrossim, várias categorias de sinais parecem associadas a categorias específicas de zoomorfo; por exemplo, todos os “discos” estão sobrepostos a quadrúpedes de tipo Q3; todos os bastões e a quase totalidade dos sinais pontilhados verticais, dos contornos elípticos e das linhas curvas sobrepõem-se a cervídeos. De fato, muitos conjuntos de bastonetes e de pontilhados estão próximos dos veados, mas tratando-se dos temas mais frequentes, é difícil saber se esta suposta associação seria voluntária ou apenas resultaria da ocupação de um mesmo espaço pictural.

## Os painéis e a repartição das figuras

A maior parte dos grafismos ocupa a parede inclinada que protege a plataforma situada a cerca de 5m de altura. Nós a dividimos em 5 painéis (0, I, II, III e IV, da esquerda para a direita olhando-se para o paredão). O painel 0 tem 8m de largura e vai desde a parede vertical situada fora do abrigo até o início da plataforma e da zona protegida. Assim, algumas figuras tiveram que ser pintadas a partir do chão, abaixo do nível da plataforma, com auxílio de uma escada ou subindo numa árvore mais portentosa que a maioria encontrada no lugar.

Os demais painéis foram pintados a partir da plataforma; o painel I tem 6,5m de largura, sendo dividido em bandas sub horizontais por diaclases que acompanham o bandamento geológico. Mesmo assim, apresenta superfícies relativamente planas e pouco descamadas, nas quais as pinturas estão bem preservadas. O painel II é formado por um amplo nicho com 8,5m de largura criado pelo recuo do paredão. Em razão da fragilidade do suporte, a preservação dos grafismos é medíocre. Na frente, o piso rochoso decorrente do recuo da parede é mais largo, oferecendo o espaço mais confortável em toda plataforma,

sendo o único local onde um adulto possa ficar em pé. Por sua vez, o painel III aproveita um suporte mais regularizada que se desenvolve numa largura de 6,5m e onde as pinturas estão bem preservadas. O painel IV corresponde a uma mudança de orientação da parede, que se torna muito inclinada e irregular; esse conjunto se desenvolve ao longo de 7,5m até o final da zona abrigada, quando se alcança cone de dejeção que facilita o acesso do abrigo desde o chão. Neste trecho, as pinturas são raras, mal preservadas e pouco visíveis em razão das descamações do suporte e dos depósitos de minerais que escorregam pelo paredão.

O painel V agrupa, de uma forma algo arbitrária, os grafismos esparsos e raros pintados a meia altura da parede inclinada da plataforma, abaixo da altura dos grafismos que compõem de forma densa os painéis I, II, III e IV. Menos protegidas do intemperismo pela inclinação da parede que também serve de teto, estas figuras ocupam um suporte mais exposto às descamações e suas cores estão mais apagadas.

A tabela 11 indica de forma aproximada a densidade das figuras, já que os painéis tem mais ou menos o mesmo comprimento e a mesma superfície (entre 6,5 e m de largura, e menos de 2m de altura). Assim fica muito claro que a parte central da plataforma foi a mais procurada pelos pintores.

Em todos os painéis os “sinais” geométricos foram a categoria mais representada. O painel 0 se distingue pela altíssima proporção de antropomorfos (todos hiper esquemáticos), superior àquela dos zoomorfos, ao contrário do que ocorre no resto do sítio. Nota-se a presença da única representação de quelônio, e de um único cervídeo. Pela sua composição, os temas e o tratamento gráfico, este painel é muito parecido com registro rupestre do sítio vizinho de Altamira.

O painel apresenta um equilíbrio quantitativo entre figuras antropomorfas e zoomorfas. Contudo, a importância destas últimas decorre da presença dos antropomorfos de tipos H e I, praticamente ausentes nos demais painéis. Os painéis II e III formam um conjunto bastante homogêneo, embora o painel II apresente uma maior diversidade de antropomorfos e de figuras geométricas, enquanto o painel III tenha maior diversidade de zoomorfos e concentre as figuras bicrômicas. Em ambos esses painéis, nota-se uma oposição entre as partes altas (onde se concentram os grandes cervídeos de tipo C2 e C3) e as partes baixas.

Os painéis IV e V se caracterizam pela presença quase exclusiva de figuras geométricas pontilhadas e pela quase ausência de figuras antropomorfas; inclusive, os raros antropomorfos estão em posição periférica no painel IV, enquanto os dois exemplares encontrados no painel V

pertencem a uma categoria (Q2) rara nas outras partes do sítio.

Uma vistoria rápida das cores utilizadas mostra que o vermelho sempre impera como cor principal, em todos os painéis. Contudo, sua importância quantitativa diminui no centro do abrigo (painéis II, III e V) onde se verifica a maior densidade de grafismos. A bicromia também (6,6% dos grafismos) concentra-se no meio da plataforma, e particularmente no painel II. Já vimos que ela ocorre quase exclusivamente nos conjuntos de pontos e bastonetes, entre os quais cada elemento individual (ponto ou bastonete) é monocromático. Outrossim, lembramos que vários desses conjuntos podem ter sido inicialmente monocromáticos, tendo sido completados mais tarde por elementos de outra cor inseridos entre os bastonetes preexistentes.

Nota-se que o branco, relacionado essencialmente a uma categoria específica de figuras antropomorfas, ocorre em uma pequena região bem delimitada do suporte rochoso. O mesmo ocorre com as figuras de cor ocre (concentradas no painel II e no contato II/III), en-

quanto a raspagem ocorre apenas no painel II. Quanto às figuras feitas com pigmento seco (*crayon*), concentram-se no painel III.

Embora sejam animais bem representados, nenhum peixe ou onça foi pintado de preto. Os (raros) quadrúpedes desta cor estão agrupados em 2 pontos: na extrema direita do painel III (5 figuras) e no centro do painel II (4 figuras). O preto é também raro entre as figuras antropomorfas. Esta cor escura foi particularmente utilizada para pintar bastonetes e pontos que compõem os conjuntos bicrômicos e tricrômicos.

Não se pode concluir esta apresentação dos painéis sem frisar a importância das grandes fendas que acompanham o bandamento horizontal, entre as quais os grafismos alinham-se como se fossem frisos paralelos entre si. Por sua vez, as figuras mais baixas (que não são visíveis ao espectador que contempla o abrigo (alto) desde o nível do chão geral) são geralmente de tamanho pequeno. Na medida em que as figuras estão mais altas tornam-se maiores e mais visíveis, seja elas seres vivos ou conjuntos pontilhados.

**Tabela 11:** Repartição dos grafismos, por painel

| Catégories                          | P. 0      |            | P. I       |            | P. II      |            | P. III     |             | P. IV     |             | P. V      |            | Total      |
|-------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|
|                                     | Q         | %          | Q          | %          | Q          | %          | Q          | %           | Q         | %           | Q         | %          |            |
| Signes                              | 29        | 48,3       | 102        | 75,6       | 310        | 72,4       | 151        | 63,4        | 28        | 84,8        | 30        | 90,9       | 650        |
| Zoomorphes                          | 9         | 15,0       | 15         | 11,1       | 62         | 14,5       | 57         | 23,9        | 5         | 15,1        | 2         | 6,1        | 150        |
| Anthropomorphes                     | 22        | 36,7       | 14         | 10,4       | 29         | 6,8        | 10         | 4,2         | 0         | 0,0         | 1         | 3,0        | 76         |
| Biomorphes                          | 0         | 0,0        | 1          | 0,7        | 8          | 1,9        | 4          | 1,7         | 0         | 0,0         | 0         | 0,0        | 13         |
| Non classées et vestiges illisibles | 0         | 0,0        | 3          | 2,2        | 19         | 4,4        | 16         | 6,7         | 0         | 0,0         | 0         | 0,0        | 38         |
| <b>Total</b>                        | <b>60</b> | <b>100</b> | <b>135</b> | <b>100</b> | <b>428</b> | <b>100</b> | <b>238</b> | <b>99,9</b> | <b>33</b> | <b>99,9</b> | <b>33</b> | <b>100</b> | <b>927</b> |

## Cronologia relativa e unidades estilísticas

A análise das superposições dentre os tipos e as cores foi dificultada em vários casos pela diluição e a alteração de cor dos pigmentos. Contudo, alguns traços feitos com tintas mais espessas permitiram verificar a ordem de superposições. Os resultados foram particularmente positivos para as figuras zoomorfas, antropomorfas, as pontilhadas e os grafismos de cor branca.

Os cervídeos de corpo apenas contornado (tipo C1) por raspagem parecem recentes em relação aos cervídeos de corpo chapado (C2), enquanto os mais antigos (C3 e C4) seriam aqueles cujo corpo foi preenchido por linhas paralelas, e cujos membros evidenciam articulações assim como certa integração anatômica dos membros a parte central do corpo.

Bastonetes e pontilhados teriam sido pintados em pelo menos dois momentos; num primeiro, teriam sido aplicados com uma única cor; posteriormente, certos conjuntos

teriam sido complementados com elementos de outra(s) cor(es), ao mesmo tempo que novos conjuntos (estes, bicrômicos) teriam sido acrescentados.

Se distinguem claramente 2 tipos de pigmentos negros. Um deles, muito patinado, alterado e com brilho metálico, corresponderia as figuras mais antigas. O segundo tipo, mais fosco e espesso, menos patinado, poderia corresponder à figuras mais recentes. Infelizmente, estes dois tipos de pigmento preto não foram encontrados em superposição.

As figuras brancas correspondem inquestionavelmente ao nível mais recente de pintura no sítio, embora 2 figuras vermelhas possam ser contemporâneas delas (uma linha vertical pontilhada, e o único antropomorfo sexuado do sítio).

Temos a impressão que os grafismos figurativos mais antigos ocupam em prioridade os suportes mais atraentes (mais lisos e amplos) do nosso ponto de vista; como se os pintores mais tardios se tivessem limitados aos es-

paços ainda virgens, mesmo quando de menor qualidade, não se resolvendo a sobrepor os grafismos mais antigos a não ser em poucos casos mais extremos. Quanto aos conjuntos pontilhados, se vê claramente, no meio de pontos originais de densidade homogênea, a inserção posterior de pontos de outra cor.

Uma análise sistemática de todos esses indícios permitiria provavelmente de reconstituir em parte a evolução do registro gráfico no sítio. De qualquer forma no abrigo nº1 já se podem individualizar várias unidades estilísticas já reconhecidas no centro do estado de Minas Gerais: pelo menos duas fácies<sup>3</sup> da Tradição *Planalto*, que formam os dois conjuntos mais antigo e intermediário do registro gráfico no sítio, e a unidade estilística dita “*Ballet*”, a mais recente.

A unidade mais antiga ocupa os melhores suportes dos painéis I e II. São, sobretudo, cervídeos do tipo C3, mas, também, alguns de tipo C4 (todos eles, de corpo contornado, preenchido por traços) associados às figuras antropomorfas hiper esquematizadas e à conjuntos pontilhados monocromáticos. Apesar da ausência de superposições, os grafismos do painel 0 podem ser atribuídos a esta mesma unidade, por razões estilísticas. Também supomos que os peixes pertençam a esta unidade, por comparações com outros sítios da região<sup>4</sup>.

A unidade intermediária é caracterizada por cervídeos cujo corpo é pintado de forma homogênea (chapada) e por diversas outras categorias de quadrúpedes, assim como por bastonetes e conjuntos pontilhados ainda numerosos.

Poderia se supor a existência de um quarto momento caracterizado pela bicromia dos conjuntos de pontos e bastonetes, um “Horizonte” intrusivo semelhante ao que observamos na Lapa de Sumidouro na região vizinha de Lagoa Santa, durante o qual alinhamentos de bastonetes policromos sucedem a conjuntos (também monocromáticos) de bastonetes.

No início dos anos de 1980, denominamos (talvez de forma prematura) este “Horizonte” caracterizado por conjuntos de elementos simples, “Tradição Sumidouro”.

Embora caracterizada por poucas figuras, a mais tardia unidade estilística é muito característica. Trata-se da “fáciès *Ballet*” que talvez esteja relacionada a um período recente dos portadores da Tradição Nordeste que te-

ria alcançado o Brasil central, já por volta da era Cristã<sup>5</sup>. Trata-se de antropomorfos filiformes, sexuais ou vestindo saíotes; a maior parte deles está alinhada em forma de procissão, assim como nos demais sítios onde foram encontrados na região de Lagoa Santa.

A utilização de uma cor única para pintar estas figuras (na Lapa de Cocais, o branco) já foi notada no sítio epônimo (onde esses grafismos antropomorfos estão pintados exclusivamente de negro). A relação dos antropomorfos de tipo *Ballet* com aves, já levantada em outros sítios pelo fato de a cabeça frequentemente apresentar um bico, se reforça em Cocais<sup>6</sup>, pela associação espacial com uma das duas únicas representações antigas (*Planalto*) de pássaro encontradas em Cocais, como se a presença anterior do volátil pintado tivesse determinada a execução das figuras *Ballet* neste mesmo ponto do abrigo.

Concluindo, fica claro que o abrigo nº1 de Cocais, um dos mais ricos em pinturas do centro de Minas Gerais, se distingue dos seus vizinhos pela grande quantidade de conjuntos de pontos e pela relativa homogeneidade temática e gráfica das suas figuras zoomorfas.

Este estudo preliminar permitiu verificar uma sucessão estilística interna dentro da Tradição *Planalto*. Sobre tudo, e pela primeira vez, comprovou-se claramente através das superposições que os grafismos *Ballet* são posteriores aos conjuntos da Tradição *Planalto*. Tal tinha sido sempre nossa hipótese, porém faltava uma demonstração definitiva pois, nos demais sítios onde aparecem, os grafismos *Ballet* estão seja isolados, seja pintados em superfícies “limpas” das figuras anteriores<sup>7</sup>. Por outro lado, a utilização de tintas diferentes daquelas usadas na Tradição *Planalto* impedia a comparação entre a pátina dos grafismos das duas unidades estilísticas<sup>8</sup>.

Outra diferença entre os autores dos grafismos *Planalto* e aqueles das figuras *Ballet* é que os primeiros costumavam utilizar frequentemente os abrigos, enquanto os segundos pintavam poucas figuras (e, provavelmente, de uma vez) organizadas. Desta forma, as pinturas *Planalto* costumam ser numerosas e formar conjuntos heterogêneos (pois ilustram épocas diferentes e modas um pouco distintas) com raras exceções (uma delas sendo aquela do sítio de Altamira). Pelo contrário, os conjuntos de tipo *Ballet* costumam apresentar uma organização coerente e bem articulada no espaço.

<sup>3</sup>Hoje, diríamos: *estilos*.

<sup>4</sup>Particularmente, os abrigos do município de Santana do Riacho.

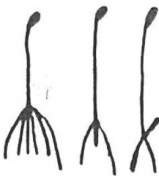
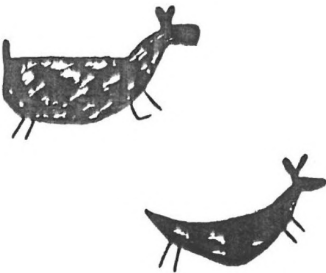
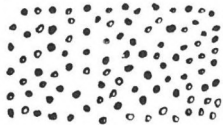
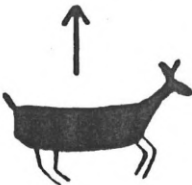
<sup>5</sup>De fato, acreditamos que se trate de uma fácies regional relacionado à Tradição *Seridó* (a qual propomos retirar da Tradição *Nordeste* na qual estava inserida como sub-tradição), bem documentada em sítios dos estados da Bahia e do Rio Grande do Norte.

<sup>6</sup>Assim como na Vargem da Pedra, em Lagoa Santa.

<sup>7</sup>Tal como ocorre no sítio epônimo.

<sup>8</sup>Nota-se que, anos depois de estudar o sítio de Cocais, encontramos a mesma superposição *Planalto/Ballet* na Grutinha do maciço do Rei do Mato, perto de Sete Lagoas, ainda na região arqueológica de Lagoa Santa.

Tabela 12: Cronologia estilística

| Niveau chronologique | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unités stylistiques |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Récent               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ballet              |
| Intermédiaire        |        | ?                   |
| Ancienne             |                                                                                                                                                                      | Planalto            |

## O sítio II (abrigos nº II e III) da Pedra Pintada

### Descrição dos sítios

O abrigo nº II abre-se cerca de 70m a norte do sítio nº1, no mesmo alinhamento rochoso, e apresenta dois compar-

timentos topográficos. A parte meridional comporta um abrigo bem iluminado, de parede quase vertical até vários metros de altura; o chão é coberto por areia branca no fundo, mas formado pelo afloramento rochoso na parte mais externa. Na frente da parede pintada se estende uma superfície plana com cerca de 15m de largura, propiciando um bom espaço de ocupação. Na primavera, o sol

ilumina diretamente o local a partir do final da manhã. Na parte situada mais para o norte, uma fenda estrutural se abre, formando uma chaminé pela qual devem descer as águas pluviais que erodiram parcialmente a cobertura arenosa, deixando à vista alguns blocos de quartzo sacaroide.

As paredes do abrigo e da chaminé estão cobertas por líquens e algas, além de serem coloridas por escorrimentos ferruginosos. Numerosos alvéolos de taffoni marcam a maior parte da chaminé e das superfícies adjacentes. Apesar dessas irregularidades, os pintores pré-históricos desenharam entre 1,2 e 2m de altura 4 figuras esparsas hoje pouco legíveis (painel 1<sup>a</sup>). É possível que tenha existido outras, hoje destruídas pelos micro organismos, mas parece improvável que tenha havido em algum momento neste local uma grande quantidade de grafismos.

Imediatamente ao norte de chaminé, a parede torna-se de novo retilínea, embora apresente irregularidades decorrentes de diaclases, bandamentos e descamações. Não havendo nem algas nem líquens, o suporte oferece uma base propícia à pintura. Enormes blocos caíram do teto (antes da execução dos grafismos visíveis hoje), empilhando-se naturalmente para formar uma espécie de muro com mais de dois metros de altura; este deixa apenas um estreito corredor com cerca de dois metros de largura ao longo da parede do abrigo. Alguns blocos um pouco menores caíram no chão arenoso e poderiam ter sido pintados antes de cair, mas a maioria era pesada demais para que pudéssemos os virar para examinar suas diversas faces; os menores não apresentaram vestígios de pigmento. Contudo, a face visível de dois dos menores blocos desabados, levemente côncava, estava coberta por plaquetas da mesma argila vermelha semelhante aos pigmentos encontrados no abrigo nº I, sugerindo que as pinturas atualmente visíveis na parede sejam anteriores pelo menos em parte ao desabamento. Nesta parede foram pintadas pelo menos 118 figuras (a parte inferior, muito alterada, apresenta sobretudo manchas vermelhas que sobram provavelmente de grafismos hoje apagados) entre 1,2 e 3m de altura, formando os sub-painéis 1A e 1B, separados por bandamentos. Um pequeno conjunto de pinturas foi realizado entre 4 e 5m de altura talvez com auxílio de alguma forma de escada (pois não parece que alguma árvore possa ter conseguido crescer entre os grandes blocos desabados e, fora do caos, no solo pobre que hoje não suporta mais do que uma vegetação de altura modesta.

O sol alcança a parede durante o período da tarde. Além da zona de desabamento, algas e líquens ocupam

de novo o suporte rochoso, no qual não se observam mais do que algumas figuras isoladas: um único quadrúpede (painel III) e um conjunto de pontos de três cores, talvez pintados em mais de um momento (painel IV). Depois disso há uma descida rápida para o abrigo nº III (dito “das abelhas”), passando por dois vestígios de conjuntos de pontos situados respectivamente a 9 e 73 cm do painel III do abrigo nº II.

Novas acumulações de plaquetas de pigmentos (?) argilosos vermelhos foram encontradas nos blocos desabados cerca de 70m ao norte do abrigo nº II, e uma dezena de metros ao sul do abrigo nº3<sup>9</sup>.

## Os grafismos rupestres do abrigo II

Os 122 grafismos (dos quais apenas 82, mais bem preservados, receberam uma numeração na montagem final) entram quase todos na mesma tipologia reconhecida no abrigo nº I.

### Temas

As figuras zoomorfas (num total de 8, das quais uma muito incompletamente preservada é provavelmente um cervídeo) são proporcionalmente menos frequentes que na Lapa nº I; todas foram pintadas em vermelho. Com exceção de um peixe, todas são quadrúpedes: cervídeos ou onças. Dentro do contexto regional, é interessante ressaltar que as onças são mais numerosas que os peixes<sup>10</sup>. Embora reúnam apenas 6,6% das figuras os zoomorfos são, contudo, as figuras mais visíveis - seja pelo seu tamanho, seja pelo fato de serem pintados com o copo chapado, o que ressalta sua massa colorida. Muito encurvadas, as patas dos veados lembram um dos tipos de cervídeos do sítio de Santana do Riacho.

Os 39 antropomorfos totalizam um terço dos grafismos reconhecidos, sendo assim quase 4 vezes percentualmente mais frequentes que no abrigo nº I. Todos pertencem ao grupo hiper esquemático e foram pintados em vermelho. A maioria deles forma sequências alinhadas ao longo de uma linha imaginária horizontal ou oblíqua. A formação oblíqua poderia indicar uma certa forma de perspectiva, pois os indivíduos parecem estar caçando um quadrúpede. O número de antropomorfos pode ter sido maior do que a quantidade acima registrada, pois diversos alinhamentos terminam-se por vestígios ilegíveis.

As duas figuras biomorfas se destacam pela sua cor excepcional e pela sua posição: a figura preta nº 78 é a mais alta do sítio, enquanto a figura branca nº13 é um dos raros grafismos encontrados sobrepostos a outra figura. Am-

<sup>9</sup>Não seriam estas plaquetas restos de argila acumulada entre os bandamentos, antes do desabamento dos blocos? Estas plaquetas poderiam ter sido uma fonte de pigmento para os pintores.

<sup>10</sup>Trata-se de um caso único.

bas estas figuras evocam mais a unidade estilística Ballet do que a Planalto.

Os “sinais” geométricos correspondem a 55% das figuras registradas:

- Cerca de 1/3 é formada por sinais pontilhados. São geralmente linhas, simples ou múltiplas e paralelas. Muitos dos sinais que foram classificados como “nuvens de pontos” poderiam ter sido formados por linhas paralelas parcialmente destruídas. É notável que linhas de cores diferentes parecem ter sido justapostas, uma abaixo da outra (como no painel IV) em vez de se sobreporem (como ocorre no abrigo I). Nota-se também a ausência dos pontos pretos típicos do “período antigo” característicos do abrigo I.
- Os bastonetes formam a categoria geométrica mais numerosa. Encontram-se isolados, alinhados, ou até “empilhados verticalmente (disposição inexistente no abrigo nº I) ou formando conjuntos anárquicos (“nuvens”). Os bastonetes em nuvem ou formando tríades são de pequenas dimensões, enquanto os bastonetes isolados costumam ser maiores; por sua vez, os bastonetes alinhados ostentam dimensões intermediárias. Os alinhamentos costumam ser monocromáticos (vermelhos ou amarelos), embora ocorram casualmente neles uma presença desordenada de bastonetes de ambas as cores – tratando-se então de “complementos” inseridos a posteriori, ou de retoques. A única bicromia rítmica corresponde a um alinhamento de pequenos bastonetes alternadamente pretos e amarelos.
- Os demais grafismos geométricos são pouco numerosos. Destaca-se um círculo cheio de pontos e que possui um apêndice dirigido para o alto; esta figura aparece na maior parte dos sítios mais ricos em pinturas da região, sempre em poucos exemplares<sup>11</sup>. Figuras circulares, elípticas, gradeadas e pectiformes estão também presentes, com poucos exemplares.

**Tabela 13:** Classificação das figuras zoomorfas  
Prancha desaparecida

**Tabela 14:** Classificação das figuras biomorfas  
Prancha desaparecida

**Tabela 15:** Classificação das figuras antropomorfas

| Exemple                                                                             | Type morphologique | Couleur | Dimension   | Orientation | Localisation |       | Nombre de Figure |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-------------|-------------|--------------|-------|------------------|
|                                                                                     |                    |         |             |             | P. I         | P. II |                  |
|  | A                  | Rouge   | Petit Moyen | De Face     | 2            | -     | 2                |
|  | B                  | Rouge   | Petit Moyen | De Face     | 9            | 3     | 12               |
|  | C                  | Rouge   | Petit Moyen | De Face     | 1            | 4     | 5                |
|  | D                  | Rouge   | Petit Moyen | De Face     | 5            | 4     | 9                |
| Vestigé d'Anthropomorphe                                                            |                    | Rouge   |             |             | 9            | 2     | 11               |
| <b>Total</b>                                                                        |                    |         |             |             | 26           | 13    | 39               |

<sup>11</sup> Acreditamos hoje que possa tratar-se de uma representação de ninho de vespas, como sugerem de forma mais explícita figuras parecidas observadas na Serra do Cipó.

**Tabela 16:** Agrupamentos de figuras zoomorfas

| Type d'ensemble                      | Type morphologique | Couleur | Localisation |       | Nombre de figure | Nombre d'ensemble |
|--------------------------------------|--------------------|---------|--------------|-------|------------------|-------------------|
|                                      |                    |         | P. I         | P. II |                  |                   |
| Isolé                                | C, B, D            | Rouge   | 2            | 5     | 7                | 7                 |
| Groupe de 2                          | B                  | Rouge   | 1            |       | 2                | 1                 |
| Groupe de 3                          | B, C, D            | Rouge   | 1            | 2     | 9                | 3                 |
| Nuage                                | B, A               | Rouge   | 1            |       | 3                | 1                 |
| Ligne                                | D, B, A            | Rouge   | 2            |       | 7                | 2                 |
| <b>Total de figures et ensembles</b> |                    |         | 17           | 11    | 28               | 14                |

**Tabela 17:** Classificação dos “sinais” geométricos pontilhados

| Exemple                                                                             | Type d'ensemble                                         | Couleur                         | Localisation |       | Nombre de Figure |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-------|------------------|
|                                                                                     |                                                         |                                 | P. I         | P. II |                  |
|    | Groupe de 3                                             | Monochr. r                      | 3            | -     | 3                |
|    | Ligne Horizontale Simple                                | Monochr. r                      | -            | -     | 1                |
|    | 2 Lignes Horizontales Parallèles                        | Monochr. r                      | 1            | -     | 1                |
|    | 3 Lignes Horizontales Parallèles                        | Bichr. r/j                      | -            | 1     | 1                |
|  | Nuages Inscrit Dans Une Surface Rectangulaire ou Carrée | Monochr. r-j                    | 5            | 1     | 6                |
|  | Nuages Inscrit Dans Une Surface Circulaire              | Monochr. r                      | -            | 1     | 1                |
|  | Nuages Inscrit Dans Une Surface Irrégulière             | Monochr. r<br>n-o<br>Bichr. r/j | 2            | 7     | 9                |
| <b>Total de figures</b>                                                             |                                                         |                                 | 12           | 10    | 22               |

**Tabela 18:** Classificação dos bastonetes

| Exemple                                                                             | Type d'ensemble          | Couleur                           | Localisation |       | Nombre de Figure |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------|-------|------------------|
|                                                                                     |                          |                                   | P. I         | P. II |                  |
|  | Isolé                    | Monochr. r-j                      | 2            | 2     | 4                |
|  | Groupe de 2              | Monochr. r-j                      | 4            | 4     | 8                |
|  | Groupe de 3              | Monochr. r-j                      | 5            | 3     | 8                |
|  | Groupe de 4              | Monochr. r                        | 1            | 1     | 2                |
|  | Ligne Horizontale Simple | Monochr. r-j<br>Bichr. r/j<br>j/n | 6            | 2     | 8                |
|  | Ligne Verticale Simple   | Monochr. n                        | -            | 1     | 1                |
|  | Nuage                    | Monochr. r-j                      | 3            | -     | 3                |
| <b>Total de figures</b>                                                             |                          |                                   | 21           | 13    | 34               |

**Tabela 19:** Classificação das demais figuras geométricas

| Exemple                                                                           | Type morphologique          | Couleur      | Localisation |       | Nombre de Figure |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------|------------------|
|                                                                                   |                             |              | P. I         | P. II |                  |
|  | Circulaire Avec Remplissage | Monochr. r-j | 3            | -     | 3                |
|  | Semi-circulaire             | Monochr. r   | -            | 1     | 1                |
|  | Oval Avec Remplissage       | Monochr. r   | 2            | -     | 2                |
|  | Grillagés                   | Monochr. r   | 1            | -     | 1                |
|  | Pectiformes                 | Monochr. r   | 2            | 1     | 3                |
|  | Autres Divers               | Monochr. j   | 1            | -     | 1                |
| <b>Total de figures</b>                                                           |                             |              | 9            | 2     | 11               |

### Superposições, associações e organização geral

Das duas únicas superposições, resulta que a figura branca seria das “recentes” (assim como foi observado no abrigo nº I). As cenas correspondem a alinhamentos de antropomorfos cercando o quadrúpede 12, ou simplesmente situados a proximidade de outros (Figs. 21 e 22: grafismos 53, 55 e 71). Não havendo representação de armas, apenas pode se supor tratar-se de evocações de caça.

Também se pode apontar a importância da cor amarela no painel I (a parte esquerda do sítio, olhando para o paredão), sobretudo utilizada para pintar os bastonetes maiores. As figuras pretas, por sua vez, agrupam-se sempre na parte superior da parte decorada (painel II). Os quadrúpedes não formam grupos tão compactos quanto

os do abrigo I, porém se concentram também, na extremidade norte do painel II. As duas figuras que “enquadram” o abrigo nº II da Pedra Pintada (um deles no limite norte e a outra, na extremidade meridional) são, ambas, conjuntos de pontos.

Apesar das grandes diferenças de densidade de figuras, de aspecto da topografia, etc., as figuras do abrigo II pertencem aos mesmos tipos daqueles da Tradição Planalto encontrados no abrigo.

Uma análise mais aprofundada da arte rupestre do conjunto de Cocais talvez mostre que o abrigo teria sido decorado depois do abrigo principal, quando este teria sido considerado sobrecarregado pelos pré-históricos, que teriam então procurado um espaço ainda livre. Por contraste, os portadores do estilo Ballet não teriam sido incomodados pela alta densidade de grafismos anteriores.

**Tabela 20:** Repartição das categorias de grafismos do sítio II, por painel das demais figuras geométricas

| Catégories      | P I |      | P II |      | Total |      |
|-----------------|-----|------|------|------|-------|------|
|                 | Q   | %    | Q    | %    | Q     | %    |
| Signes          | 42  | 57,5 | 25   | 51   | 67    | 54,9 |
| Anthropomorphes | 26  | 35,6 | 13   | 26,5 | 39    | 32,0 |
| Zoomorphes      | 03  | 4,1  | 05   | 10,2 | 08    | 6,6  |
| Biomorphes      | 01  | 1,4  | 01   | 2,0  | 02    | 1,6  |
| Non Classés     | 01  | 1,4  | 05   | 10,2 | 06    | 4,9  |
| <b>Total</b>    | 73  | 100  | 49   | 99,9 | 122   | 100  |

**Tabela 21:** Repartição das cores, por painel, no sítio II

| Catégories                  | P I |      | P II |      | Total |      |
|-----------------------------|-----|------|------|------|-------|------|
|                             | Q   | %    | Q    | %    | Q     | %    |
| Peinture Monochrome Rouge   | 57  | 78,1 | 40   | 81,6 | 97    | 79,5 |
| Peinture Monochrome Jaune   | 12  | 16,4 | 02   | 4,1  | 14    | 11,5 |
| Peinture Monochrome Noire   | 0   | 0    | 03   | 0,1  | 03    | 2,5  |
| Peinture Monochrome Blanche | 01  | 1,4  | -    | -    | 01    | 0,8  |
| Peinture Monochrome Orange  | -   | -    | 01   | 2,0  | 01    | 0,8  |

*Continua na página seguinte*

Continuação da Tabela 21 da página anterior

| Catégories                    | P I |     | P II |      | Total |     |
|-------------------------------|-----|-----|------|------|-------|-----|
|                               | Q   | %   | Q    | %    | Q     | %   |
| Peinture Bichrome Rouge/Jaune | 03  | 4,1 | 02   | 4,1  | 05    | 4,1 |
| Peinture Bichrome Jaune/Noire | -   | -   | 01   | 2,0  | 01    | 0,8 |
| <b>Total</b>                  | 73  | 100 | 49   | 99,9 | 122   | 100 |

Tabela 22: Repartição das categorias de grafismos

| Catégories      | Haut Gauche | Haut Centre | Haut Droite | Moyen Gauche | Moyen Centre | Moyen Droite | Bas Gauche | Bas Centre | Bas Droite |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| Zoomorphes      | 9           | 10          | 3           | 1            | 3            | -            | -          | 4          | 1          |
| Anthropomorphes | -           | 9           | 3           | -            | 12           | 1            | -          | 1          | -          |
| Signes          | 15          | 1           | 6           | 1            | 3            | 6            | -          | 4          | -          |
| <b>Total</b>    | 24          | 20          | 12          | 2            | 18           | 7            | -          | 9          | 1          |

## O abrigo nº III da Pedra Pintada de Cocaís

### Descrição geral do sitio

O abrigo III resulta do desabamento de enormes matacões de quartzito (o volume dos maiores é de vários metros cúbicos) que formam um chão caótico sobre o qual somente se pode passar saltando de bloco em bloco. Um dos menores blocos apresenta uma série de incisões polidas fusiformes evidenciando sua utilização como polidor fixo.

A parede oferece uma série de superfícies planas geométricas (resultantes da queda dos blocos sub paralelepípedicos) separadas entre si por ressaltos. As pinturas se inserem nesses “enquadramentos” naturais. Em função da sua posição, podemos distinguir diversos grupos, cada qual recebeu dos pré-históricos um tratamento diferenciado.

- (A) as pinturas baixas (Figs. 24 a 26: grafismos 26–29, 41–62 e 76–77) são visíveis apenas desde perto, pois estão dissimuladas pelos blocos desabados.
- (B) as pinturas altas situadas à esquerda (olhando para o paredão), que decoram um bloco residual que ficou em posição avançada (Fig. 24: grafismos 1–25)
- (C) as pinturas altas do centro e da direita, situadas numa superfície plana e bem lisa (Figs. 25 e 26: grafismos 30–40 e 63–70).
- (D) as pinturas da extrema direita (Fig. 26: grafismos 78–79) que ocupam a continuação do mesmo suporte, mas situadas mais baixo pois neste local não há mais blocos desabados que permitam alcançar a mesma altura das figuras anteriores.
- (E) finalmente, um quadrúpede (Fig. 26: grafismo 80)

executado na face vertical de um dos blocos desabados, fora da parte abrigada.

- (F) Com exceção dos grafismos do primeiro grupo, todas as figuras são visíveis e identificáveis desde uma distância de mais de 10 metros. Todas puderam ser pintadas por uma pessoa de uma altura de no máximo 1,85 montada sobre um dos matacões.

Tabela 23: Repartição das figuras no suporte, por categoria de grafismo

| Catégories      | Q   | %     |
|-----------------|-----|-------|
| Signes          | 36  | 34,6  |
| Anthropomorphes | 26  | 25    |
| Zoomorphes      | 31  | 29,8  |
| Biomorphes      | 07  | 6,73  |
| Non Classés     | 04  | 3,85  |
| <b>Total</b>    | 104 | 99,98 |

Tabela 24: Técnicas e cores utilizadas

| Catégories                    | Q   | %     |
|-------------------------------|-----|-------|
| Peinture Monochrome Rouge     | 76  | 73,08 |
| Peinture Monochrome Jaune     | 19  | 18,27 |
| Peinture Monochrome Noire     | 04  | 3,80  |
| Peinture Monochrome Ocre      | 03  | 2,90  |
| Peinture Bichrome Rouge/Jaune | 01  | 0,96  |
| Crayonnage                    | 01  | 0,96  |
| <b>Total</b>                  | 104 | 99,97 |

### Os temas

As 104 figuras identificadas incluem uma proporção importante de figuras zoomorfas (31, ou seja, 30% do total) e muito menor de grafismos geométricos (34%) em relação ao conjunto dos abrigos da Pedra Pintada. As figuras zoomorfas incluem peixes (42% das representações de animais), dos quais apenas um, isolado, está pintado com o

corpo chapado e se encontra em posição horizontal. Todos os demais peixes da Pedra Pintada estão em posição vertical.

Um único ornitomorfo, executado em estilo linear filiforme, está associado a pequenas figuras antropomorfas – ela também lineares e hiper esquemáticas; não deve pertencer à Tradição Planalto. Os cervídeos entram em duas categorias bem distintas (C2 e C4). Os membros dos de categoria C2 sendo geralmente pouco nítidos, a presença de cascos vistos de frente é atestada apenas para um dos exemplares deste tipo.

Entre os quadrúpedes não identificados se notam alguns animais de longo rabo reto (uma característica das representações de onça nas pinturas Planalto da região). É surpreendente notar que a quase totalidade dos quadrúpedes representados (inclusive os cervídeos) dirige-se para a esquerda<sup>12</sup>.

Três figuras biomorfas poderiam ser vestígios de peixes ou de antropomorfos esquematizados. Outras quatro poderiam ser vestígios de quadrúpedes. As figuras antro-

porfas comportam 4 dos tipos já apresentados: A, B e C (da Tradição Planalto) e H (da unidade estilística *Ballet*). Nota-se que neste abrigo, os antropomorfos Ballet estão pintados com traço fino de cor vermelha (e não branca, como nos demais abrigos).

Acrescentam-se duas novas categorias: a categoria M (provavelmente relacionada com a unidade *Ballet*, pelo seu delineamento e pela sua inserção no meio de uma série de figuras H) e a figura única de tipo N, que poderia representar um parto (tema já reconhecido na região, nos sítios do *Ballet* e do Gentio, onde se trata também de uma figura única e visualmente destacada).

Os sinais geométricos, assim como nos abrigos anteriores, são sobretudo pontilhados e bastonetes formando nuvens ou alinhamentos (e também pares, no caso dos bastonetes). Nota-se a presença de uma figura pontilhada elíptica, sem equivalente nos demais abrigos da Lapa Pintada. As demais figuras “geométricas” não se repetem e apenas 3 delas apresentam uma forma bem definida.

**Tabela 25:** Classificação das figuras zoomorfas  
Prancha desaparecida

**Tabela 26:** Classificação das figuras antropomorfas

| Exemple                                                                             | Type morphologique | Couleur      | Dimension      | Orientation          | Localisation                | Nombre de figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
|  | A                  | Monochr. r   | petit          | de face              | centre-moyen                | 11                |
|  | B                  | Monochr. r-j | moyen<br>petit | de face              | centre-moyen<br>centre-haut | 5                 |
|  | C                  | Monochr. r   | moyen          | de face              | gauche-bás<br>centre-haut   | 3                 |
|  | H                  | Monochr. r   | moyen          | de face<br>de profil | centre-haut                 | 2                 |
|  | M                  | Monochr. r   | moyen          | de profil            | centre-moyen                | 4                 |
|  | N                  | Monochr. r   | grand          | de face              | droite-moyen                | 1                 |
| <b>Total de figures</b>                                                             |                    |              |                |                      |                             | 26                |

**Tabela 27:** Agrupamentos de figuras antropomorfas

| Type d'ensemble   | Type morphologique | Couleur      | Localisation                                | Nombre de figures |
|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------------------|-------------------|
| Isolé             | A, B, N            | Monochr. j-r | centre-moyen<br>droite-moyen<br>gauche-haut | 5                 |
| Ligne horizontale | A, B, E, G, M      | Monochr. r   | gauche-moyen<br>centre-moyen<br>droite-haut | 21                |

<sup>12</sup> Ao contrário do que costuma ocorrer nos sítios da região.

**Tabela 28:** Figuras biomorfas

| Exemple                                                                           | Couleur    | Localisation | Nombre de figures |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|
|  | Monochr. r | gauche-haut  | 3                 |
|  | Monochr. r | gauche-haut  | 4                 |

**Tabela 29:** Classificação das figuras pontilhadas

| Exemple                                                                            | Type d'ensemble                                         | Couleur                   | Localisation                              | Nombre de figures |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|-------------------|
|   | 2 Lignes Horizontales Parallèles                        | Monochr. j                | droite-moyen                              | 1                 |
|   | 3 Lignes Horizontales Parallèles                        | Monochr. j                | droite-haut                               | 1                 |
|   | Nuages Inscrit Dans Une Surface Retangulaire ou Carrée  | Monochr. j-n<br>Bichr.r/j | droite-haut<br>centre-moyen<br>droite-bás | 5                 |
|   | Nuages Inscrit Dans Une Surface Retangulaire Circulaire | Monochr. j-r              | gauche-haut<br>centre-bás                 | 3                 |
|  | Nuages Inscrit Dans Une Surface Irrégulière             | Monochr. j-n-r            | gauche-haut<br>centre-bás<br>droite-haut  | 5                 |
| <b>Total de figures</b>                                                            |                                                         |                           |                                           | 15                |

**Tabela 30:** Classificação dos bastonetes

| Exemple                                                                             | Type d'ensemble          | Couleur      | Localisation | Nombre de figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------------|
|  | Isolé                    | Monochr. j   | haut-gauche  | 1                 |
|  | Groupe de 2              | Monochr. j-r | centre-moyen | 4                 |
|  | Ligne horizontale simple | Monochr. j-r | gauche-haut  | 4                 |
|  | Nuage                    | Monochr. j   | gauche-moyen | 1                 |
| <b>Total de figures</b>                                                             |                          |              |              | 10                |

**Tabela 31:** Outras figuras não figurativas

| Exemple                                                                             | Type morphologique                         | Couleur    | Localisation | Nombre de figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|
|  | Circulaire en teinte plate                 | Monochr. r | gauche-haut  | 1                 |
|  | Circulaire en teinte plate avec appêncides | Monochr. r | gauche-haut  | 1                 |
|  | Zig zag                                    | Monochr. j | gauche-haut  | 1                 |
| <b>Total de figures</b>                                                             |                                            |            |              | 3                 |

### A organização dos grafismos no abrigo nº III

O abrigo nº III é provavelmente aquele no qual seja mais fácil encontrar uma lógica e correspondência entre a utilização do espaço, os temas, as cores e as dimensões dos grafismos. Isto permite ir além da identificação das composições e das cenas (grupos “familiares” de cervídeos, pares de peixes, alinhamento de antropomorfos).

Nota-se inicialmente que todos os animais estão pintados de ocre ou de vermelho, assim como a quase totalidade das figuras antropomorfas, o amarelo e o preto estando reservados às figuras “geométricas”. Outrossim, existe uma nítida oposição entre os animais agrupados na parte esquerda do abrigo (que apresentam dimensões pequenas ou médias e tem o corpo chapado) e os grandes cervídeos agrupados na parte direita (de corpo contornado).

A esquerda, no meio dos animais de corpo chapado encontram-se os grafismos lineares de cor amarela; na região central, as figuras geométricas são os conjuntos pontilhados amarelos e a elipse pontilhada de cor vermelha. A extremidade da direita e a parte baixa central formam um crescente ocupado por conjuntos pontilhados de cor preta. No meio desses grafismos atribuíveis à Tradição *Planalto* se inserem dois pequenos alinhamentos de antropomorfos sexuais assim como o pequeno ornitomorfo, que pertencem a outro contexto (*Ballet*).

### A Gruta da Pedra Pintada (sítio IV)

A gruta (sítio IV) é uma gruta baixa em forma de corredor, situada na base dos blocos de desmoronamento que a separa do abrigo nº III. Estreita e sempre na penumbra,

não seria adequada a uma ocupação humana. O chão irregular é formado por blocos desabados que repousam sobre uma base sedimentar arenosa pouco espessa. Apesar destas condições pouco atrativas para nós, o conjunto de blocos que separa o fundo da gruta do exterior oferece algumas belas superfícies verticais lisas que poderiam ter sido decoradas, enquanto o teto inclinado não oferece um suporte tão adequado.

As figuras rupestres antigas são poucas (8 grafismos), formando 4 pequenos conjuntos incluindo 3 quadrúpedes atípicos e mal preservados, assim como um cervídeo acoplado com conjuntos de bastonetes ou de pontos. Alguns *graffiti* riscados em 1954 ocupam as superfícies deixadas virgens pelos pintores pré-históricos. Todos os grafismos são de cor vermelha, com exceção de um conjunto de bastonetes onde alternam-se os traços vermelhos e amarelos. Fora da gruta, a parede do afloramento levanta-se verticalmente e nela foram pintadas duas figuras vermelhas pouco legíveis (uma delas ao alcance da mão humana e a outra, situada a 5m de altura).

Saindo da gruta e descendo por um grande bloco que forma um degrau a noroeste, alcança-se uma pequena plataforma abrigada, com chão coberto por areia. Uma canaleta aberta pela erosão pluvial deixa aparecer lascas de quartzo e de rochas verdes. A impressão de que se tratava de um ateliê de lascamento é reforçada pelo fato de que um bloco caído foi também utilizado como polidor, o que criou profundos sulcos paralelos.

A parede deste último abrigo não recebeu pinturas, embora sua parte inferior apresente superfícies verticais lisas. O afloramento rochoso termina logo depois deste abrigo e, com ele, o conjunto arqueológico da Pedra Pintada de Cocaís.

Tabela 32: Figuras zoomorfas

| Exemple                                                                             | Type | Famille thématique      | Traitement du corps | Morphologie | Dimension | Orientation | Technique et couleur | Nombre de figures |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|----------------------|-------------------|
|  | C3   | cervidé                 | CR                  | NI<br>NA    | M         | G           | PM<br>r              | 1                 |
|  |      |                         | TP                  | NI<br>NA    | P         | ?           | PM<br>r              | 1                 |
|  |      | Vestiges de quadrupèdes | TP                  | NI<br>NA    | P         | ?           | PM<br>r              | 1                 |
|  |      |                         | TP                  | NI<br>NA    | P         | ?           | PM<br>r              | 1                 |
| Total de figures                                                                    |      |                         |                     |             |           |             |                      | 4                 |

**Tabela 33:** Figuras geométricas (pontilhadas e bastonetes)

| Exemple                                                                           | Type d'ensemble                            | Couleur                  | Nombre de figures |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
|  | Lignes horizontales simples                | Monochr. r<br>Bichr. r/j | 2                 |
|  | Nuage inscrit dans une surface irrégulière | Monochr. r               | 2                 |
| <b>Total de figures</b>                                                           |                                            |                          | <b>4</b>          |

## O abrigo nº V da Pedra Pintada

O abrigo nº V situa-se a meia altura do escarpamento de quartzito. Aberto para oeste, mede cerca de 30 m de largura e apresenta um teto cerca de 3 m acima do chão rochoso, que não apresenta nenhum sedimento. Degraus naturais de pedra formam uma espaçosa plataforma. O abrigo é bem seco e seria um ótimo local para bivaque. Infelizmente, não foi encontrado nenhum vestígio de ocupação antiga, possivelmente em razão da sua utilização atual para guardar material.

A parede do fundo, vertical, apresenta muitas descamações e fica coberta por líquens e concreções. Caso ela tenha sido decorada, não há mais como distinguir vestígios de pintura. A passagem da parede vertical para o teto é marcada por 3 ressaltos sucessivos, dos quais os 2 inferiores apresentam vestígios de pigmentos vermelhos e pretos entre os quais parece haver restos de figuras antropomorfas. Em razão da fragilidade da superfície em face de descamação e da impossibilidade de identificar os temas pintados com segurança, desistimos de calcar e analisar estes poucos vestígios rupestres.

## Conclusões

A análise dos abrigos pintados da Pedra Pintada de Cocaís permitiu identificar pelo menos quatro unidades estilísticas (todas elas representadas no abrigo nº I, o principal deles), que possivelmente poderiam ser reagrupadas em duas das principais Tradições já reconhecidas no Brasil central.

As unidades estilísticas mais antigas, presentes em todos os sítios do conjunto arqueológico de Cocaís, são atribuídas à Tradição *Planalto*. No período mais antigo mesmo parece ter havido vários momentos. As cenas de caça ao veado (com animais de corpo chapado cujo detalhamento relativo contrasta com o esquematismo das figuras humanas) se distinguem nitidamente das outras representa-

ções zoomorfas (de peixes, onças e quelônio) que seriam, contudo, possivelmente mais ou menos contemporâneas. No período seguinte se multiplicam os grafismos pontilhados (inicialmente monocromáticos, e mais tarde formados por elementos de cores diversas). Paralelamente, os grafismos se tornam estilisticamente mais heterogêneos e se notam recuperação, através de retoques, às figuras anteriores. Desta forma, a impressão é de uma continuação da Tradição *Planalto*, mas absorvendo novos elementos que a tornam mais diversificada.

Com o aparecimento da unidade estilística *Ballet* (provaivelmente aparentada à Tradição *Nordeste*)<sup>13</sup> em dois abrigos, é nítido o surgimento de uma temática, de pigmentos e de procedimentos estilísticos novos. Os alinhamentos de figuras *Ballet* são poucos e as suas figuras, de dimensões modestas. Desta forma, não são facilmente percebidos pelo visitante, pois se perdem no meio da massa colorida e esfuziante dos grafismos *Planalto*. Mesmo assim, há uma nítida diferença entre as pinturas *Ballet* pintadas de branco no abrigo nº I e aquelas riscadas em vermelho no abrigo nº III.

Assim sendo e apesar da sucessão de níveis gráficos distintos entre si, o conjunto de sítios da Pedra Pintada (e, particularmente, o abrigo nº I, de longe o mais rico em número de pinturas) oferece um aspecto de grande homogeneidade em razão do predomínio quantitativo dos grafismos *Planalto*, pois cada geração de pintores quis manter a predominância (entre os animais) da figura do cervídeo inserida no meio de uma infinidade de nuvens de pontos. Os demais temas estão limitados a um papel visualmente subalterno.

Não se pode deixar de pensar na cosmologia indígena Desana descrita por G. Reichel Dolmatoff, na qual um Mestre dos Animais, morador dos abrigos rochosos, fecunda a caça (essencialmente cervídeos) com seu próprio esperma, cujas gotas estão representadas por conjuntos de pontos. Poder-se-ia ir ainda mais longe na analogia, apontando as dimensões diminutas das representações dos caçadores em Cocaís (que devem aceitar numerosas restrições em contrapartida do acesso aos animais no contexto Desana) e a relativa importância das representações de peixe (símbolo, entre os Desana, das atividades femininas e que representam o clã dominante entre eles). Não se trata, obviamente, de querer “explicar” as pinturas pré-históricas da Tradição *Planalto* a partir das crenças atuais de indígenas da Amazônia ocidental, mesmo que se possa sustentar que numerosas mitologias sul-americanas procedem de um fundo comum provavelmente muito antigo. De forma mais modesta, nosso propósito é mostrar como o conjunto pintado do abrigo nº I sugere uma homogeneidade harmoniosa que nunca tinha-

<sup>13</sup>Como já frisado, a relação seria apenas com os grafismos de tipo *Seridó*, que acreditamos, deveria ser separada da Tradição *Nordeste*

mos ressentida em nenhum dos maiores sítios da região. Talvez esta homogeneidade decorra em parte da unidade topográfica do local.

Apesar da nossa subdivisão em “painéis”, o abrigo nº 1 da Pedra de Cocais aparece como um conjunto unitário e estruturado; parece certo que os pintores pré-históricos assim o perceberam e quiseram manter desta forma. O abrigo nº II, bem mais pobre tematicamente, é também estilisticamente mais homogêneo; isto sugere que tenha sido pintado durante um único “período” como ocorre em alguns sítios menores da região, assim como no abrigo de Altamira (já publicado nesta série de microfichas).

O abrigo nº III é mais variado, em razão do mosaico de temas e estilos que apresenta sem, contudo, se misturarem espacialmente. Os grafismos pintados na pequena gruta sugerem que os pintores fizeram questão de marcar nela sua presença; contudo, seu número é pequeno e seu aspecto discreto. Isso evidencia que os conjuntos mais numerosos de figuras, expostos em locais mais visíveis, eram destinados a serem contemplados desde uma certa distância. Isso se verifica também em outros sítios do centro do estado de Minas Gerais, onde as figuras presentes em poucas galerias e na penumbra<sup>14</sup> estreitas são sempre raras e discretas, contrastando com os conjuntos mais imponentes pintados em paredes mais visíveis.

Uma escavação de maior porte na frente do abrigo nº I talvez permite avaliar se a contemplação das pinturas fazia parte do cotidiano de algumas populações pré-históricas, ou se o sítio era visitado apenas em ocasiões especiais.

## Bibliografia

Anthonioz-Russel, S. e S. Monzon (1984). *L'abri de Sucupira: un site d'art rupestre de la Serra du Cipó, Minas*

*Gerais, Brésil*. Micro-Editions, R 84 039 375. Paris: Musée de l'Homme, Institut d'Ethnologie.

Cailleux, A. e G. Taylor (1952). *Code Expolaire pour déterminer la couleur des sols*. Paris: Boubée.

Colombel, P. (1977). “Método de decalque em arte rupestre”. Em: *Revista do Museu Paulista*. N. S. 24, pp. 175–197.

Motta, J. F., A. Siqueira e A. Prous (1987). *Les oeuvres rupestres du site d'Altamira, José de Mello, Minas Gerais, Brasil*. Micro-Editions, R 87 039 430. Paris: Musée de l'Homme, Institut d'Ethnologie.

Prous, A. (1977). “Missão de Estudos de Arte Rupestre de Lagoa Santa”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural* 2, pp. 51–65.

– (1980). “Fouilles du Grand Abri de Santana do Riacho (Minas Gerais), Brésil”. Em: *Journal de la Société des Américanistes*. N. S. 67, pp. 163–183.

– (1986). “Os artefatos líticos, elementos descritivos classificatórios”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 11, pp. 1–90.

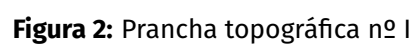
Prous, A. e M. Alonso Lima (1986). “A tecnologia de debitage do quartzo no centro do Estado de Minas Gerais: lascamento bipolar”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 11. Publicado entre 1986 e 1990, pp. 91–111.

Prous, A. e F. de Paula (1983). “Informações preliminares sobre os grafismos de tipo “Nordeste” no Estado de Minas Gerais”. Em: *Revista de Pré-História* 4/5, pp. 311–335.

Reichel-Dolmatoff, G. (1973). *Desana: Le symbolisme universel des Indiens Tukano du Vaupès*. Gallimard, p. 338.

Rubinger, M. (1956). “Notas manuscritas”. Depositadas no Setor de Arqueologia do Museu de História Natural da UFMG.

<sup>14</sup>Por exemplo, na Vargem da Pedra de Matosinhos, perto de Lagoa Santa



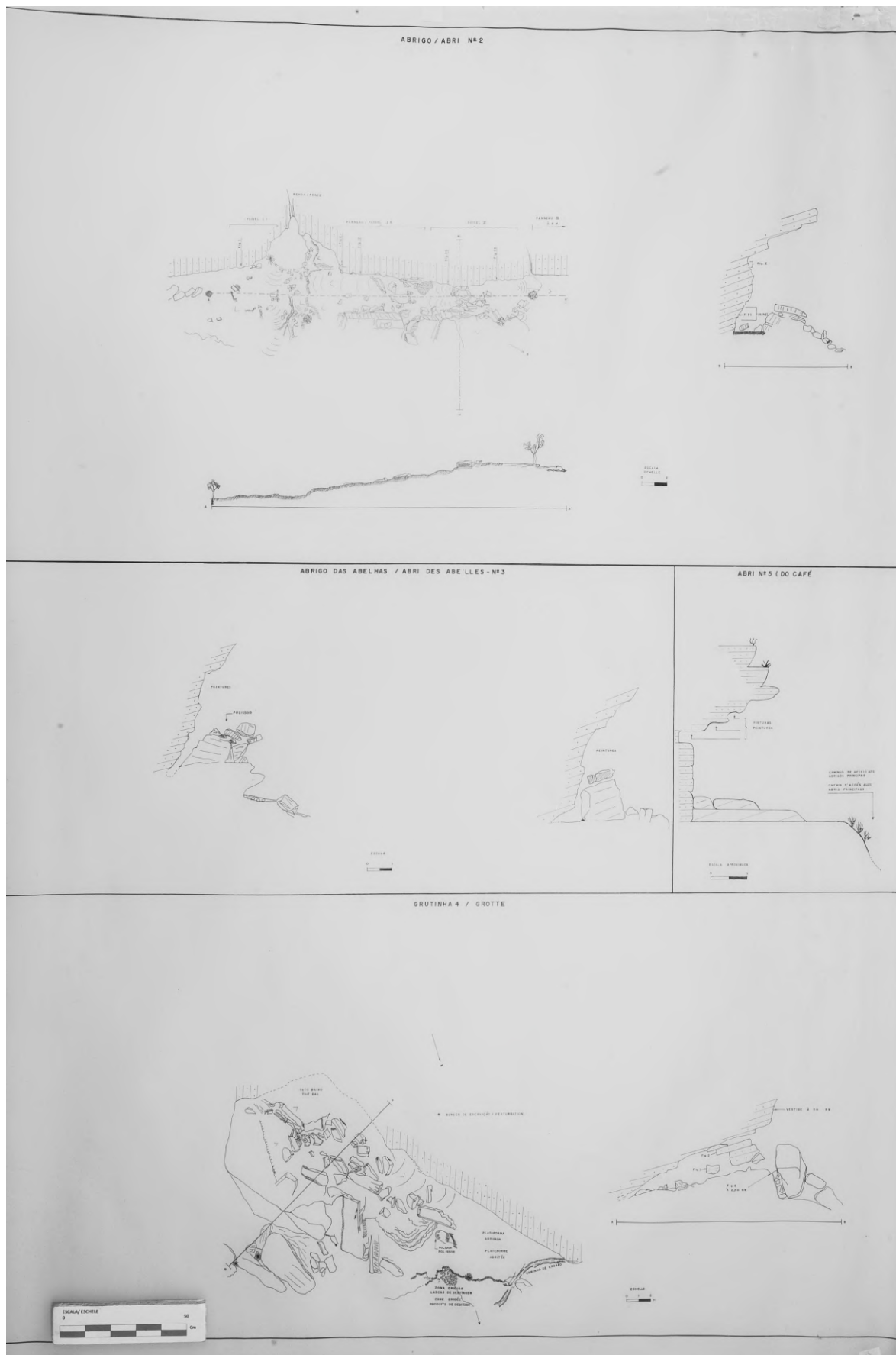


Figura 3: Prancha topográfica nº II

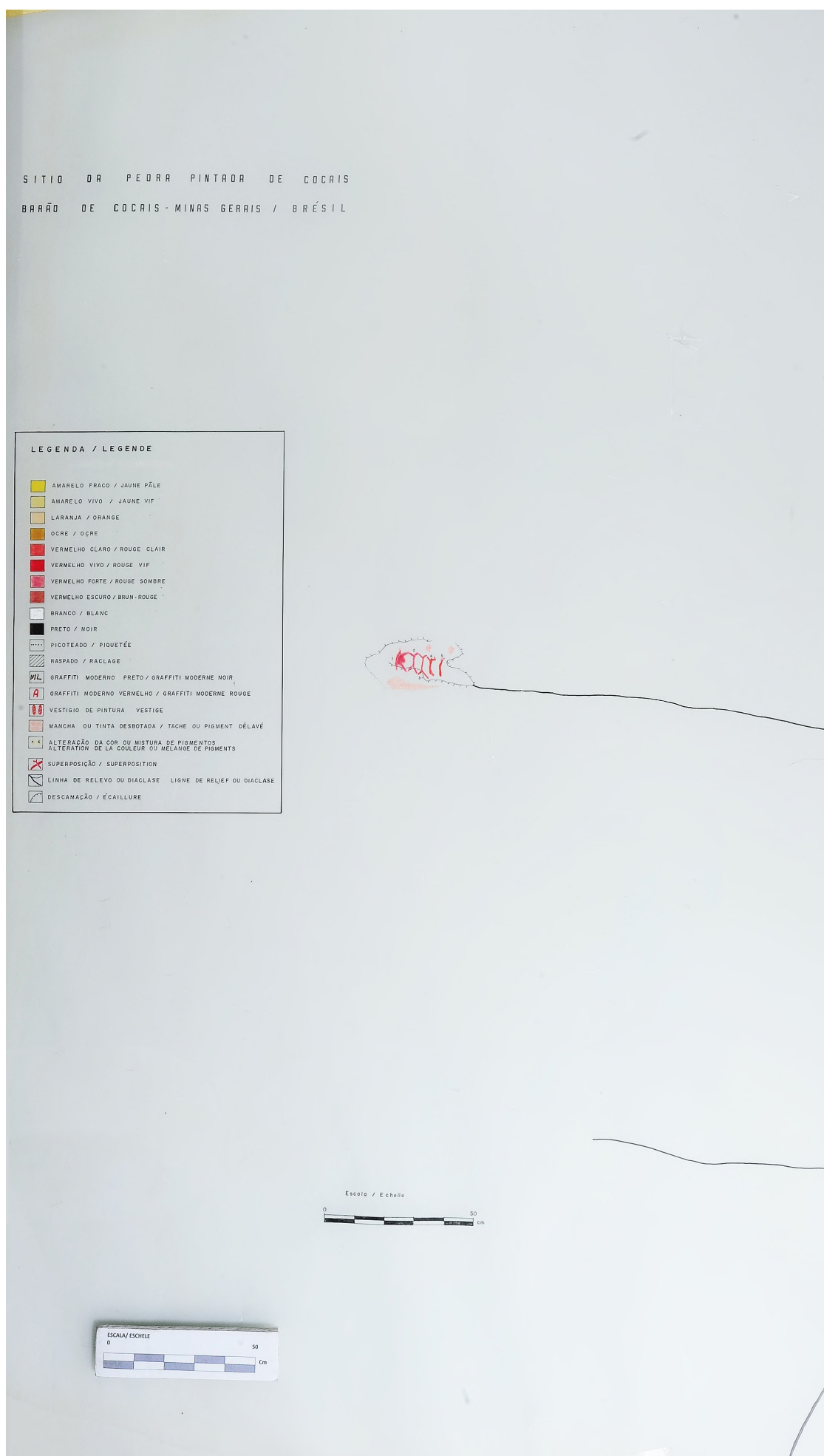
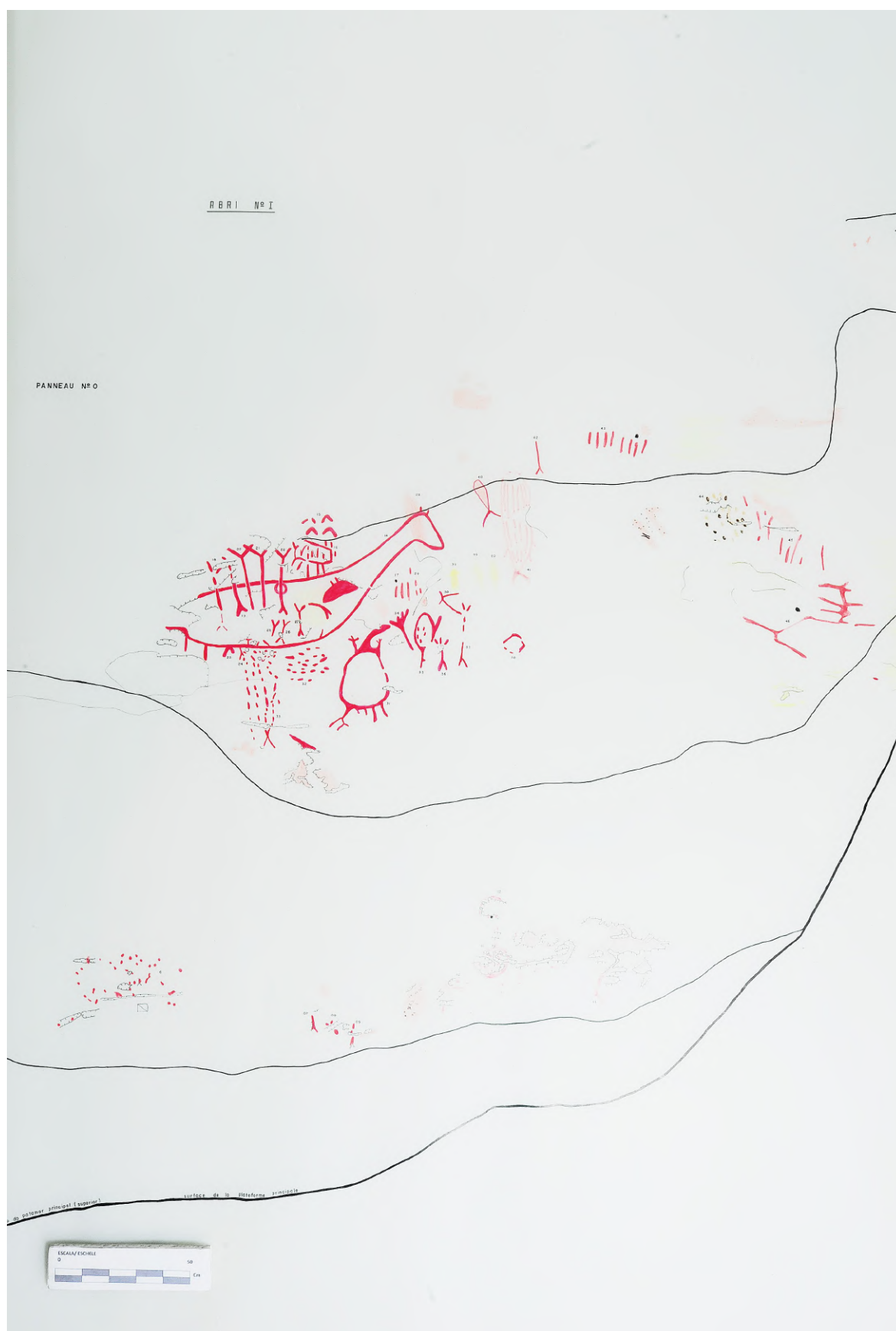
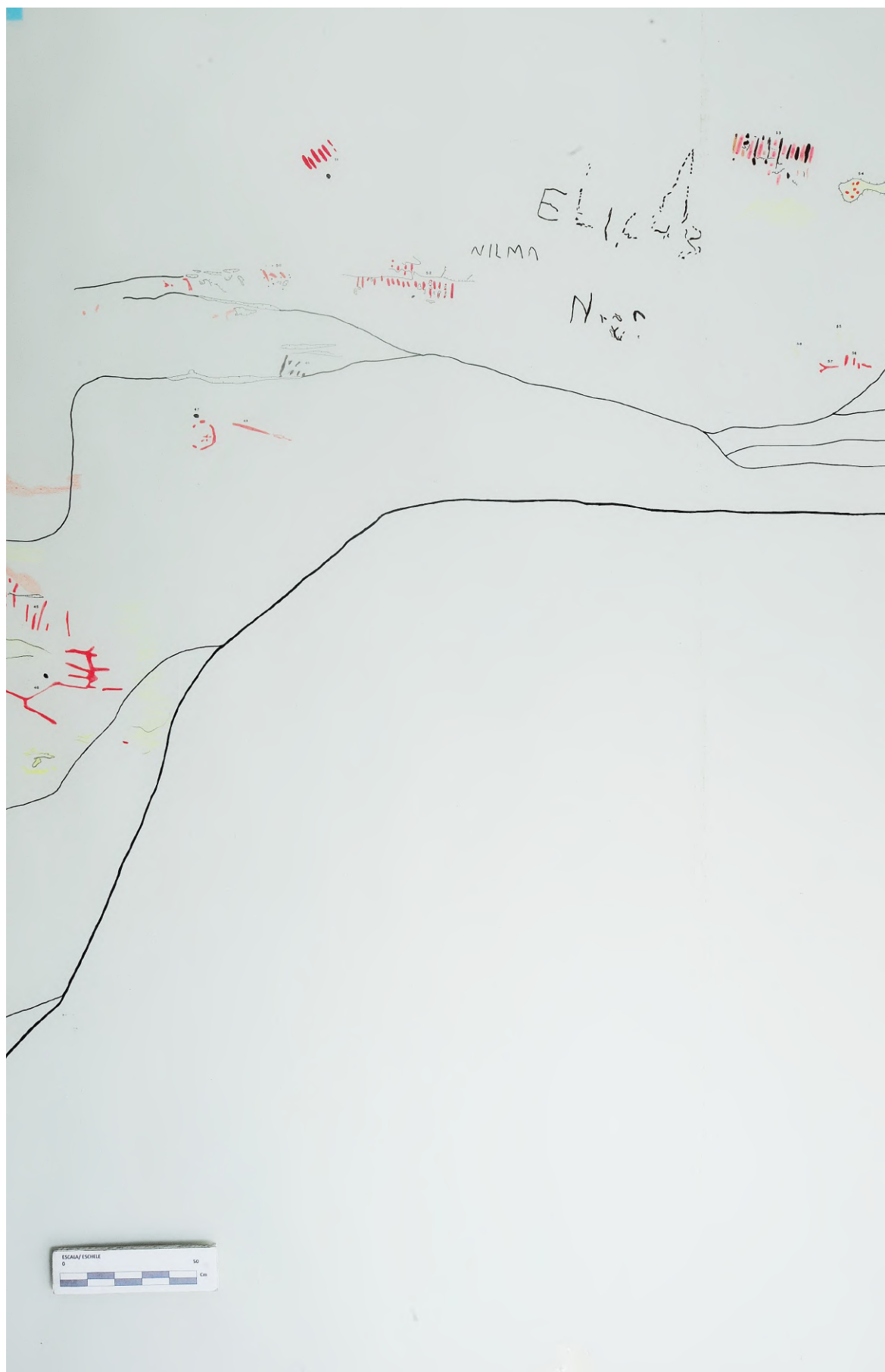


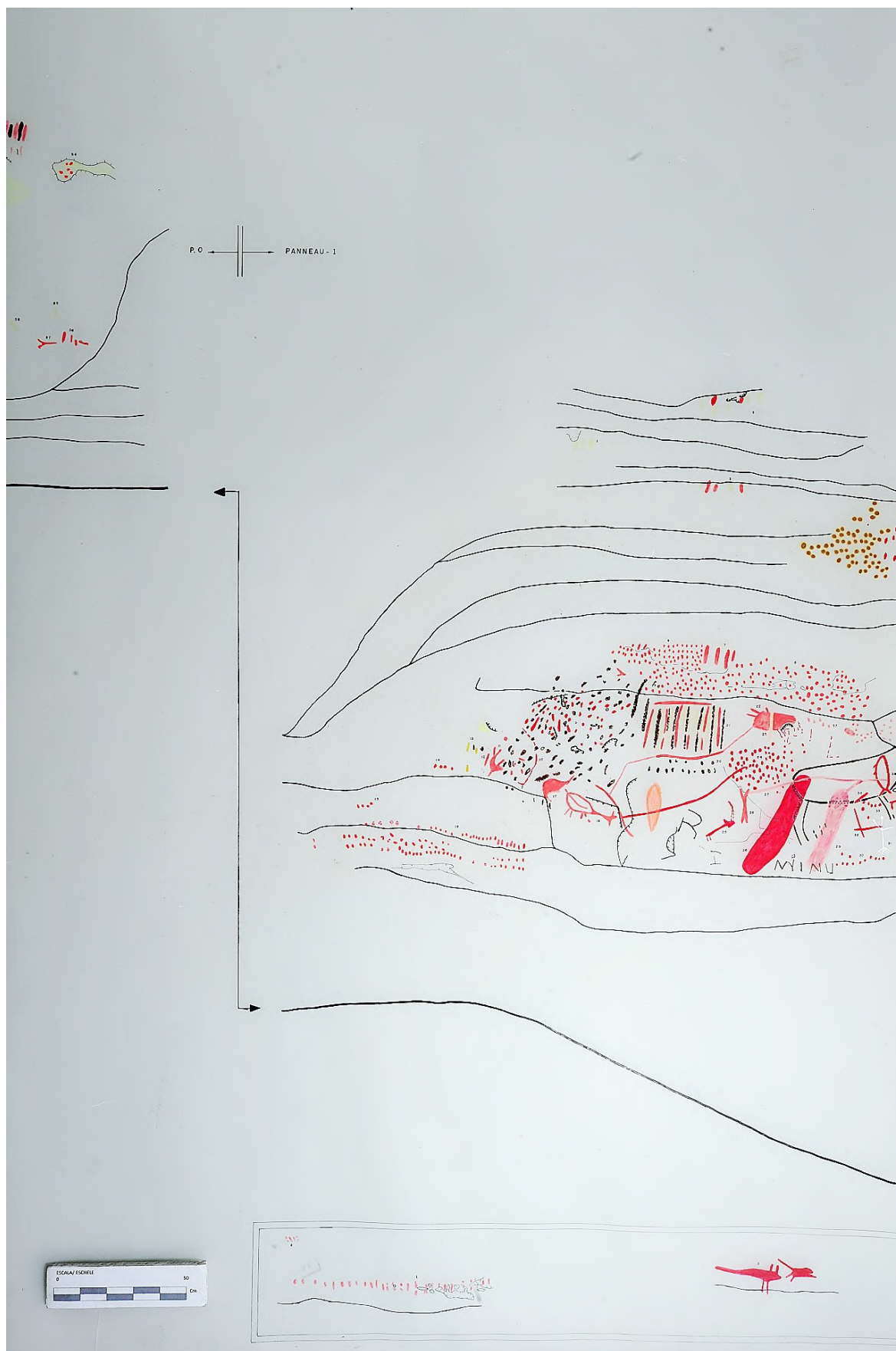
Figura 4: Abrigo nº I, painel 0, grafismos 1 a 5



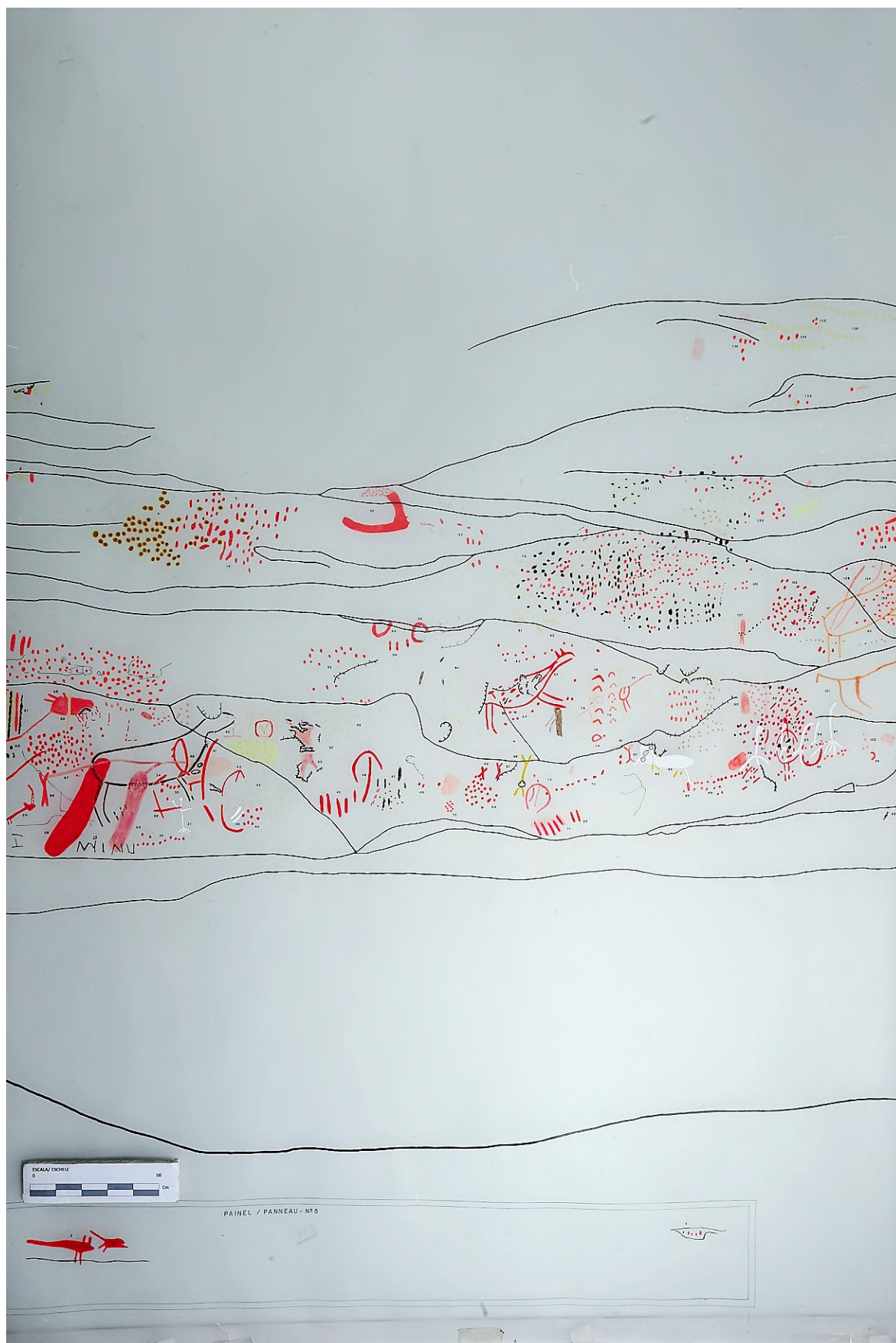
**Figura 5:** Abrigo nº I, painel 0, grafismos 6 a 46



**Figura 6:** Abrigo nº I, painel 0, grafismos 47 a 56



**Figura 7:** Abrigo nº I, painel I, grafismos 1 a 38



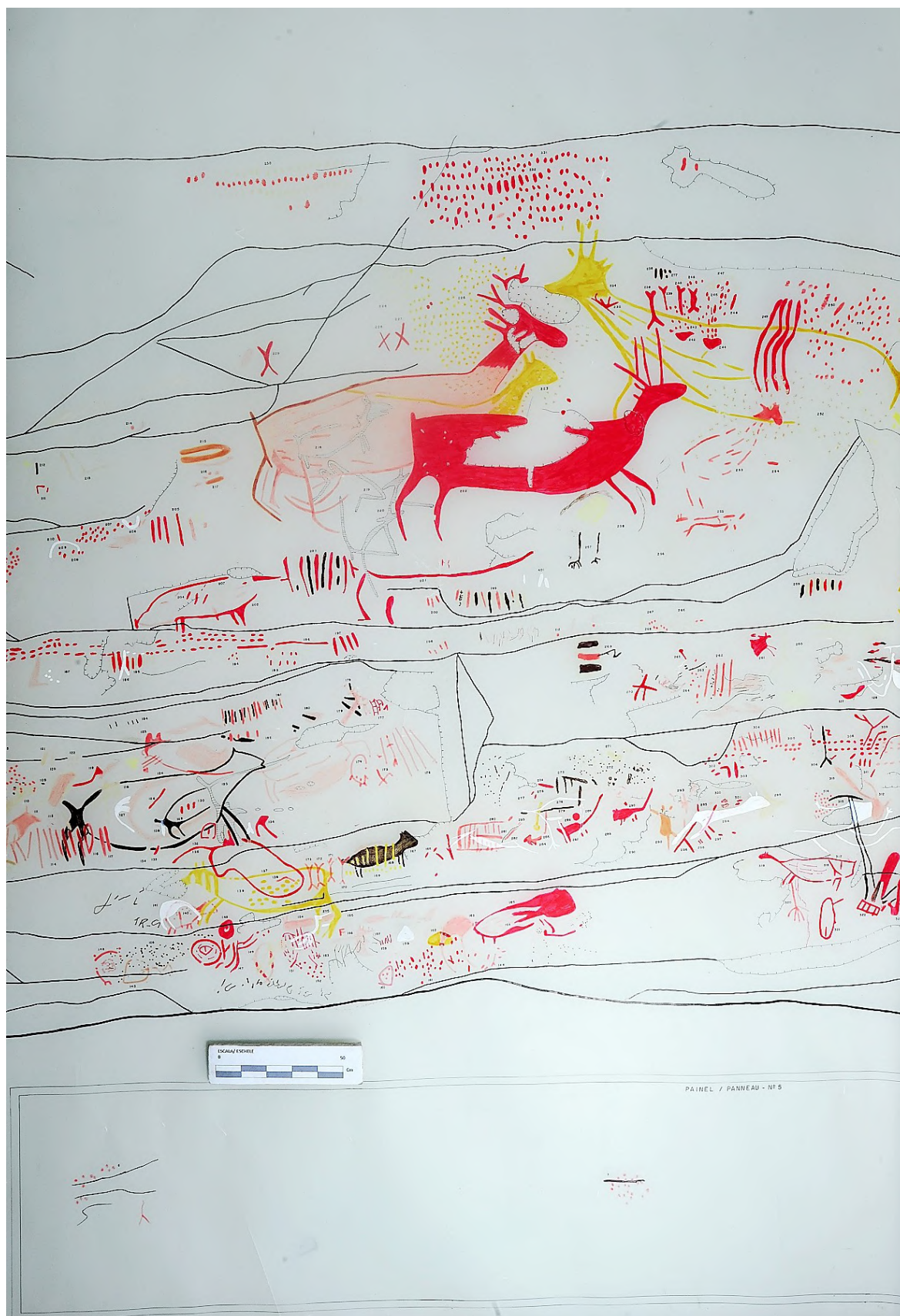
**Figura 8:** Abrigo nº I, painel I, grafismos 22 a 132



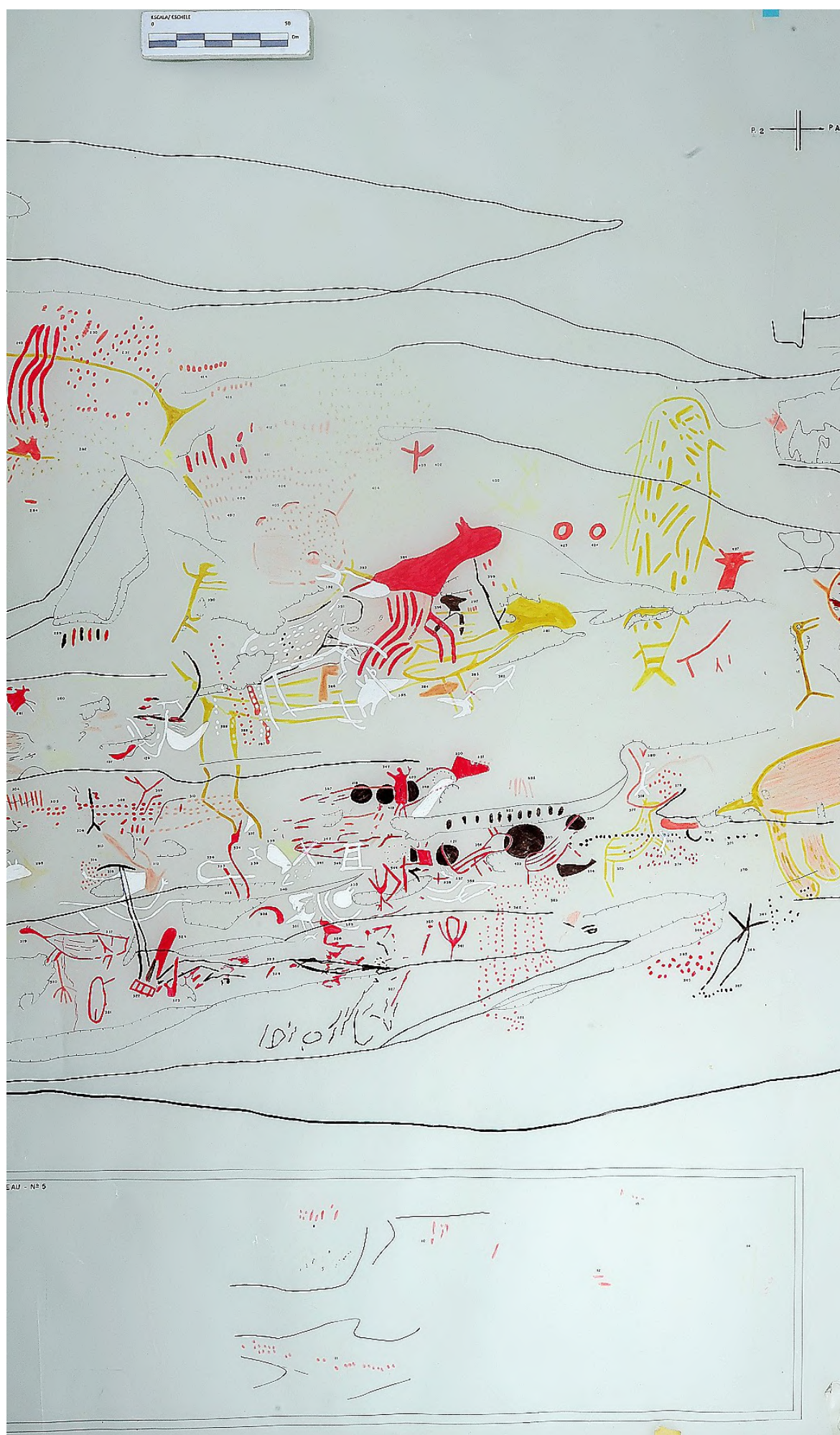
**Figura 9:** Abrigo nº I, painel I, grafismos 80 a 139



**Figura 10:** Abrigo nº I, painel II, grafismos 1 a 212



**Figura 11:** Abrigo nº I, painel II, grafismos 213 a 322



**Figura 12:** Abrigo nº I, painel II, grafismos 249 a 427



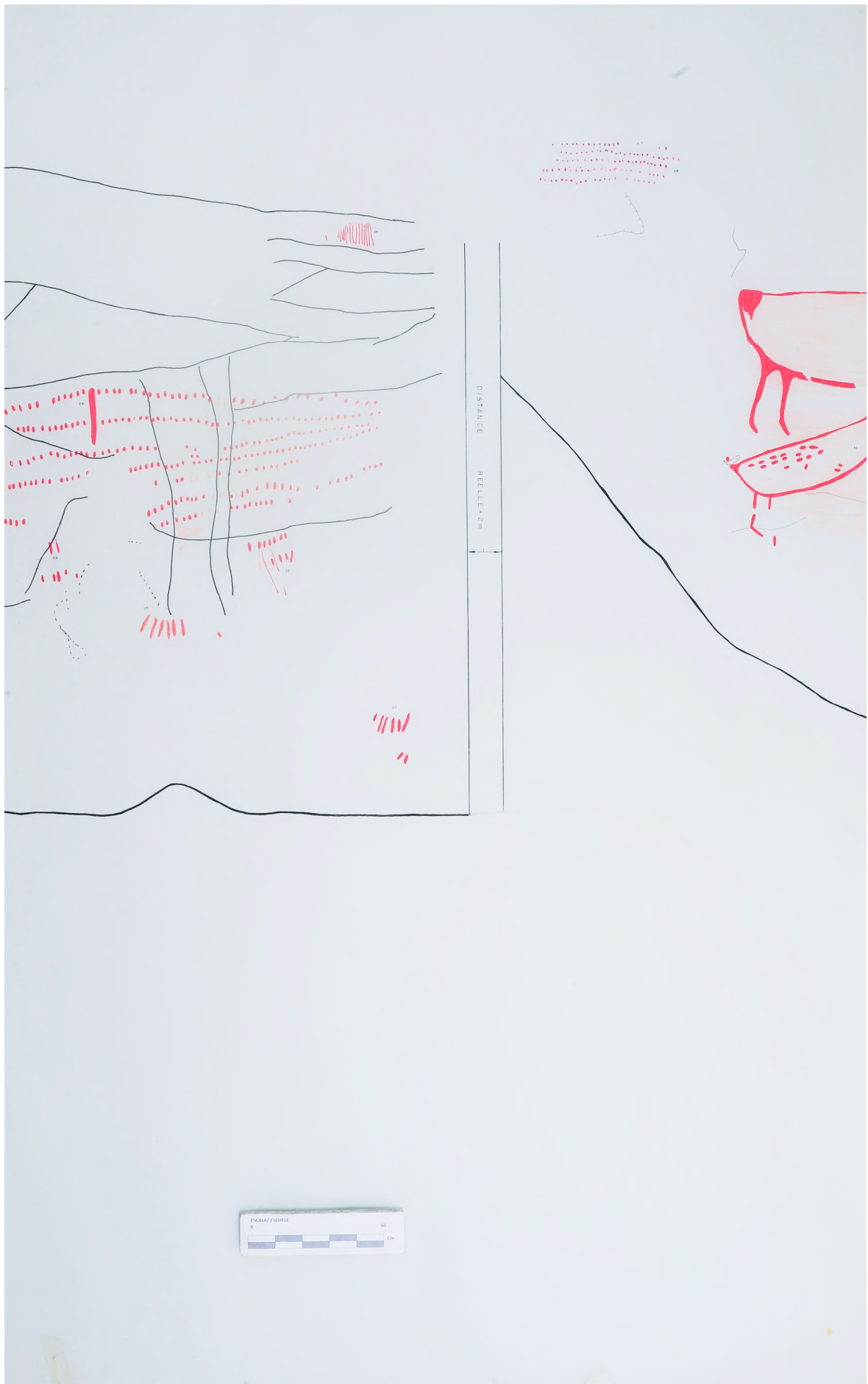
**Figura 13:** Abrigo nº I, painel III, grafismos 1 a 136



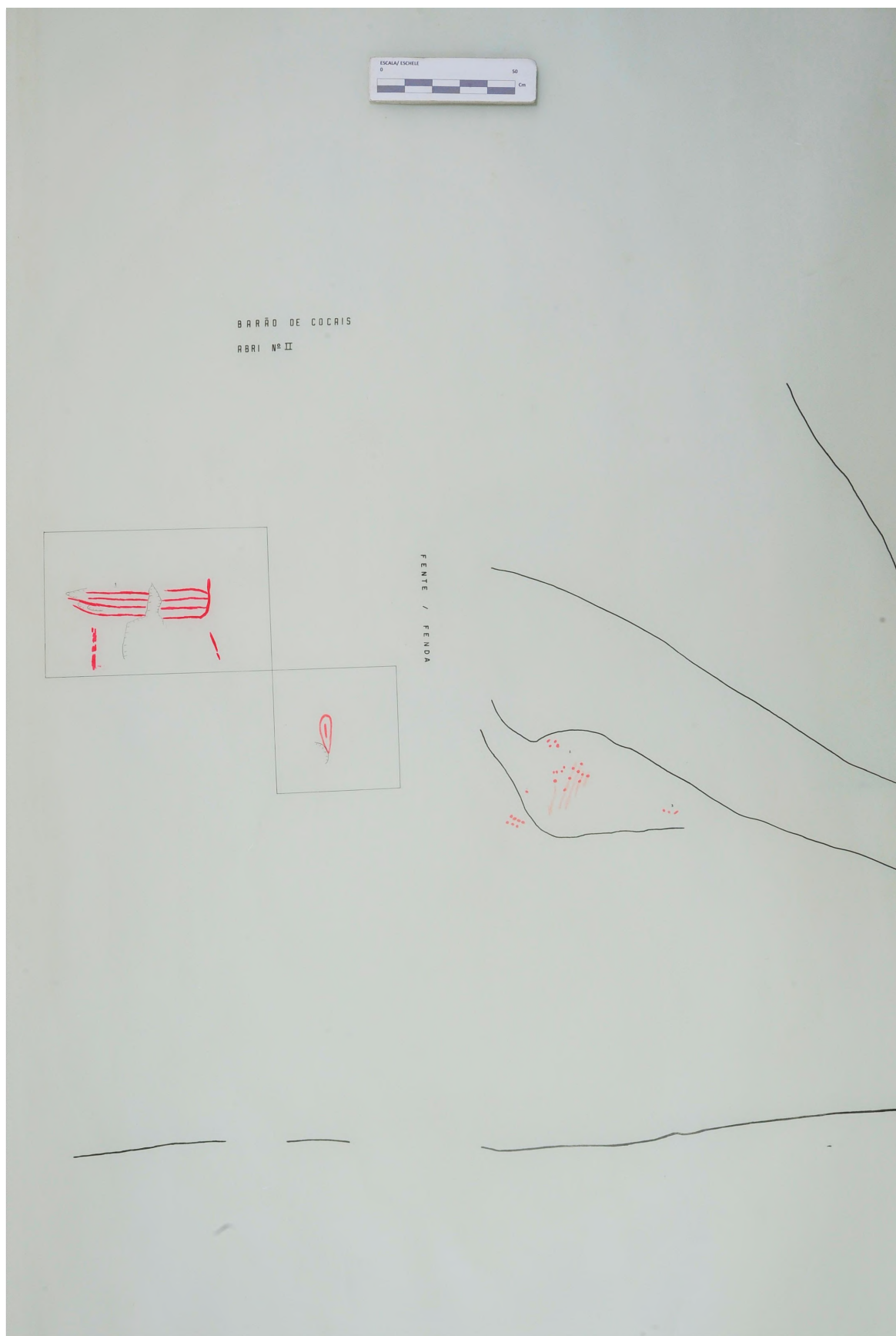
**Figura 14:** Abrigo nº I, painel III, grafismos 136 a 218



**Figura 15:** Abrigo nº I, painel III, grafismos 217 a 236  
Abrigo nº I, painel IV, grafismos 1 a 24



**Figura 16:** Abrigo nº I, painel IV, grafismos 24 a 29



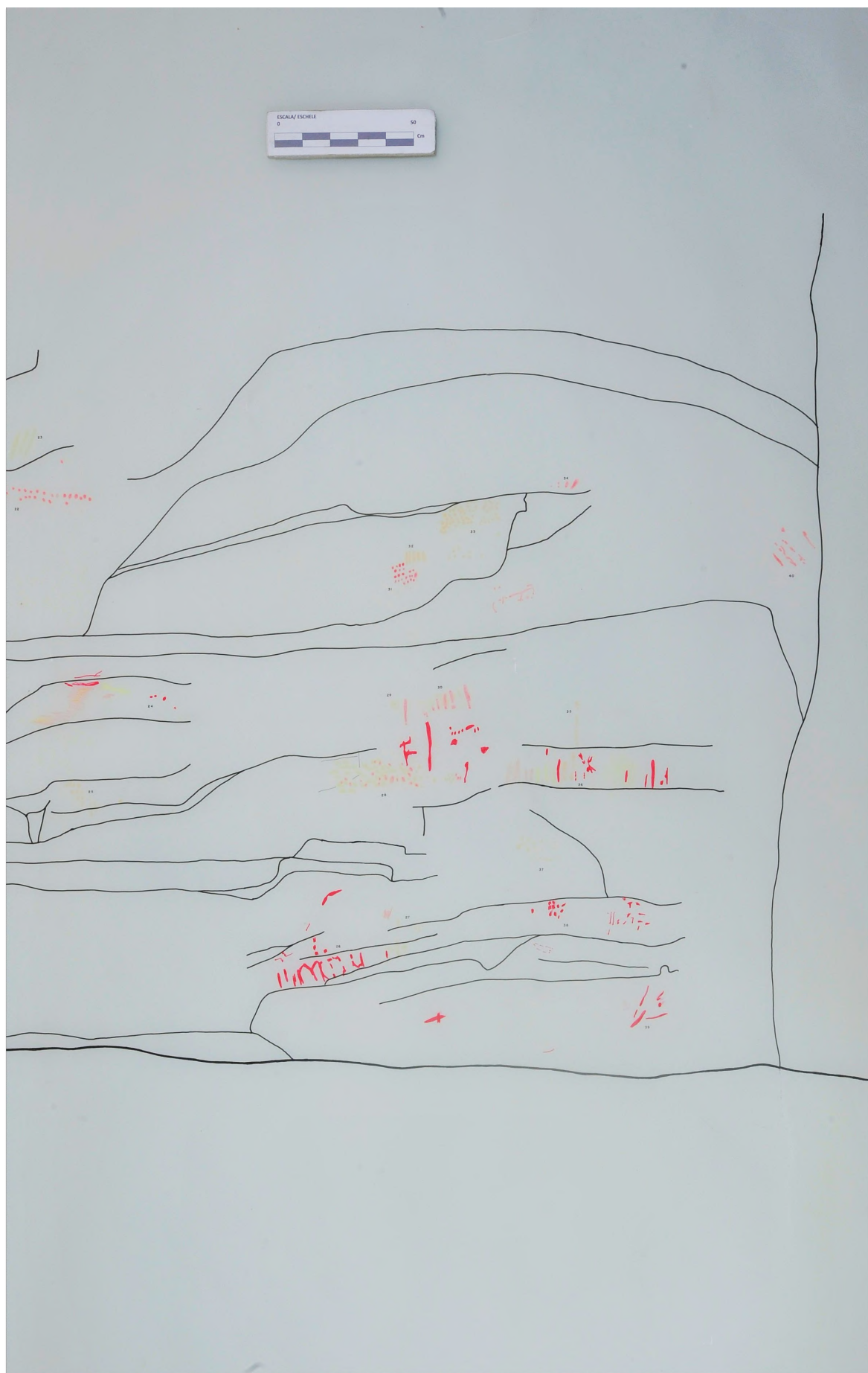
**Figura 17:** Abrigo nº II, grafismos 1 a 3



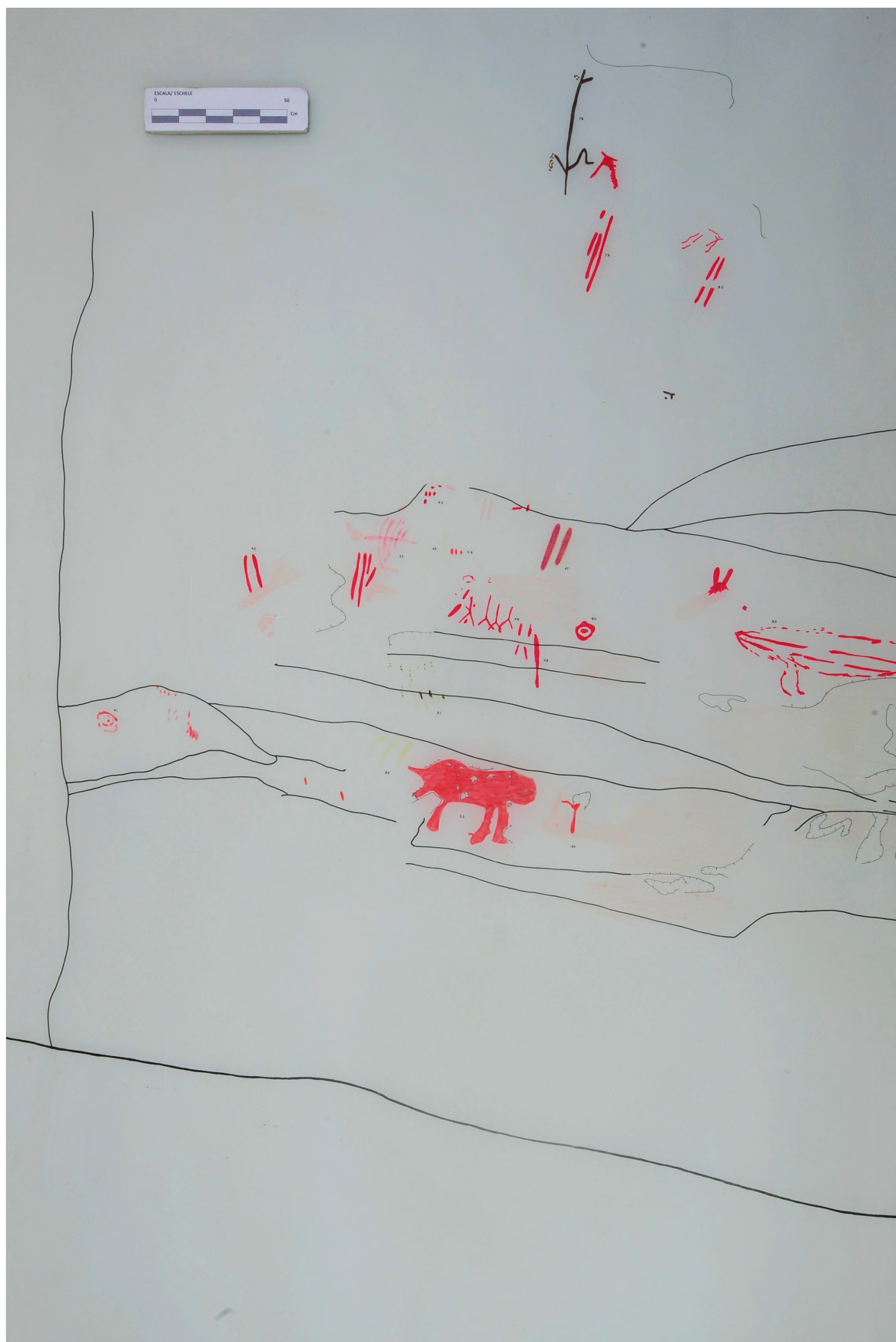
**Figura 18:** Abrigo nº II, grafismos 4 a 10



**Figura 19:** Abrigo nº II, grafismos 10 a 25



**Figura 20:** Abrigo nº II, grafismos 25 a 40



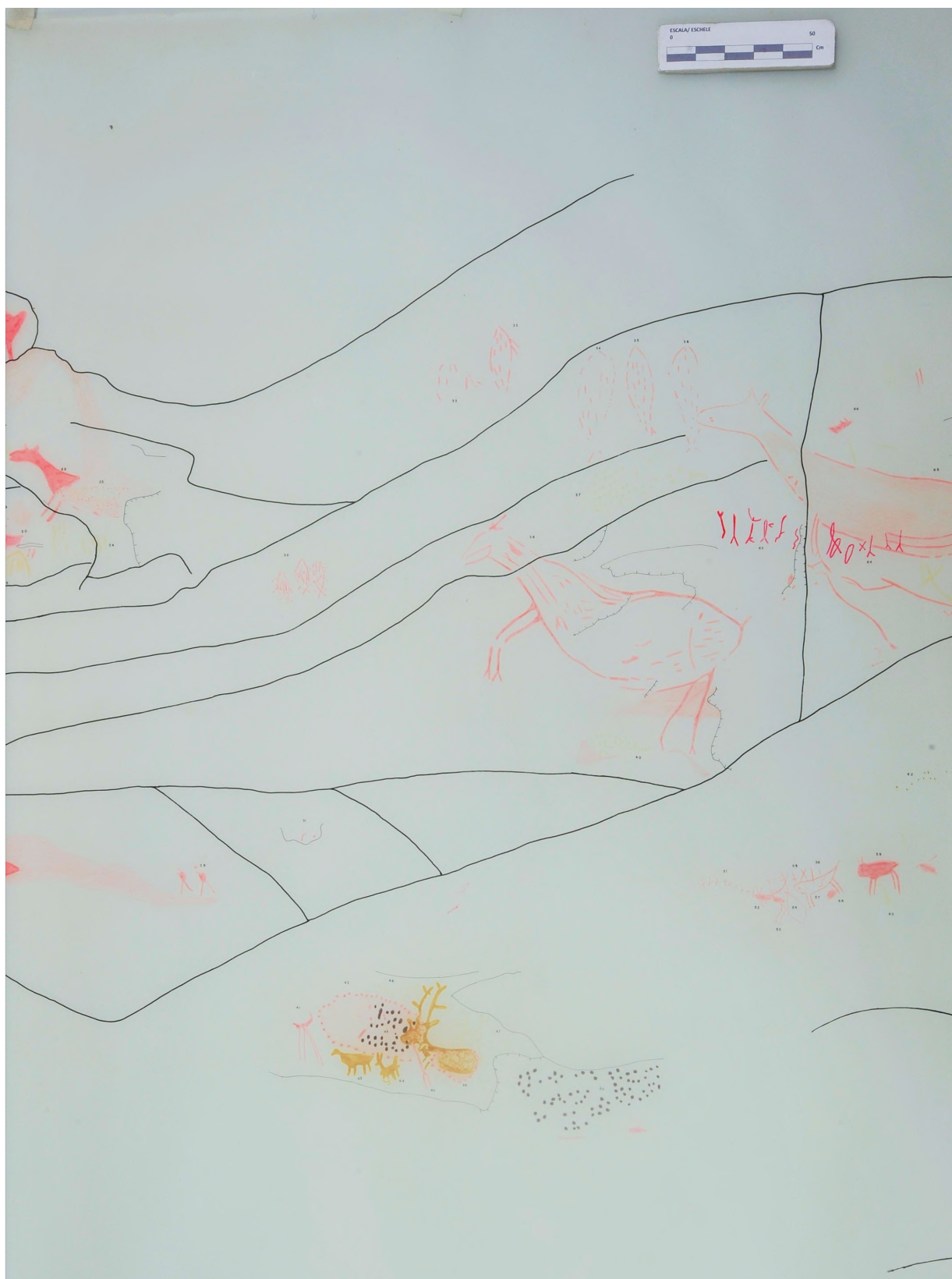
**Figura 21:** Abrigo nº II, grafismos 41 a 55



**Figura 22:** Abrigo nº II, grafismos 56 a 81



**Figura 23:** Abrigo nº II, grafismos 74 a 77



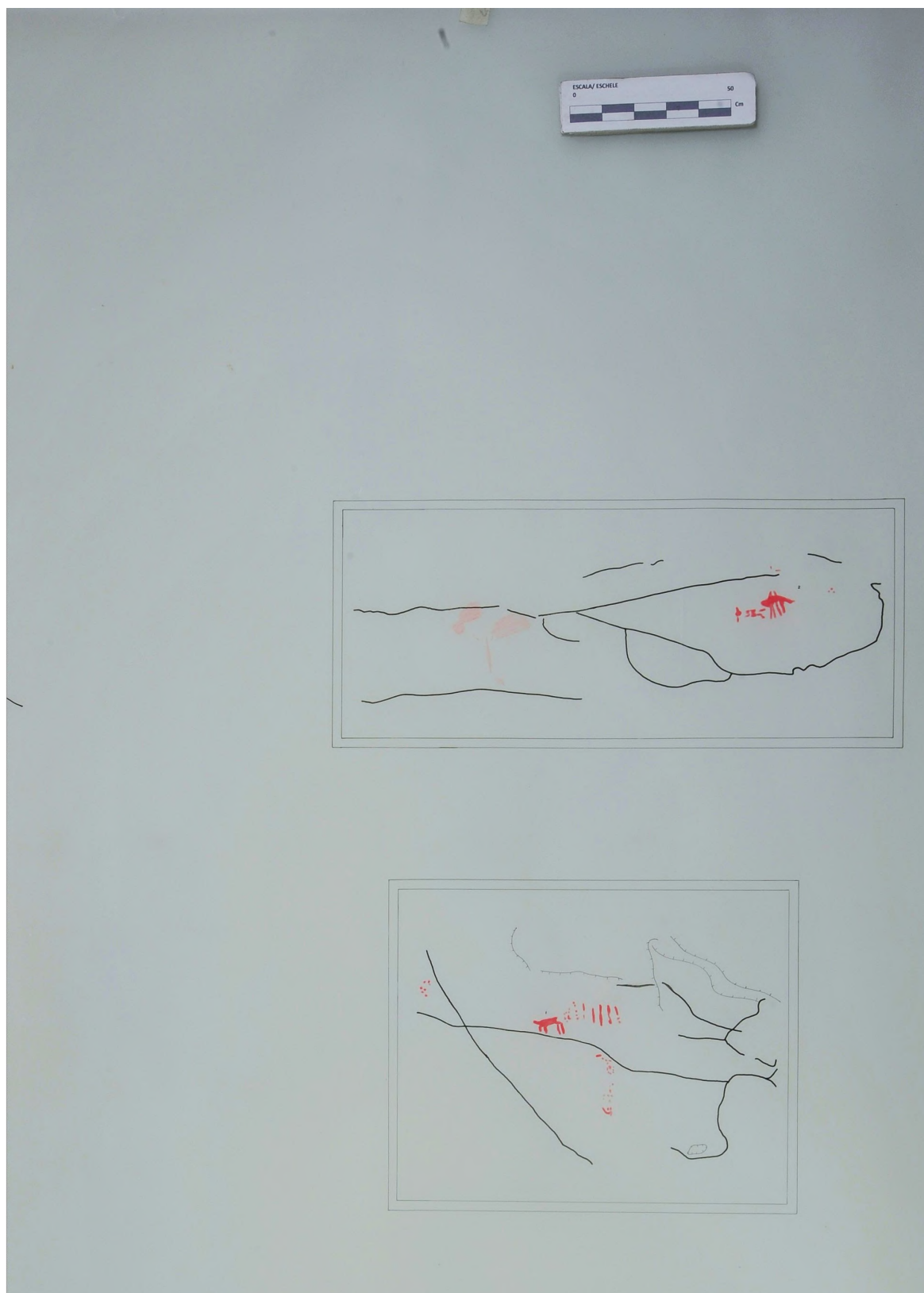
**Figura 25:** Abrigo nº III, grafismos 29 a 65



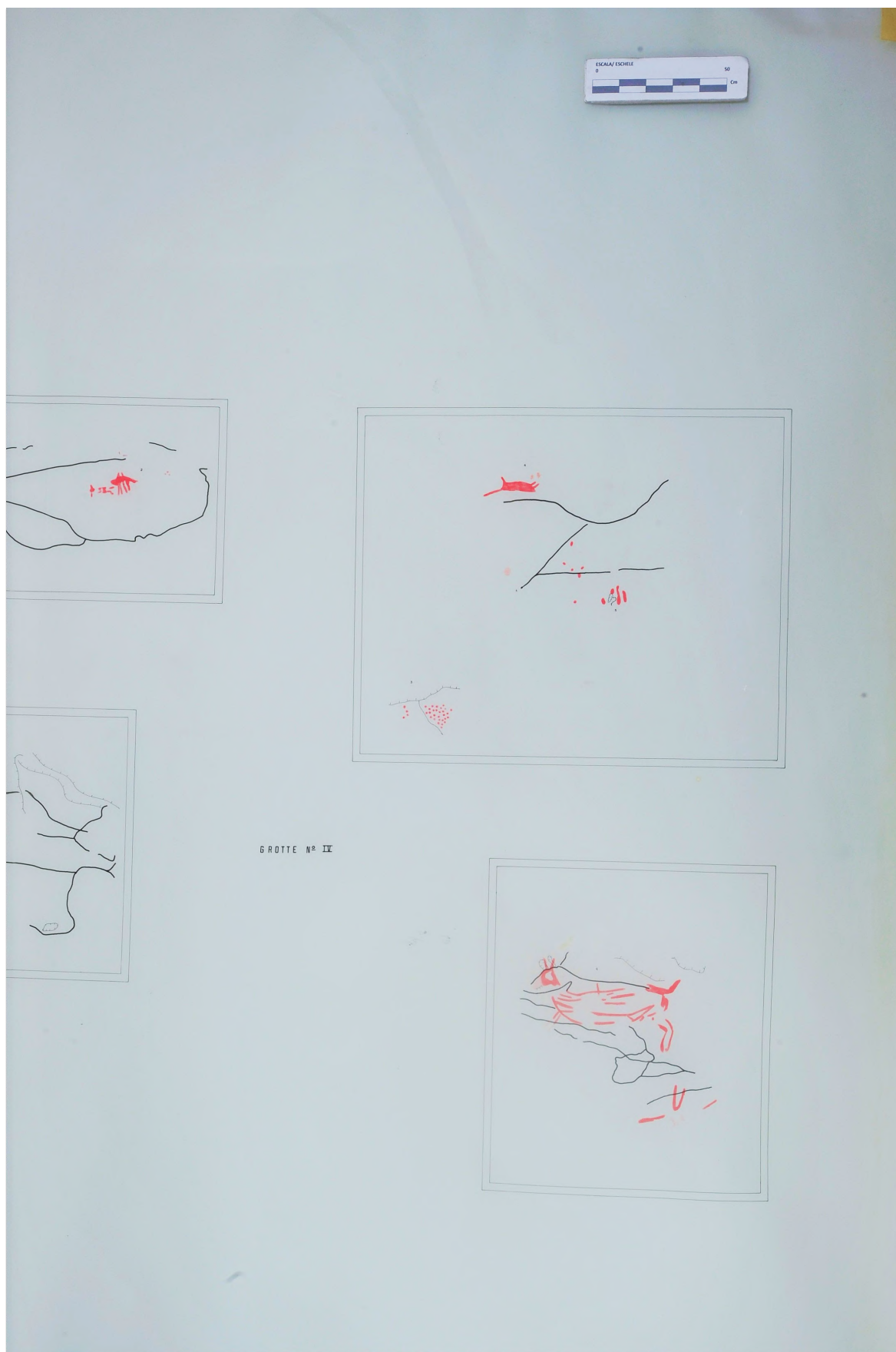
**Figura 24:** Abrigo nº III, grafismos 1 a 28



**Figura 26:** Abrigo nº III, grafismos 67 a 80



**Figura 27:** Abrigo nº IV (gruta), grafismos 1 e 2



**Figura 28:** Abrigo nº IV, grafismos 3 a 6

# As indústrias pré-históricas de conchas em Minas Gerais

André Prous<sup>1,\*</sup>  & Ulisses Cyrino Penha<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais

\*aprous80@gmail.com

Em todas as escavações arqueológicas realizadas em abrigos calcários do estado de Minas Gerais se encontraram artefatos de concha nos níveis holocênicos. Os mais comuns são plainas cujos gumes eram obtidos a partir da perfuração da concha de grandes gastrópodes terrestres (*Megalobulimus*). Bem mais raras são goivas e raspadores em concha de bivalves de água doce, godês para pigmentos, assim como elementos de colar. Neste texto são descritos 117 artefatos provenientes de escavações nas regiões de Lagoa Santa (particularmente, da Lapa Vermelha IV) e da Lapa Pintada de Montes Claros (todas realizadas nos anos 1970) e do vale do rio Peruaçu (escavações efetuadas ao longo dos decênios de 1980 e 1990). Estes objetos foram destruídos durante o incêndio de parte das reservas arqueológicas do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG ocorrido em 2020. Nota-se que boa parte das peças oriundas das escavações realizadas nos sítios do cânion do rio Peruaçu e na região de Montalvânia não tinham sido ainda analisadas, não sendo, portanto, descritas nesta publicação.

**Palavras-chave:** Pré-história. Brasil. Instrumentos de concha. Lagoa Santa. Peruaçu.

In all archaeological excavations conducted in limestone rock shelters in the state of Minas Gerais, shell artifacts have been found in the Holocene levels. The most common are planes whose edges were obtained by perforating the shells of large terrestrial gastropods (*Megalobulimus*). Much rarer are gouges and scrapers made from freshwater bivalve shells, small paint cups for pigments, as well as necklace elements. This paper describes 117 artifacts recovered from excavations carried out in the Lagoa Santa region (particularly from Lapa Vermelha IV), at Lapa Pintada in Montes Claros (all conducted in the 1970s), and in the Peruaçu River valley (excavations conducted during the 1980s and 1990s). These objects were destroyed in the 2020 fire that affected part of the archaeological collections of the Museu de História Natural e Jardim Botânico of the Federal University of Minas Gerais (UFMG). It should be noted that many of the pieces originating from excavations in the sites of the Peruaçu River canyon and in the Montalvânia region had not been analyzed before the fire and are therefore not described in this publication.

**Keywords:** Prehistory. Brazil. Shell instruments. Lagoa Santa region. Peruaçu valley.

## Introdução

Logo nas primeiras prospecções e escavações em Minas Gerais realizadas no âmbito do programa da Missão Franco-Brasileira de Lagoa Santa (1971/1976) e do Setor de Arqueologia da UFMG na Lapa Pequena de Montes Claros (Bryan e Gruhn 1978) encontramos conchas de gastrópodes perfuradas (Fig. 1). Tornou-se logo evidente que não se tratava apenas do resultado de acidentes tafonômicos e, muito menos, de preparação para extração da lesma, mas que dezenas desses objetos eram artefatos produzidos pelos antigos indígenas para trabalhar ma-

deira, como estava registrado tanto em publicações de Steinen (1894) e na Enciclopédia Bororo (Albisetti e Venturilli 1962). Paralelamente, observamos artefatos parecidos nos sambaquis do litoral sul-brasileiro e recebemos em 1977 no Setor de Arqueologia do Museu de História Natural da UFMG (MHN) um artefato de concha proveniente de sambaqui, conservado até então em uma pequena mostra de artefatos mantida na FAFICH-UFMG pelo professor Saul Martins. Outros artefatos apareceram casualmente, como recipientes para pigmento ou elementos de adorno. Em 1976, o primeiro autor deste texto preparou fichas descritivas dos instrumentos de concha da

Lapa Vermelha IV em vista da preparação de um texto que não chegou a ser publicado. Contudo, divulgamos em várias publicações as indústrias de concha do Brasil (Prous 1986, 1991a,b, 2019a,b) e, mais particularmente, de Minas Gerais.

O incêndio do Museu de História Natural em 2020 destruiu completamente a coleção de conchas trabalhadas e outros restos biológicos que incluíam tanto os artefatos provenientes das pesquisas da Missão de 1971/1976 quanto daquelas do Setor de Arqueologia do MHN (a partir de 1976) na Serra do Espinhaço e no norte do Estado, em Montalvânia e no vale do rio Peruaçu. Somente sobreviveram poucas peças retiradas em 2019 e expostas na exposição do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG (MHNJB).

Felizmente, Martha Castro e Silva, técnica do MHN, tinha realizado em 1999 um levantamento das amostras de concha trabalhadas do Setor de Arqueologia conservadas no centro de museologia e providenciado o registro fotográfico pelo bolsista de arqueologia Victor Paredes de boa parte das peças hoje destruídas.

A presente publicação resgata esta documentação, apresentando os artefatos de concha da coleção destruída, reunidos por sítio de origem e indicando, quando possível, a localização no sítio, a situação estratigráfica e a faixa de antiguidade das peças.

## Elementos descritivos

Para boa parte das peças, dispusemos apenas das fotografias feitas no ano de 1999 para fazer as descrições. Apenas para aquelas oriundas da Lapa Vermelha pudemos consultar as fichas descritivas preparadas por um dos autores deste texto em 1976, que foram preservadas do incêndio (Fig. 2).

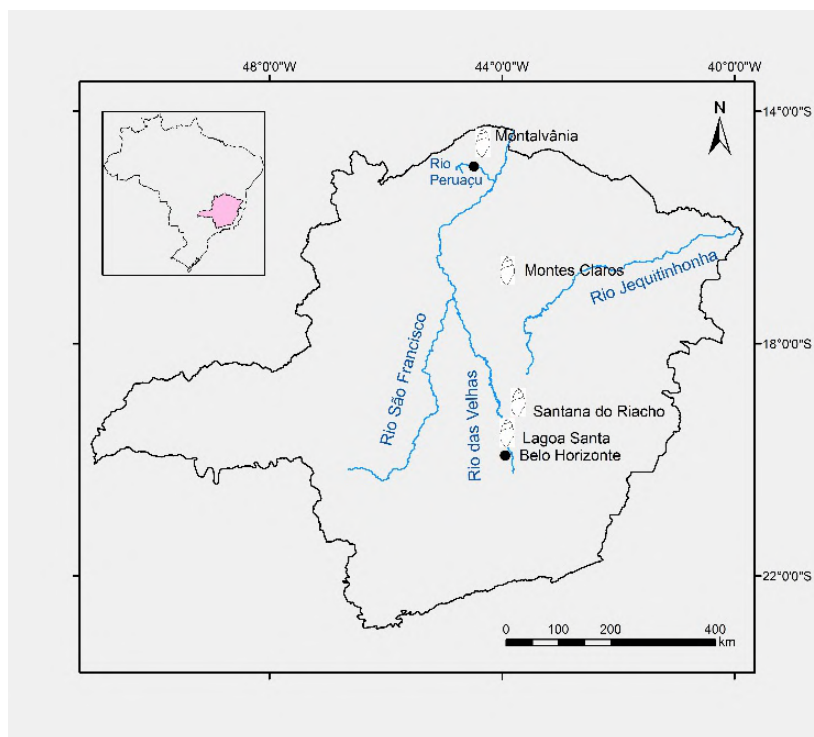
A maioria dos restos (trabalhados ou não) de gastrópodes coletados nos níveis holocênicos é de *Megalobulimus oblongus*, da família Strophocheilidae. As conchas trabalhadas são quase todas de indivíduos adultos, que são muito resistentes. Nota-se que o comprimento da concha desses gastrópodes é da ordem de 8,5 a 11 cm, enquanto a espessura da concha pode ainda alcançar um pouco mais de 2 mm na 1ª volta dos exemplares arqueológicos (4 mm no labro), apesar da alteração superficial após o abandono. As conchas inteiras trabalhadas em bom estado pesam geralmente entre 30 a 40 g. Os *Bulimulus* (família Bulimulidae) são menores e mais estreitos que os *Megalobulimus*. Por sua vez, o tamanho das valvas de *Diplodon* (família Hyriidae) adultos é da ordem de 6 a 8 cm de comprimento, com espessura de 3 a 4 mm. A nomenclatura das partes corporais indicadas nas descrições corresponde àquela utilizada pelos zoólogos, apontada na

publicação de Prous (1986). As identificações malacológicas das conchas provenientes da Lapa Vermelha foram feitas a partir de uma amostra de indivíduos não trabalhados por J. Leme, do Museu de Zoologia da USP.

A grande maioria dos instrumentos de concha é de plainas, cujos gumes são as bordas de orifícios abertos por percussão controlada. Estes artefatos são muito eficientes para tirar a casca de galhos de árvore, raspar e regularizar a superfície da madeira antes de utilizá-la. Nota-se que algumas das perfurações observadas nos pareceram de origem duvidosa, não se podendo afirmar de forma segura tratar-se de instrumentos fabricados pelas populações pré-históricas. O diagnóstico se fez essencialmente a partir das cicatrizes de golpes repetidos e controlados decorrentes da fabricação, e de pressões fortes durante a utilizações como plaina, cujas marcas nem sempre podem ser diferenciadas das anteriores. Estes microvestígios nos gumes podem ser observados na parte **interna** dos orifícios. Esse diagnóstico apoia-se em numerosas experimentações (realizadas em 1976 e 1977) de abertura de furos por percussão controlada com batedor de pedra, por percussão não controlada (largando blocos de rocha a partir de várias alturas), testando diversas formas de choque e descrição das cicatrizes de lascamento controlado e não controlado, as formas de rachaduras, etc. decorrentes de cada tipo de processo.

As quebras acidentais formam fragmentos – e negativos deles – com segmentos retos (seguindo as estrias de crescimento das lâminas carbonáticas da concha) que se articulam através de ângulos agudos ou obtusos e de borda abrupta. Um choque único forte com um objeto relativamente pontudo (queda de pedra, p. ex.), pode formar uma série de rachaduras em forma de estrela quando não provoca o colapso da região afetada. Estas marcas acidentais contrastam com as fraturas obtidas através de golpes repetidos e controlados durante a fabricação ou de pressões durante a utilização. Estas apresentam bordos marcados por microcicatrizes escalariformes na face interna da concha, desenvolvendo bordas cujo delineamento pode ser tanto circular quanto reto, com microdegraus quando se passa de uma linha de crescimento para outra (Figs. 3 e 4).

A região de onde se originou a abertura da perfuração forma um arco de círculo (isto ocorrendo também frequentemente na parte final do orifício após regularização final) que corresponde ao contorno da extremidade do percutor de pedra utilizado, normalmente de formato elipsoidal. A abertura normalmente é ampliada ao longo de uma ou de poucas estrias de crescimento da concha, criando-se geralmente um orifício sub-retangular com os lados maiores quase retos e lados menores em semi-círculo - forma que pode ser modificada pela utilização,



**Figura 1:** Mapa de localização das regiões mencionadas no texto.

quando a fricção da madeira dura retoca os fios das plainas. Experimentamos também a exposição das conchas ao fogo (direto e indireto).

O número da amostra de cada peça corresponde ao registro de campo da Missão Franco-Brasileira de Lagoa Santa no caso das peças de Lapa Vermelha e de São José de Confins. Ele é seguido pelo ano de coleta do artefato. Nas peças dos demais sítios, corresponde ao número de registro de campo do Setor de Arqueologia da UFMG, quando indicadas no caderno “Banco de Dados dos artefatos (fotos em papel) - ACERARQ”, conservado no Setor de Museologia do MHNJB. O ano indicado é aquele da coleta (em prospecção ou escavação), ou da doação. A seguir vêm os elementos de localização da peça no espaço do sítio e na estratigrafia, permitindo ora uma datação precisa, ora uma avaliação aproximativa da data de abandono da concha.

A identificação zoológica indica a família ou o gênero (*Strophocheilidae*, *Bulimulus*, *Diplodon*). As dimensões (em milímetros) das peças são sempre, na ordem: comprimento, largura e altura da peça (que pode não corresponder ao tamanho do suporte original, quando a peça foi quebrada; neste caso a medição é indicada na forma “\*\*\* mm + \*?”), o “\*?” indicando o tamanho estimado da parte destruída. Indicam-se as espessuras da concha na altura do labro e na altura das perfurações (esta pode ter diminuído em relação à espessura in vivo, em razão de fatores erosivos). Os elementos localizados “a montante” são aqueles mais próximos do ápice que os elementos di-

tos “a jusante” - estes, mais próximos do labro.

A posição dos orifícios antrópicos na concha é indicada pelo número da volta seguido pela posição: ventral (V), dorsal (Cr=crista), lateral à direita (D) ou à esquerda (G=gauche, na língua das fichas de 1976). Desta forma, “2D” significa 2ª volta, lado direito da concha e do animal.

## Sítios da região de Lagoa Santa e Serra do Cipó

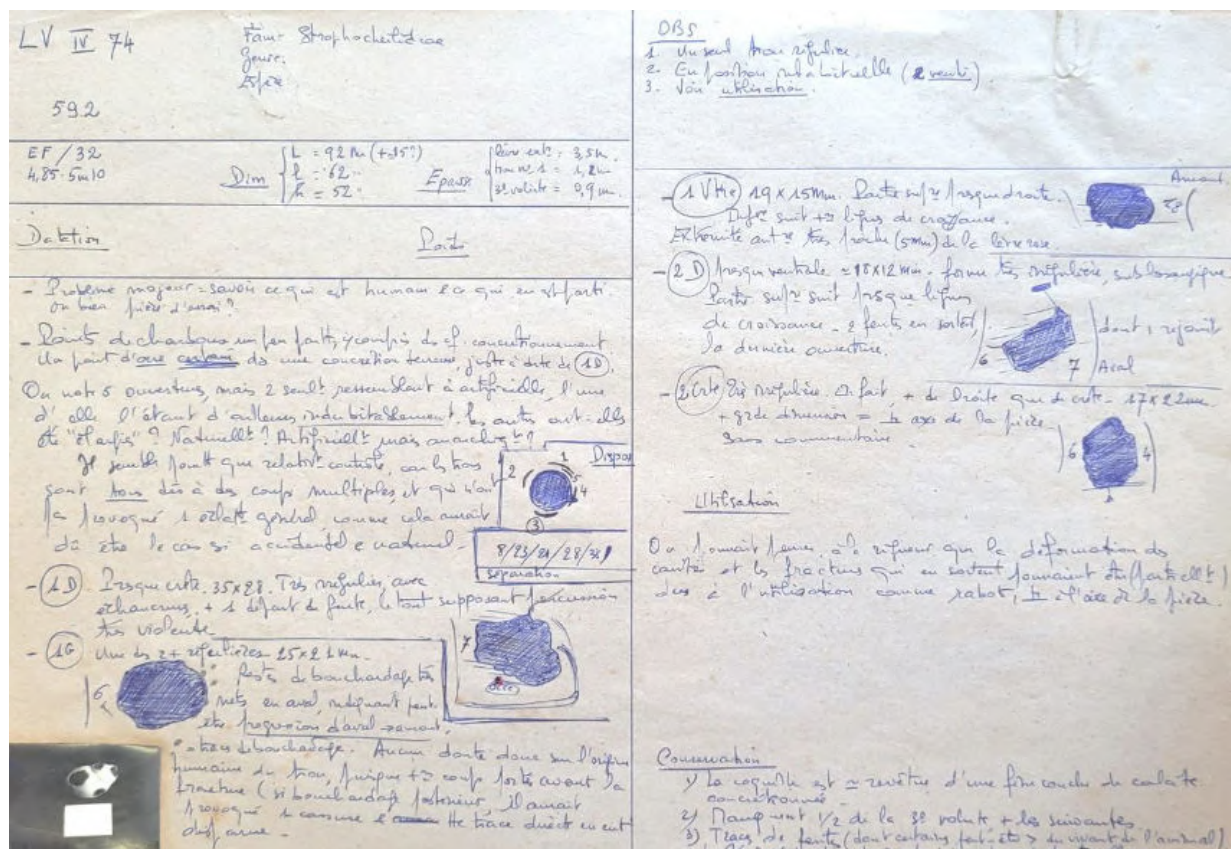
### Arruda

**Descrição** Objeto encontrado em local próximo do córrego Arruda, na região de Lagoa Santa. Faltando parte da concha (desde a 2ª volta até a zona apical), se veem em 1D dois pequenos orifícios circulares de contorno regular. Não se trata de um formato comum em furo e por isso consideramos a origem (antrópica ou não) duvidosa.

**Referência:** Fig. 5

### Caieras II

Este abrigo com pinturas e gravuras rupestres, sondado em 1971 por A. Prous (Laming-Emperaire et al. 1975) proporcionou uma mandíbula humana, indústria lítica de quartzo e uma datação de 7.630 BC (data não calibrada) para o nível inferior. A coleção do MHNJB comportava duas peças coletadas nas prospecções. O caderno de fotografias não menciona a localização precisa no abrigo e



**Figura 2:** Exemplo de ficha descritiva de uma plaina de concha da Lapa Vermelha IV (peça 592).

não informa número de registro.

- Concha inteira de Strophocheilidae. Apresenta um grande orifício que parte do topo da concha, indo para a parte direita da 1ª volta, que parece ter reunido accidentalmente duas perfurações originalmente independentes.
- Concha de Strophocheilidae que apresenta um orifício mediano levemente elíptico na 1ª volta (1V), na face ventral.

## Escrivanha

Este sítio com pinturas rupestres foi escavado por P. W. Lund em busca de paleofauna, no século XIX. As três peças mostradas na Fig. 5 foram encontradas em superfície durante uma prospecção pelo Setor de Arqueologia do MHN-UFMG no final dos anos 1970.

### Ficha nº 194-a

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae (faltam as voltas apicais). Apresenta em 1D um orifício com cerca de 27 mm de comprimento que se alarga progressivamente para jusante.

**Referência:** Fig. 5

### Ficha nº 194-c

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae (só há a 1ª volta e ainda falta o labro). Apresenta uma perfuração sub-retangular, com pouco menos de 30 mm de comprimento.

**Referência:** Fig. 5

### Ficha nº 194-d

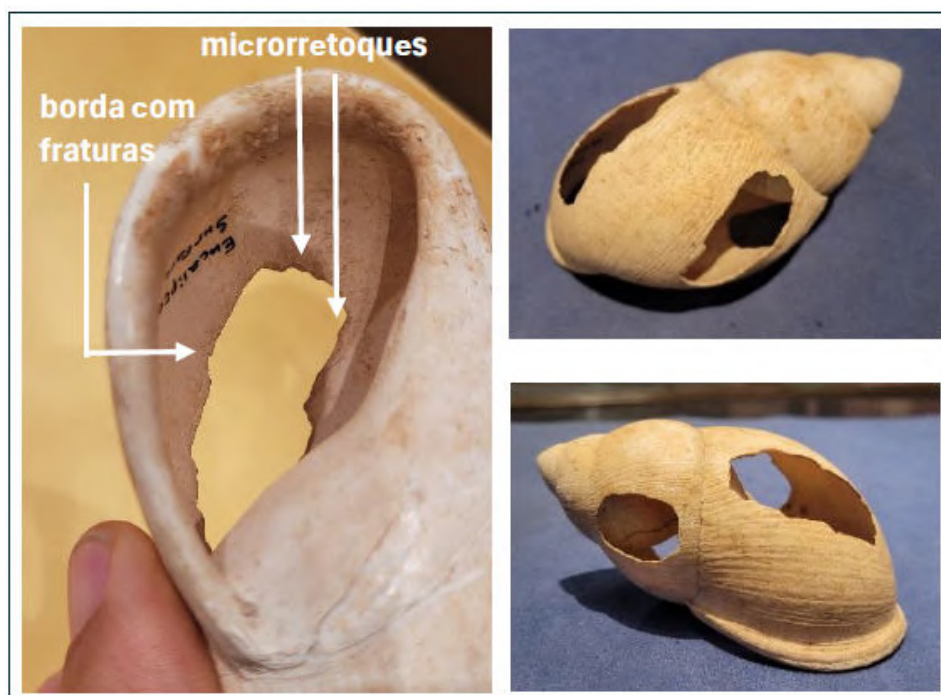
**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae (só há a primeira volta). Nota-se a presença de orifício sub-circular pequeno (cerca de 15 mm de diâmetro) que poderia ter sido o ponto de iniciação de uma perfuração a ser prolongada. Pela fotografia, não é possível determinar ser 1D ou 1G.

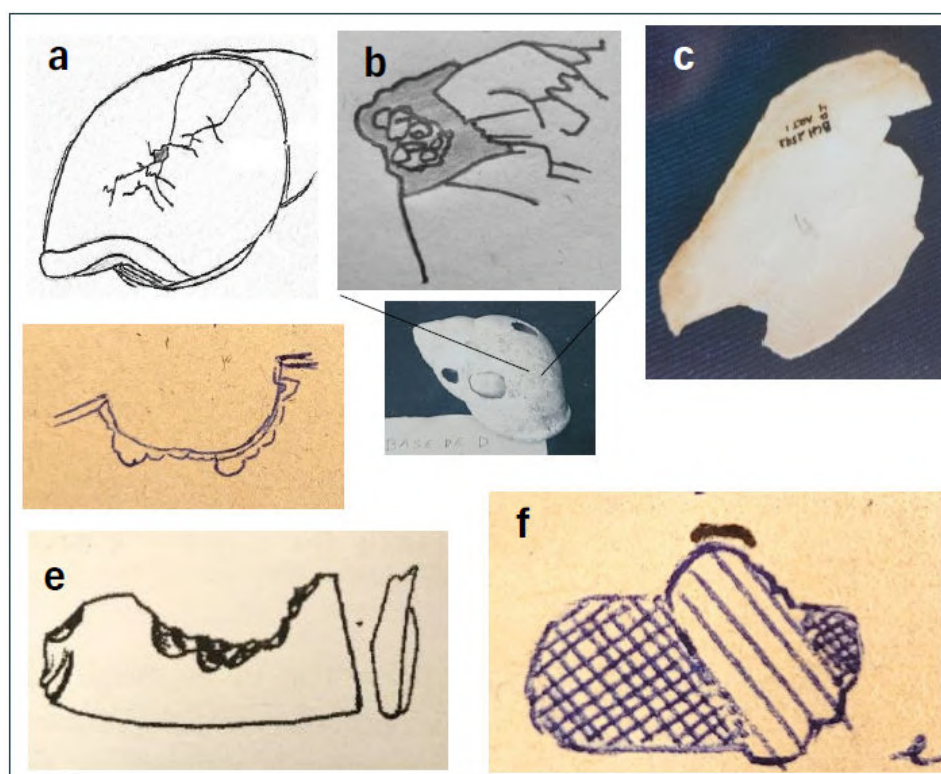
**Referência:** Fig. 5

## Eucalipto

Sítio escavado por H. D. Walter nos anos 1950 (Walter 1958). Uma sondagem de treinamento foi realizada pela equipe inicial do Setor de Arqueologia da UFMG em dezembro de 1975. As duas peças com perfuração de origem antrópica foram encontradas no refúgio da escavação de H. D. Walter.



**Figura 3:** À esquerda: gume de plaina com marcas de fabricação e uso; À direita: concha com 4 orifícios artificiais (Abrigo Eucalipto). Fotos U. Penha.



**Figura 4:** Modificações acidentais e retoques controlados. a: fraturas em estrela após choque violento. b: marcas de afundamento e microfragmentação da concha no início de um picoteamento destinado a abrir uma perfuração (abortada a seguir), peça 945a. c: em cima à direita fratura acidental, serrilhada e, embaixo, contorno regularizado obtido por microrretoques. d,e: microrretoques de gume na face interna em fragmento de concha trabalhada. f: perfuração inicial sub-horizontal ampliada obliquamente em razão da mudança do eixo de trabalho. Desenhos de A. Prous.



**Figura 5:** Arruda (AR), Caieiras (CA), Escrivania (ES), Eucalipto (EU), Lapa do Ouro (LO) e São José de Confins (SJ, SJ; pintado de vermelho\*). Foto MHNJB 256.

**Peça sem número de registro indicado no caderno de fotografias do MHNJB, coletada em dezembro de 1975 pela equipe do MHN.**

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae, à qual faltam metade do labro e boa parte da região direita da 1ª volta. Esta destruição pode ter ocorrido a partir da utilização brutal de um orifício artificial em 1D cujos vestígios não são visíveis na fotografia disponível. Também pode decorrer de um acidente durante o pisoteio ou resultar de um instrumento metálico (enxada ou picareta) durante as escavações realizadas em meados do século XX, quando as pessoas não tinham identificado os instrumentos de concha e não teriam coletado este artefato. A parte intacta da concha apresenta 1 perfuração curta (quase 30 mm), em 1G.

**Peça sem número de registro indicado (coletada no ano de 1975)**

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae com 4 perfurações (1D, 1G, 2D - quase V, 2G). O orifício 1D mede  $40 \times 22$  mm, com um discreto alargamento em direção à parte de jusante, e com as bordas longitudinais apresentando vários escalonamentos passando de uma linha de crescimento para outra. As microcicatrices evidenciam a alternância de golpes controlados ou pressão com segmentos retos e abruptos correspondentes a quebras. Um pouco menor (ca.  $35 \times 15$  mm), o orifício 1D apresenta morfologia similar, porém com uma das bordas bem regularizada e a outra resultante essencialmente de fraturas no sentido longitudinal. As demais aberturas são mais

curtas, como costuma ocorrer na 2ª valva das conchas trabalhadas, que oferece um espaço menor (Fig. 4).

### Lapa do Ouro

Sem maiores informações no caderno de registro das fotografias disponível no centro de Museologia do MHNJB. Concha inteira de Strophocheilidae, apresentando pelo menos duas grandes perfurações em 1D (retangular) e 1Cr (quase elíptica).

### Lapa Vermelha IV

O Abrigo nº IV da Lapa Vermelha (hoje no município de Confins) foi escavado pela Missão Franco-Brasileira de Lagoa Santa de 1971 a 1976 (Laming-Emperaire et al. 1975; Prous 2019b). Nos sedimentos datados do Holoceno Médio foram encontrados 52 instrumentos de concha, em níveis caracterizados por ocupações rápidas (provavelmente simples bivaques noturnos marcados por pequenas fogueiras acompanhadas por escassos restos de caça ou pesca e raras peças de quartzo lascado). São essencialmente conchas perfuradas para servir de plainas, a maior parte das quais provém de vários níveis datados entre 2.500 e 7.000 BP (datas não calibradas). Quase todos estes objetos concentravam-se nos setores DEFG/30-36, na parte meridional da zona abrigada (Fig. 6).

Nas descrições, a localização informa em primeiro a quadrícula. Vêm a seguir as indicações estratigráficas (os níveis de escavação e de registro seguindo os estratos na-

turais inclinados de norte para o sul. Não se trata geralmente de cota de profundidade, mas de indicações relacionadas aos pisos, que receberam diversas denominações. Desta forma, objetos separados espacialmente podem ser contemporâneos, por pertencer ao mesmo piso pré-histórico, apesar de se encontrarem em profundidades absolutas diferentes. Raras, as datações precisas correspondem a objetos encontrados nas imediações de uma fogueira datada por radiocarbono. Nos demais casos trata-se de uma aproximação temporal aproximativa, a partir da estratigrafia. Finalmente, indicamos a localização das peças nas fotografias de acervo do MHNJB, reproduzidas em anexo a este artigo. As fotografias em preto e branco que ilustram as fichas de peça são de autoria de A. Prous e foram realizadas em 1975 e 1976.

### Conchas com perfuração única

#### Ficha nº 65 (ano 1976)

**Localização:** 35G, cota cerca de -5,6 m, em toca de tatu (altura entre F3 e F4)

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $111 \times 55 \times 49$  mm. Espessura do labro: 4,2 mm; na perfuração: pouco mais de 1 mm. Furo único lateral na 1ª volta, lado direito. Formato sub-retangular  $16 \times 13,5$  mm, evidenciando na face inferior as típicas marcas de percussão periféricas. A conservação é excelente apesar do início de descalcificação (com adelgaçamento e desintegração parcial) resultando de exposição rápida ao calor na face ventral, onde há marcas de carvão.

**Referência:** Figs. 7 e 15, foto MHNJB 263.

#### Ficha nº 113 (ano 1976)

**Localização:** 36H, cota -5,1 m.

**Cronologia:** cerca de 3.500 BP.

**Descrição:** Concha de gastrópode da família Strophocheilidae medindo  $103 \times 58 \times 53$  mm. Espessura do labro: 4 mm; no furo: 1,5 mm. Na crista da 1ª volta nota-se uma pequena perfuração de  $8 \times 3,5$  mm (aberta pela queda de uma pedra pontuda, ou pela colher do escavador?). Em todo caso, isto ocorreu depois da morte do animal, pois não há sinal de recuperação natural da concha.

Um segundo orifício, desta vez funcional, foi aberto no flanco direito da segunda volta, medindo  $22 \times 16$  mm. Não foi possível observar as marcas de fabricação, pois a coluna columelar impede o acesso visual à parte interna da concha na altura da 2ª volta. Contudo, as características externas do orifício sugerem um trabalho humano. Pontos negros de carvão esparsos, sobretudo na parte dorsal (sobre a qual repousava a concha).

**Referência:** Figs. 8 e 14, foto MHNJB 262.

#### Ficha nº 291 (ano 1976)

**Localização:** 36H, entre F3 e F4, cota cerca de -6,2 m.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Mede  $103 \times 64 \times 54$  mm. Espessura do labro: 4,3 mm; na fratura posterior: 1,3 mm. Furo único lateral na 1ª volta, lado direito. Formato sub-retangular  $17,5 \times 15$  mm, com cicatrizes internas periféricas típicas. A face dorsal lateral esquerda, manchada por carvão, apresenta rachamentos e saída de uma lasca térmica.

**Referência:** Fig. 8, foto MHNJB 260, 3ª peça a partir da esquerda, linha superior.

#### Ficha nº 309 (ano 1974)

**Localização:** 24D, D inferior, cota cerca de -3,4 m.

**Cronologia:** cerca de 3.500 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com  $95 \times 56 \times 52$  mm. Labro: 4 mm; orifício: 2 mm. Perfuração única no topo (crista) da 1ª volta, medindo  $33 \times 22$  mm. A largura inicial pode ter sido de cerca de 14 mm, pois a largura aumenta progressivamente a jusante. A parte inferior da concha apresenta marcas de descalcificação e a colher do escavador deixou marcas em um lado da perfuração. Raros pontos esparsos de carvão podem ser observados na superfície da concha.

**Referência:** Figs. 7 e 13, foto MHNJB 261, 3ª linha, peça da direita.

#### Ficha nº 314 (ano 1974)

**Localização:** 24D, E superior (cota cerca de -3,6 m).

**Cronologia:** cerca de 3.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $101(+5?) \times 50 \times 41$  mm. Labro: 3,8 mm; furo artificial: 1,5 mm; furo natural: 1 mm. Uma perfuração de origem antrópica na 1ª volta, lado direito, aproximadamente retangular, com  $19 \times 16$  mm. Apresenta uma discreta marca (de colher, durante a escavação?). Na mesma região nota-se um polimento que diminui a saliência das estrias de crescimento embora haja ainda presença do ostracum, talvez decorrente de uma utilização como polidor. Logo mais em direção do labro há marcas de dissolução, com abertura de microcrateras e outras ainda mais fortes na parte ventral da 2ª espira. A parte posterior da concha falta a partir da 5ª volta.

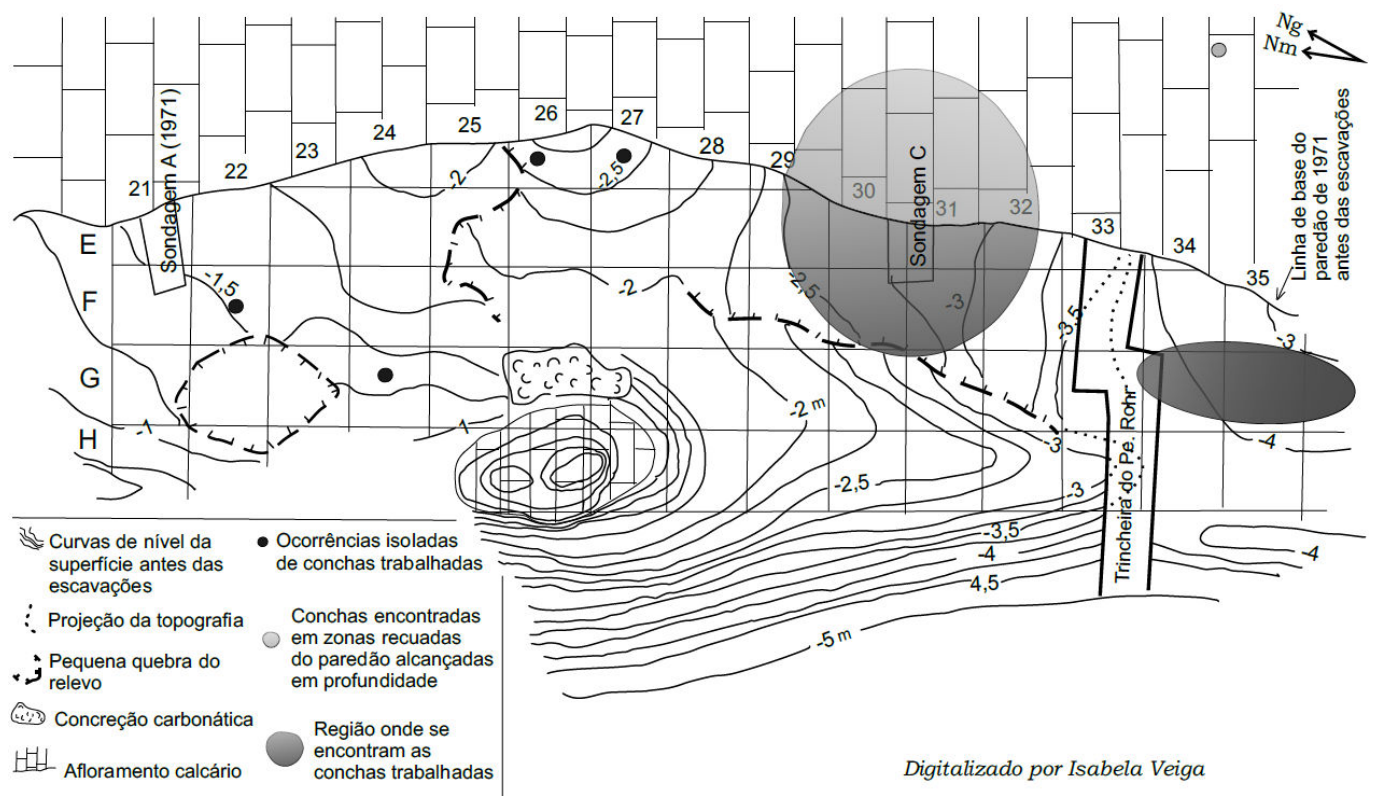
**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB 263, 3ª peça desde a esquerda, linha inferior.

#### Ficha nº 351 (ano 1976)

**Localização:** 36F, cota -6,1 m, à beira de uma toca de tatu.

**Cronologia:** 4.000 a 5.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $106(+5?) \times 63 \times 55$  mm. Espessura do labro: 4,5 mm; no furo: 1,4 mm.



**Figura 6:** Planta do setor IV da Lapa Vermelha.

Pontos de carvão em toda a superfície (provenientes de fogueira ou do contato com os carvões rolados na toca?). Furo único lateral na 1ª volta, lado direito. Sub-retangular  $33 \times 29$  mm. Numerosas marcas de de percussão, de borda abrupta a montante, oblíquas a jusante. Faltam as espiras 3G e seguintes em direção ao ápice, mas a parte existente está bem conservada. Foi afetada pelo calor, sobretudo na região do labro. Nota-se um polimento total na face ventral da 1ª espira; seria este decorrente de utilização como alisador de madeira?

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB 262, peça 32, linha do meio.

#### **Ficha n° 438 (ano 1976)**

**Localização:** 37EF, F5 superior. Encontrado deitado sobre o lado direito em uma fogueira (amostra para radiocarbono 439).

**Cronologia:** cerca de 4.500 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $105 \times 63 \times 56$  mm. Espessura do labro: 4,3 mm; no orifício: 1 mm. Perfuração única na 1ª volta, direita, menor que a média ( $30 \times 12$  mm), retangular e de bordas perfeitamente paralelas entre si (seguindo duas linhas de crescimento). Talvez fosse projetado prolongá-la para jusante, como sugere uma abertura na borda menor nesta direção cujas cicatrizes de retoques na face interna são maiores que aquelas da parte já bem formatada. Pontos

negros de carvão do lado direito; restos de carvões maiores aderidos no lado esquerdo.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB 260, linha inferior, 1ª foto à esquerda.

#### **Ficha n° 464 (ano 1976)**

**Localização:** 35F, na altura do F5 médio.

**Cronologia:** cerca de 5.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com  $98(+?) \times 55 \times 52$  mm. Espessura do labro: 3 mm; do orifício: 1 mm. Apresenta um único furo na 1ª volta, à direita (quase na crista), medindo  $21 \times 17$  mm. A parte a montante é mais estreita. Há um alargamento para cima na parte mesial do furo e outro, para baixo, na parte a jusante em razão de uma fratura não controlada. Várias pequenas rachaduras partem de sete dos pontos de impacto ao redor da perfuração. Desenvolvem-se no sentido longitudinal, evidenciando a fragilidade da concha, pouco espessa. Alguns vestígios de carvão na face ventral.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB 262, peça 33, linha do meio, peça da direita.

#### **Ficha n° 508 (ano 1974)**

**Localização:** Q27, F inferior (cota cerca de  $-5,5$  m).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $104 \times 62 \times 54$  mm. Labro: 4 mm; orifício: cerca de 1 mm. Na 1ª

volta. Lado direito, 2 perfurações que se recortam obliquamente, feitas em 2 etapas. A 1ª, horizontal, mede  $24 \times 15$  mm. A 2ª poderia resultar de uma modificação de posição da vareta trabalhada e não de uma percussão para fabricar um outro orifício. Concha manchada por pó de carvão. Pontos esparsos de manganês na face superior. Conservação excelente.

**Referência:** Figs. 8 e 14, foto MHNJB, linha do meio, 1ª peça à esquerda.

#### Ficha nº 544b (ano 1974)

**Localização:** 30–32CD, cota –4,10 m.

**Cronologia:** pouco mais de 5.000 BP.

**Descrição:** Concha de gastrópode, provavelmente do gênero *Bulimulus*, com  $58 \times 24 \times 23$  mm; o labro anterior mede 1,5 mm de espessura. Apresenta uma perfuração atípica em 1D, com  $8 \times 5$  mm, aberta a partir da face interna. A região ventral da concha estando em parte calcinada, não foi possível uma boa observação do contorno do orifício. Pode haver dúvidas sobre a origem antrópica deste furo. o tamanho diminuto do furo e a resistência fraca da concha não permitiriam realizar um trabalho semelhante àquele destinado às plainas de *Megalobulimus*. O furo também não parece adequado a uma utilização para suspensão de uma peça de adorno. Contudo, a concha foi encontrada em uma camada que forneceu várias conchas de gastrópode perfuradas pelos pré-históricos, o que reforça a possibilidade de que o orifício tenha sido praticado por humano.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB inexistente.

#### Ficha nº 670 (ano 1974)

**Localização:** 31–32C, cota –4,1 m.

**Cronologia:** cerca de 3.000 BP.

**Descrição:** Concha de gastrópode, provavelmente do gênero *Bulimulus*, medindo  $64 \times 27 \times 23$  mm. O labro anterior mede 1,4 mm. Um orifício foi aberto em 1D. Ao que parece, trata-se da coalescência de uma perfuração sub-retangular ( $15 \times 0,7$  mm) e de outra, circular (0,8 mm), sem que tenhamos esclarecido qual das duas seria a primeira. A concha seria muito fraca e a abertura muito pequena para uma utilização semelhante àquela reservada às conchas de *Megalobulimus* adultos. Em via de calcinação, a face ventral solta um pó branco e apresenta pontos de carvão.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB inexistente.

#### Ficha nº 720b (ano 1974)

**Localização:** 30–32EF, cota cerca de –5,1 m a –5,3 m.

**Cronologia:** 3.000 a 4.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae, mede  $103 \times 86 \times 51$  mm. Labro: 3,5 mm; furo: 1,4 mm. Furo único lateral 1ª volta, em 1D; formato quase quadrado  $16,5 \times$

17 mm. A borda superior segue exatamente uma estria de crescimento. A perfuração se iniciou a montante, e houve duas fases de alargamento. O espaço vazio é muito pequeno para permitir a utilização como plaina. Seria um esboço inacabado de plaina, ou um furo largo de suspensão? Presença de dendritos de óxidos de manganês em todo o lado esquerdo.

Fig. 8, foto MHNJB 260, peça 41, linha superior, 1ª concha à esquerda.

#### Ficha nº 720c (ano 1974)

**Localização:** 30–32EF, cota –5,10 a –5,3 m.

**Cronologia:** 3.000 a 4.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com  $99 \times 58 \times 49$  mm. Espessura do labro: 3,5 mm; no furo: 1,2 mm. Perfuração única na 1ª volta à direita,  $29 \times 20$  mm. Elíptica, com leve alargamento na parte mesial. Algumas cicatrizes na face externa da parte a montante da perfuração deixam superior que o objeto trabalhado (vareta de madeira?) teria passado da abertura natural anterior da concha para a perfuração, em movimento de vai e vem. Peça muito bem preservada. Peça muito bem preservada.

**Referência:** Figs. 8 e 15, foto MHNJB 263, peça 6, 2ª linha, 1ª peça à esquerda).

#### Ficha nº 786b (ano 1973)

**Localização:** 31–32DF, fogueira 2 (cota cerca de –4 m).

**Cronologia:** 3.000 a 4.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae, mede  $112 \times 54 \times 55$  mm, espessura do lábio 4 mm; no furo: 1,2 mm. Perfuração única na primeira volta à direita. Mede  $34 \times 21$  mm. A concha apresenta uma fratura recente na zona ventral da terceira espira e dois furinhos na columela, acessível a partir da perfuração principal, na altura do limite entre a primeira e a segunda voltas. A concha está totalmente recoberta por um filme carbonático.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB inexistente.

#### Ficha nº 945b (ano 1974)

**Localização:** 9F, -29/-31, base de D (cota cerca de –3,5 m).

**Cronologia:** 3.000 a 4.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $104 \times 60 \times 55$  mm. Labro: 4,5 mm; furo: 1,2 mm. Furo único na 1ª volta, lado direito; retangular de bordas maiores bem retilíneas e paralelas entre si,  $28 \times 18$  mm. São numerosas as cicatrizes escalariformes na face interna do orifício que foi formatado com cuidado. Nota-se uma leve descalcificação do *hypostracum*, mais pronunciada nas linhas ventral e de crista.

**Referência:** Figs. 7 e 15, foto MHNJB 263, linha inferior, 1ª peça à esquerda.

**Ficha n° 1246 (ano 1973)**

**Localização:** 30E, IV.

**Cronologia:** 6.000 a 6.500 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Mede 101 × 57 × 51 mm. Labro: 4 mm; furo: 1,5 mm. Perfuração única na 1ª volta, lado direito; mede 28 × 21 mm (a parte a montante tem apenas 12 mm de largura, alargando-se na metade a jusante - resultante da utilização?). Apresenta cicatrizes escalariformes típicas na face interna. Acima da parte alargada se observa um traço largo de alguns milímetros de pigmento vermelho, deixado aparentemente por um pincel. Alguns minúsculos pontos de pigmento vermelho podem ser também avistados na face ventral da 1ª espira, assim como microdendritos de óxidos de manganês. Embora a concha esteja inteira e sólida, notam-se microrrachaduras radiais a partir de um ponto de impacto (cicatriz de um acidente ocorrido durante a vida do animal?).

**Referência:** Fig. 8, foto MHNJB inexistente.

**Ficha n° 1438 (ano 1973)**

**Localização:** 31E, rolado, na base do corte, proveniente dos níveis holocênicos vermelhos *lités* (laminados).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com 86 × 46 × 41 mm. Espessura do labro: 2,5 mm; na perfuração: 1 mm. Única perfuração, quase dorsal, na 1ª volta. Elíptico, o orifício mede 21 × 16 mm, com cicatrizes típicas dos golpes controlados. Apresenta pontos de carvão na concha, em parte descalcificada (calcinação pelo fogo) nas superfícies externa e interna da parte dorsal. Apresenta cristalizações internas (calcita? salitre?).

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB 260, peça 52, última linha, extrema direita.

**Ficha n° 1488b (ano 1973)**

**Localização:** 32E, cota -5,94 m.

**Antiguidade:** cerca de 5.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Mede 103(+4?) × 65 × 56 mm. Perfuração única na 1ª volta direita, medindo 37 × 20 mm. Formato regular sub-retangular, obtido por percussão cuidadosa. As bordas longitudinais seguem as linhas de crescimento. As cicatrizes dos retoques da borda mais alta penetram profundamente na face interna, enquanto aquelas da borda inferior são quase abruptas. A conservação da concha, pesada e robusta, é boa. Contudo, falta o *apex*. A concha continha carvões de tamanho centimétrico.

**Referência:** Fig. 8, foto MHNJB 261, peça 59, 3ª linha, peça central.

**Ficha n° 1904 (ano 1973)**

**Localização:** 22F, 7ª retirada.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Mede 106 ×

60 × 53 mm. Espessura no labro: 4 mm; no furo: 1,2 mm. A única perfuração abre-se no topo (crista) da 1ª volta, medindo 35 × 29 mm. Formato retangular quase perfeito. Cicatrizes típicas na periferia interna do furo. A preservação da concha é excelente, e até a cor rosada do labro pode ainda ser percebida. Alguns pontos de carvão estão espalhados na superfície externa.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB 261, peça 54, linha inferior, 1ª à esquerda.

**Ficha n° 5004 (ano 1973)**

**Localização:** 24D, faixa D.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Mede 118 × 65 × 54 mm. Espessura no labro: 3,5 mm; na base do furo: 2,0 mm; na parte superior da fratura: 1,3 mm. Parte ainda conservada da borda de uma perfuração artificial na 1ª volta, à direita, que poderia medir cerca de 26 × 17 mm. Boa parte da parte superior do orifício foi destruída, mas sobram na face interna cicatrizes de percussão de fabricação das partes intactas (ventral e a montante). A concha ficou muito alterada pela exposição ao fogo. A calcinação fragilizou a concha e por isto boa parte desta da 1ª volta virou pó durante a retirada do sedimento.

**Referência:** Figs. 8 e 15, foto MHNJB 263, peça 10, linha inferior, 2ª peça a partir da esquerda).

**Plainas com várias perfurações**

**Ficha n° 97 (ano 1974)**

**Localização:** 27D, D inferior (ca. cotas -3,2 a -3,5 m).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo 95 × 60 × 41 mm. Espessura no labro 3,5 mm; no furo 1D: 1,2 mm; 1G: 1,3 mm. Há 2 perfurações (1D, 1G).

O orifício 1D mede 25 × 19 mm. Segue uma linha de crescimento, enquanto a inferior segue sucessivamente três delas. A perfuração em 1G mede 24 × 19 mm e apresenta uma delineação irregular e indícios de um percutor relativamente pontudo, provocando microfissuras. Pode-se passar uma vareta de um orifício para o outro. A impressão é de que faltou uma progressão para jusante e uma regularização final. O flanco esquerdo da concha foi particularmente afetado pela descalcificação.

**Referência:** Fig. 7, foto MHNJB inexistente.

**Ficha n° 103 (ano 1976)**

**Localização:** 37H, logo abaixo da argila a -4,8 m.

**Cronologia:** cerca de 3.500 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo 99 × 60 × 54 mm. Espessura no labro 3 mm; no 1º orifício: 1,3 mm; no 4º: 1,2 mm. Há 4 perfurações: 1D, 1Cr, 1G, 1V. O orifício 1D mede 26 × 20 mm. Parece ter formado inicialmente uma abertura de 26 × 18 mm, mais tarde

alargada por 2 reentrâncias no bordo inferior. As cicatrizes de percussão praticamente desapareceram. O segundo orifício, localizado no topo da 1ª volta (1 Cr) provavelmente mede  $32 \times 16$  mm. Uma fratura provavelmente decorrente da utilização reúne a sua parte anterior ao labro, até na parte dianteira da concha, inutilizando o instrumento que foi então abandonado. Um início de concrecionamento ao longo do bordo periférico dificultou a observação das cicatrizes de fabricação e de utilização. A perfuração 1G mede  $16 \times 16$  mm, de formato retangular, com bordo superior seguindo uma linha de crescimento e borda inferior parcialmente serrilhada. O orifício ventral mede  $33 \times 18(+1ou2?)$  mm, tendo sofrido uma fratura acidental já no período da sua utilização. Duas outras rachaduras (alinhadas entre si) afetam a parte mesial, provavelmente decorrentes de um golpe durante a perfuração da concha que devia ser pouco resistente, como sugerem as cicatrizes de problemas durante a vida do animal (tendência das lâminas de se separar na face ventral. Várias cicatrizes de fraturas colmatadas antes da sua morte. Uma vareta pode transpassar a concha, de um orifício para o outro. Notam-se alguns pontos de carvão esparsos na concha.

**Referência:** Figs. 10 e 15, foto MHNJB 263.

#### Ficha nº 162a (ano 1976)

**Localização:** 36F, sobre argila a  $-4,4$  m, dentro da *cache* junto ao paredão.

**Cronologia:** cerca de 3.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com  $106 \times 58 \times 53$  mm. Espessura no labro  $3,5$  mm; nos furos 1D e 1G:  $1,1$  mm. Há 2 perfurações (1D e 1G). O orifício 1D mede  $33 \times 30$  mm. A perfuração 1G, sub-retangular, mede  $33 \times 21$  mm. A parte a jusante é denticulada e apresenta cicatrizes apenas na face externa, provavelmente resultantes de uma aplicação de força em sentido contrário ao habitual, com fricção do interior para o exterior. Nota-se que a concha é pouca espessa, formada por apenas 2 lamelas, guarda cicatriz de uma fratura reduzida *in vivo* em 1G.

**Referência:** Fig. 9, foto MHNJB 261.

#### Ficha nº 290 (ano 1976)

**Localização:** 35H, nível entre F3 e F4 (encontrado na fogueira a  $-5,8$  m).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $96(+10?) \times 62 \times 58$  mm. Espessura no labro:  $3$  mm; no 1º orifício  $1,5$  mm e no 3º orifício,  $1$  mm. São 3 aberturas, em 1D, 1G e 2D. A perfuração 1D mede  $34 \times 23$  mm, sub-retangular, apresenta cicatrizes típicas de percussão em sua face interna. A parte a jusante não está regularizada. O percutor era possivelmente pouco rombudo. O orifício 1G está quase em posição ventral e mede  $26 \times 18$  mm.

A percussão com um batedor de extremidade quase pontuda explicaria a rachadura que sai da quina inferior a montante. A perfuração em 2D mede  $26 \times 21$  mm, enquanto seu limite superior segue uma linha de crescimento, a borda inferior tem um delineamento irregular. Falta o *apex*. A concha tem superfície manchada por pontos de carvão e apresenta início de concrecionamento com cinzas. Contudo, não foi afetada pelo fogo, tendo, portanto, sido jogada na fogueira quando esta já tinha esfriado.

**Referência:** Fig. 9, foto MHNJB inexistente.

#### Ficha nº 302 (ano 1974)

**Localização:** 26D, D inferior (cotas  $-3,2$  a  $-3,5$  m).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $107 \times 67 \times 56$  mm. Espessura no labro:  $5$  mm; perfuração 1D:  $1,5$  mm; perfuração 2D:  $1,2$  mm. Nota-se a presença de 3 perfurações (1D, 1G, 2D). A perfuração 1D mede  $51 \times 21$  mm, desenvolvendo-se ao longo das estrias de crescimento, a não ser a extremidade a montante, levemente oblíqua. O orifício 1G mede  $42 \times 18$  mm. É também sub-retangular, mas apresenta irregularidades a montante. O orifício 2D, medindo  $25 \times 16$  mm, apresenta uma forma subelíptica irregular. As perfurações foram iniciadas cada uma a partir da sua extremidade a montante, progredindo e regularizando-se o orifício para jusante, como observado em outras peças. A partir da perfuração 1G pode-se passar uma vareta saindo por qualquer um dos demais orifícios. A concha está inteira, mas apresenta forte descalcificação superficial que dificulta as observações de detalhe. Restos de carvões na face externa da concha.

**Referência:** Figs. 10 e 16, foto MHNJB 264.

#### Ficha nº 332 (ano 1976)

**Localização:** 36F, cota  $-6,08$  m, dentro de uma toca de tatu

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $97(+20?) \times 59 \times 54$  mm. Espessura do labro:  $3$  mm; na perfuração 1D:  $1$  mm; na fratura posterior:  $0,7$  mm. Possui 2 aberturas artificiais (1D e 1G), sendo a origem antrópica de 1G discutível.

A perfuração 1D mede  $24 \times 17$  mm. Nas bordas menores, as cicatrizes internas penetram mais para dentro da face interna, enquanto elas são mais curtas e abruptas nos lados longitudinais. No orifício 1G ( $16 \times 14$  mm), as cicatrizes são muito abruptas e o formato pouco definido. Tratar-se-ia de uma perfuração pelo menos em parte de origem tafonômica? Ocorrem raros e minúsculos pontos de carvão dispersos na superfície externa da concha. A parte dorsal (Cr) foi mais exposta ao calor (iniciou-se uma calcinação) que a parte ventral. A concha está fraturada de forma irregular a montante a partir da 3ª volta

(pela ação dos dentes ou pelas garras do tatu?).

**Referência:** Figs. 9 e 16, foto MHNJB 264.

#### **Ficha n° 534 (ano 1976)**

**Localização:** 34D, cota -8,90 m

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $105 \times 61 \times 50$  mm. Espessura no labro: 2,4 mm; nos dois orifícios: 1 mm. Apresenta duas perfurações, em 1D e 1G. Na abertura 1D ( $34 \times 27$  mm) as cicatrizes internas são muito abruptas e, por vezes, descontínuas na borda inferior; normais escamosas no resto da periferia, com aspecto denticulado. Também há um lado abrupto em parte da abertura 1G, que mede  $35 \times 27$  mm.

Alguns pontos de carvão estão esparsos na superfície externa da concha.

**Referência:** Figs. 9 e 16, foto MHNJB 264.

#### **Ficha n° 544a (ano 1974)**

**Localização:** 30-32CD, cota -4,10 m

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com  $100(+5?) \times 61 \times 54$  mm. Espessura do labro 4,5 mm; no orifício n° 1: 1,2 mm; no orifício n° 3: idem. Nota-se a presença de 3 perfurações (1D, 1G, 2D).

A abertura da 1ª volta direita mede  $45 \times 19$  mm, seguindo as estrias de crescimento, mas com um degrau para cima na metade de jusante. A perfuração em 1G mede  $36 \times 21$  mm; também parece ter se formado em 2 etapas: a) abertura retangular b) ampliação para montante e para baixo (voluntária, ou resultante do retoque pelo uso). A perfuração em 2 D mede  $28 \times 17$  mm e apresenta um formato elipsoidal irregular. As marcas de fabricação sugerem um percutor menos romboidal, quase pontudo. Nota-se que a partir da perfuração 1G uma vareta pode passar e sair por qualquer um dos demais orifícios. Como se vê, as perfurações encurtam-se na medida em que, indo para montante, o espaço disponível nas voltas se restringe. Apesar da boa preservação da concha, não foi possível observar nenhuma cicatriz interna resultante do picoteamento de fabricação. Notam-se vestígios de tinta vermelha em toda a face externa da parte superior (dorsal) da peça, particularmente nas volutas 1 e 2, e ao redor da perfuração aberta na 1ª volta à direita.

Faltam as últimas volutas (a partir da 4ª).

**Referência:** Fig. 9, foto MHNJB inexistente.

#### **Ficha n° 575 (ano 1974)**

**Localização:** 32F. Sondagem de Celso Perota e do Pe. Rohr, camada "rolante" 28/7. No contato com a camada cinza muito inclinada de oeste para leste. Associada a numerosas outras conchas fragmentadas.

**Cronologia:** cerca de 5.500 BP.

**Descrição:** Concha quebrada de Strophocheilidae medindo  $75(+20?) \times 46 \times 40$  mm. Espessura no labro:

2,5 mm; na 3ª volta: 1 mm. Duas perfurações (1D, 1Cr). A abertura 1D mede  $14 \times 12$  mm. A parte a montante é mais larga que a de jusante, cuja abertura talvez estivesse ainda em fase de progressão. A perfuração dorsal (1Cr) mede  $21 \times 18$  mm, com a parte a jusante dos bordos longitudinais escalonada (seguindo sucessivamente diversas estrias de crescimento). Possivelmente tratar-se-ia de um instrumento ainda em fase de fabricação. É possível passar uma vareta de um furo para o outro. A parte ventral da concha apresenta marcas de dissolução. As primeiras voltas estão destruídas (pela chibança?).

**Referência:** Fig. 9, foto MHNJB inexistente.

#### **Ficha n° 592 (ano 1974)**

**Localização:** EF32, profundidade -4,85 a -5,10 m

**Descrição:** Concha quebrada de Strophocheilidae medindo  $92(+15?) \times 62 \times 52$  mm. Espessura do labro 3,5 mm; na perfuração 1D: 1,2 mm; na fratura na altura da 3ª volta: 0,9 mm. Notam-se 5 aberturas (1D, 1G, 1V, 2D e 2Cr). Contudo, apenas 2 podem ser consideradas de origem controlada em razão do seu formato "clássico". As demais parecem ter sido posteriormente regularizadas e utilizadas a partir de furos menores.

O orifício 1D se estende quase até o topo da concha, medindo  $35 \times 21$  mm. Apresenta vários lobos, assim como o início de uma rachadura supondo uma percussão violenta e não controlada. A perfuração 1G mede  $25 \times 21$  mm, com probabilidade de fabricação controlada, e marcas de golpes na face externa a jusante logo após o limite do orifício - o que sugere um início abortado de ampliação longitudinal da perfuração. Um dos lados maiores do orifício 1V mede  $19 \times 15$  mm e segue rigorosamente uma linha de crescimento, enquanto o lado oposto apresenta-se escalonado, passando de uma linha para outra. Nota-se que a parte a jusante do orifício chega muito próximo (apenas 5 mm) do labro ventral. A abertura 2D mede  $18 \times 12$  mm é oblíqua em relação às estrias de crescimento. De duas das quinas sai uma fenda, uma das quais alcança a abertura 2Cr, fragilizando muito o conjunto da concha. A última abertura ( $22 \times 17$  mm) tem contorno totalmente irregular, embora se inscreva em uma elipse. Uma possibilidade para explicar os desvios em relação ao formato das aberturas e aos processos dominantes de fabricação de plainas poderia ser uma utilização violenta transversal ao eixo longitudinal da concha. Outra possibilidade seria a utilização do suporte como base para treinar um lascador inexperiente na preparação de plainas de concha.

O artefato está coberto por um filme de calcita concrecionada. Faltam a parte proximal da 3ª volta e as demais a montante. Há fraturas - algumas das quais consolidadas ainda durante a vida do animal. Presença de pontos de carvão, inclusive nas partes em fase de concrecionamento. Numa delas aparece também um ponto de pig-

mento vermelho forte (provavelmente hematita) logo à direita de 1D. Nota-se 1 discreta marca de corte por um instrumento (de metal?), provavelmente uma colher de pedreiro durante a escavação.

**Referência:** Figs. 2 e 10, foto MHNJB inexistente.

#### **Ficha nº 648 (ano 1974)**

**Localização:** 30/31C, F32.

**Cronologia:** cerca de 4.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $81(+10?) \times 51 \times 45$  mm. Espessura no labro 3,5(+?) mm; orifício 1D: 1 mm; 2ª volta: 1 mm (contudo, estas medidas devem ter sido maiores in vivo, em razão da descalcificação da concha). Há 2 orifícios (1D, 1G).

A perfuração 1D (quase em posição dorsal) mede  $16 \times 12$  mm. Seu bordo superior segue uma estria de crescimento. A observação do oposto é perturbada pela descalcificação.

O orifício 1G mede  $24 \times 14(?)$  mm, sendo um caso raro de perfuração no flanco esquerdo maior que aquela no flanco direito em uma mesma volta. Seu contorno é parcialmente desfigurado por 2 fraturas acidentais.

Apesar da destruição da parte a montante da concha, é quase certo que não houve abertura na 2ª volta. Uma vareta pode atravessar a concha, passando de um furo para o outro.

Falta desde a parte apical até parte da 2ª volta. A descalcificação da peça é intensa (solta um pó branco ao simples contato).

**Referência:** Figs. 10 e 16, foto MHNJB 264.

#### **Ficha nº 720a (ano 1974)**

**Localização:** 30 EF/31-32DF, cota -5,10 a -5,60 m.

**Cronologia:** cerca de 3.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $107 \times 57 \times 43$  mm. Espessura no labro: 4,5 mm; na perfuração 1D: 1,5 mm; na perfuração 2D: 1,3 mm. Há 3 perfurações (1ª volta direita e 1ª esquerda. 2ª volta, direita). O orifício em 1D mede  $22 \times 18$  mm, é sub-retangular, cujos lados maiores seguem as linhas de crescimento. A perfuração 1G mede  $25 \times 15$  mm, evidenciando alargamento mesial em relação às extremidades. A perfuração 2D ( $23 \times 18$  mm), segue parcialmente as linhas de crescimento. Nos 3 casos, parece que a perfuração teve início a montante, progredindo a seguir para jusante. Uma vareta pode atravessar a concha a partir do orifício mediano (1G), saindo por qualquer uma das duas outras perfurações. A descalcificação parcial (sobretudo intensa na face ventral) dificulta a observação. Mesmo assim se observam ainda as cicatrizes de lascamento na face interna da perfuração 1D. Microdendritos de manganês são abundantes, sobretudo na face superior da concha.

**Referência:** Figs. 10 e 16, foto MHNJB 264.

#### **Ficha nº 842a (ano 1974)**

**Localização:** 29-30CE, 3ª passada cota -5,39 a -5,80 m.

**Cronologia:** cerca de 4.300 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. mede  $110 \times 69 \times 55$  mm. Espessura do labro 2,5 mm; na abertura de montante (2ª volta) 1,1 mm e de jusante (1ª volta) 1,5 mm. Nota-se a existência de 3 perfurações intencionais, parcialmente recortadas por fraturas acidentais, uma das quais reúne os dois orifícios artificiais abertos na 1ª volta 1, à direita. Desta forma, no estágio atual há um grande furo medindo 48 mm irregular (em sentido quase vertical)  $\times$  38 mm no sentido longitudinal. A perfuração superior é a maior (ca. 38 mm). Na 1ª volta, do lado esquerdo abre-se outro furo, bem grande, e oblíquo em relação às estrias de crescimento da concha (70 mm no sentido quase vertical, 23 mm no sentido longitudinal). Esta perfuração transversal em relação às estrias de crescimento é claramente de origem antrópica e foi feita de forma controlada, com muito cuidado; é possível que esta grande abertura tenha sido praticada para reunir dois orifícios anteriores. Na 2ª volta à direita, encontra-se de novo uma perfuração irregular, que parece ter sido desenvolvida a partir de uma perfuração anterior sub-retangular e horizontal (se desenvolvendo ao longo de um sulco de crescimento) com 25 mm de comprimento. Este orifício “padrão” foi ampliado a seguir em direção à face ventral. Desta forma, o conjunto mede  $25 \times 38$  mm. Há fragmentos de carvão aderidos na concha e em agregados argilosos com carbonatos.

**Referência:** Figs. 9 e 15, foto MHNJB 263.

#### **Ficha nº 945a (ano 1974)**

**Localização:** 29/31DF, base do D (ca. cota -3,4 m).

**Cronologia:** cerca de 3.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $103 \times 58 \times 46$  mm. Espessura do labro 3 mm; no furo 1D: 1,1 mm; no furo 2D: 1 mm. São 4 perfurações de origem antrópica (1D, 1Cr, 1G, 2D). O orifício 1D mede  $24 \times 15$  mm, curto em relação ao espaço disponível. A base segue uma única linha de crescimento, enquanto a de cima fica escalonada entre três delas. A perfuração 1Cr, também curta, mede  $16 \times 12$  mm. Possui uma borda superior muito reta, enquanto a inferior é mais irregular. 1G mede  $16 \times 13$  mm, com periferia quase denticulada (não regularizada). A quarta perfuração (2D) mede  $13 \times 9$  mm, com a borda bem reta a jusante. Logo a esquerda e a jusante de 1Cr, a concha começou a ceder e o periostracum saiu em um ponto depois de receber vários golpes. Aparentemente, iniciou-se uma perfuração em 1G antes de desistir. Varetas poderiam transpassar a peça, de um orifício para os outros. Alguns minúsculos

pontos de carvão mancham a superfície da concha.

**Referência:** Figs. 9 e 16, foto MHNJB 264.

#### **Ficha n° 1043 (ano 1976)**

**Localização:** 34/35BC, cota -11,57 a -11,93 m. Apesar da profundidade que corresponde, nestas quadrículas, a níveis pleistocênicos, esta concha foi encontrada na estreita fenda de retração que se abre ao longo do paredão, na qual rolavam materiais provenientes de pisos sedimentares situados até 2 m mais alto. A antiguidade deste artefato, portanto, provavelmente não seja anterior ao Holoceno antigo.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com  $106 \times 65 \times 54$  mm. Espessura do labro 4,3 mm; no orifício 1D: 1,2 mm; na perfuração 2D: 1,1 mm. A peça evidencia três perfurações (1D, 1G e 2D). O orifício 1D, muito grande, mede  $42 \times 32$  mm; apresenta na face interna cicatrizes pouco penetrantes em meia lua, por vezes descontínuas, que parecem mais relacionadas a um desgaste de uso que a um retoque de fabricação por percussão. A perfuração 1G mede  $25 \times 18$  mm, com bordo periférico microsserrilhado. O orifício 2D mede  $30 \times 20$  mm e também apresenta serrilhamento em seu bordo inferior. Destaca-se um ponto de pigmento vermelho muito forte (provavelmente hematita) no limite inferior/posterior do orifício 2D. A concha está inteira, mas há indícios de calcinação incipiente na face dorsal.

**Referência:** Fig. 10, foto MHNJB inexistente.

#### **Ficha n° 1263 (ano 1973)**

**Localização:** 24C, 2ª passada (entre cotas -1,8 e 2,2 m). Antiguidade: Holoceno tardio.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $95(+5?) \times ? \times 54$  mm. Espessura na fratura da 1ª volta: 1,2 mm. Apresenta ainda duas perfurações: em 1G e 2D (houve provavelmente uma outra em 1D, na parte hoje destruída da concha). O orifício 1G mede  $28 \times 15$  mm; era originalmente sub-retangular, ampliando-se em arco de círculo em uma das bordas longitudinais. A perfuração 2D mede  $23 \times 17$  mm; uma fratura abrupta delimita um dos lados, afetando o formato original. A concha estava bem preservada, mas a parte direita da 1ª volta foi parcialmente destruída pelo instrumento de escavação.

**Referência:** Fig. 10, foto MHNJB 260.

#### **Ficha n° 1488a (ano 1973)**

**Localização:** 32E, cota -5,94 m.

**Cronologia:** cerca de 4.500 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $95 \times 57 \times 53$  mm. Espessura no labro: 4 mm; na 1ª e na 2ª perfuração: 1,5 mm. Notam-se duas perfurações (em 1D e 1G); parece ter havido uma intenção de abrir uma outra, em 1Cr. A abertura 1D mede  $31 \times 19$  mm, com formato

retangular, os bordos longitudinais seguindo as estrias de crescimento. As cicatrizes internas evidenciam um lascamento muito controlado. - O orifício 1G, pequeno, de formato subcircular e contorno irregular, mede  $15 \times 14$  mm. Na parte superior (Cr) da concha, algumas marcas de percussão e um início de afundamento evidenciam o início de processo de perfuração, provavelmente abandonado e substituído pela abertura do furo em 1D. É possível passar uma vareta de um furo para outro. Notam-se pontos de carvão esparsos na face externa. Concha bem conservada, porém afetada durante a escavação por golpes de chibanca, ampliando um lado do orifício 1D e raspando superficialmente sua parte superior.

**Referência:** Figs. 9 e 13, foto MHNJB 261.

#### **Ficha n° 1654 (ano 1973)**

**Localização:** Achado em um balde de refugo incluindo cascalho. Segundo as observações de campo: "provavelmente proveniente do fundo da sondagem de M\* e M\*\*\*".

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $90 \times 46 \times 38$  mm. Apresenta duas perfurações. A primeira (AD) mede  $32 \times 18$  mm, apresenta forma retangular seguindo linhas de crescimento, embora faltando uma regularização na margem inferior. O orifício 1G, de formato entre elíptico e retangular, mede atualmente  $24 \times 20$  mm; mas foi alargado acidentalmente na escavação (inicialmente devia medir  $20 \times 13/14$  mm). Apesar de vir de um balde cheio de pedregulhos, não foi quebrado, mesmo após impactos durante escavação e transporte. A parte ventral está descalcificando, soltando um pó branco.

**Referência:** Figs. 10 e 16, foto MHNJB 264.

### **Fragmentos de plaina**

Algumas peças estão muito fragmentadas, sendo impossível saber qual o número de perfurações que a concha possuía.

#### **Ficha n° 162b (ano 1976)**

**Localização:** 36F cache (esconderijo) contra a parede, altura abaixo da argila de -4,4 m.

**Antiguidade:** cerca de 3.000 BP.

**Descrição:** Parte da 1ª volta da concha de Strophocheilidae. Espessura da parede no contorno da perfuração: 1 mm. O orifício lascado mede  $35 \times 16$  mm. A linha de contorno, em parte serrilhada, não foi regularizada. Uma fratura franca delimita a parte a montante, provocada possivelmente por golpes violentos com um percutor quase pontudo.

**Referência:** Fig. 11, foto MHNJB 262.

#### **Ficha n° 262 (ano 1976)**

**Localização:** 36G, no topo da fogueira entre F3 e F4, cota

–5,8 a –6,20 m.

**Descrição:** Parte da 1ª volta (medindo 56 mm) de concha de Strophocheilidae. Tratava-se de um animal de tamanho excepcional, cuja concha extremamente espessa (labro: 5 mm; parede: 2 mm) possuía 7 lâminas carbonáticas entrecruzadas. Possui uma perfuração sub-retangular em 1D, com  $27 \times 17,5$  mm, que deve ter sido obtida a partir de golpes violentos precedendo uma regularização posterior (as cicatrizes internas são escalariformes). A concha está ainda muito robusta, embora tenha sido exposta ao calor do fogo (embranquecimento na parte superior) e ao contato com pequenas raízes que marcaram a peça.

**Referência:** Figs. 11 e 14, foto MHNJB 262.

#### **Ficha n° 272 (ano 1976)**

**Localização:** 36-37GH, entre F3 e F4.

**Descrição:** Fragmento medindo  $36 \times 37$  mm de concha de Strophocheilidae robusto (a espessura da concha é de 1,7 mm). Em um lado da peça nota-se uma abertura em meia-lua com 17 mm de largura. As numerosas pequenas cicatrizes escalariformes na face interna evidenciam tratar-se do resultado de um picoteamento controlado. A concha mantém-se resistente, com resíduos de radículas na face interna.

**Referência:** Figs. 11 e 16, foto MHNJB 264).

#### **Ficha n° 355a (ano 1976)**

**Localização:** 34-37FG, entre as cotas –6,5 a –6,95 m.

**Cronologia:** quase 5.000 BP.

**Descrição:** Fragmento ( $26 \times 23$  mm) da volta 1D de uma concha de Strophocheilidae adulto (espessura 1,5 mm). Apresenta parte de uma borda produzida por picoteamento controlado. Aparenta ter sido aquecida (embranquecida). Nota-se que este fragmento não pode ter pertencido ao mesmo gastrópode que 355b (encontrado na proximidade da mesma estrutura de combustão), pois “b” era um animal de menor tamanho, e as estrias de crescimento das duas peças não combinam.

**Referência:** Figs. 11 e 16, foto MHNJB 264.

#### **Ficha n° 355b (ano 1976)**

**Localização:** a mesma da peça anterior (34-37FG, entre cotas –6,50 a –6,95 m).

**Cronologia:** quase 5.000 BP.

**Descrição:** Parte da concha de um Strophocheilidae  $83 \times 47 \times ?$  mm, conservando a parte ventral e a columela. Ainda evidencia a metade do contorno de um orifício artificial que devia medir  $22 \times \sim 16$  mm em 1G. É possível que tenha havido outra perfuração em 1D. Muito descalcificado, esbranquiçado. Não pode pertencer ao mesmo animal 355b.

**Referência:** Figs. 11 e 13, foto MHNJB 261.

#### **Ficha n° 380a (ano 1976)**

**Localização:** limite 36/37, cota –6,95 m. A peça foi encontrada na parte superior de uma fogueira, com o orifício 1G voltado para o alto.

**Cronologia:** quase 5.000 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo  $107(+2?) \times 54 \times 50$  mm. Labro não preservado. É possível que tenha havido uma perfuração em 1D, mas este lado está destruído pelo fogo. O orifício 1G ( $27 \times 22$  mm) curiosamente não segue as linhas de crescimento; mesmo assim, apresenta as características de um lascamento controlado antrópico. O artefato foi destruído parcialmente pelo fogo, que afetou até a face interna de 1G.

**Referência:** Figs. 11 e 13, foto MHNJB 261.

#### **Peça sem número (a)**

**Descrição:** foi encontrada em 1974 no refugio da sondagem realizada pelos membros da Academia Mineira de Ciência nos anos de 1940 ou 1950. Em todo caso, a peça é posterior a 4.500 BP (datação obtida pela Missão Franco-Brasileira de Lagoa Santa para uma fogueira situada abaixo do fundo da sondagem da Academia). Não tendo sido reconhecida como artefato, a concha perfurada foi jogada de volta junto com sedimento escavado para entupir a depressão, naquela época. Foi finalmente recuperada pela Missão quando se esvaziou o entulho que preenchia a antiga sondagem antes de prosseguir na escavação. Parece haver o resto de uma perfuração em 1D, mas ela foi descaracterizada por um golpe de instrumento metálico. Preservou-se a maior parte de um orifício em 1G com  $23(+?) \times 16$  mm.

#### **Peças sem número (b, c)**

**Localização e datação:** idem peça anterior (sem número, “a”).

**Descrição:** Trata-se de dois pequenos fragmentos de concha de Strophocheilidae, com restos de um contorno picoteado em 1D. Um dos fragmentos está calcinado, enquanto o outro não. Um deles poderia pertencer à peça incompleta “sem número (a)”.

### **São José de Confins (também chamada Lapa do Galinheiro)**

Esta pequena gruta foi prospectada e sondada em 1973 pela Missão Franco-Brasileira, quando encontramos sete conchas de Strophocheilidae, várias delas trabalhadas e sendo duas pintadas de vermelho. Posteriormente, os sedimentos preservados teriam sido retirados e neles se teria encontrado restos esqueléticos humanos.

#### **Ficha n° 571a (ano 1973)**

**Localização:** Aa IV

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae, apresentando pelo menos uma perfuração sub-retangular com 35 mm de comprimento, em 1D.

**Referência:** Fig. 5, foto MHNJB 256.

#### **Ficha n° 571b (ano 1973)**

**Localização:** Aa IV

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae de tamanho modesto (indivíduo juvenil?) com uma perfuração no alto de 1D (quase dorsal). Apresenta uma extensão lateral estreita provavelmente devida a um acidente de escavação (colher de pedreiro?) e coloração muito branda, provavelmente decorrente de exposição ao fogo ou descalcificação.

**Referência:** Fig. 5, foto MHNJB 256.

#### **Ficha n° 571c (ano 1973)**

**Localização:** Bb IV

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae possuindo pelo menos uma perfuração (em 1D) com a borda superior afetada por várias pequenas fraturas, provavelmente acidentais e recentes.

**Referência:** Fig. 5, foto MHNJB 256.

#### **Ficha n° 571d (ano 1973)**

**Localização:** IV

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae possuindo pelo menos uma perfuração, situada em 1D, curta (ca. 20 mm) e sub-retangular. Notam-se restos de pigmento vermelho em toda a superfície.

**Referência:** Fig. 5, foto MHNJB 256.

#### **Ficha n° 571e (ano 1973)**

**Localização:** IV

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae que possui pelo menos uma perfuração, em 1D, com cerca de 30 mm de comprimento; retangular, alargando-se um pouco para jusante. Falta o *apex*.

**Referência:** Fig. 5, foto MHNJB 256.

#### **Ficha n° 571f (ano 1973)**

**Localização:** C IV

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae de tamanho relativamente pequeno (indivíduo juvenil?) possuindo pelo menos uma perfuração retangular (cerca de 27 mm) em 1D. Está integralmente recoberta por uma camada de pigmento vermelho.

**Referência:** Fig. 5, foto MHNJB 256.

### **Lapa do Urubu**

Antiga coleção da FAFICH. Trata-se de uma valva de *Diplodon* utilizada com godê e contendo uma pasta espessa

de pigmento vermelho, com quase 1 cm de espessura. Não se dispõe de mais informações sobre o sítio que teria sido visitado por uma equipe do Museu Nacional nos anos 1920. Situada perto do maciço de Carrancas (posteriormente destruído por mineradores de calcário). Este abrigo foi provavelmente visitado e sondado pelos membros da Academia de Ciências de Minas Gerais, um dos quais teria cedido esta peça, juntamente com outras, ao Professor Saul Martins para compor a pequena exposição existente na FAFICH-UFMG até 1976. Não dispomos de nenhuma fotografia desta peça, de aparência muito semelhante àquela encontrada na Lapa Pequena de Montes Claros.

### **Grande Abrigo de Santana do Riacho**

Este sítio, rico em grafismos rupestres, foi escavado de 1976 a 1979 pela equipe do MHN, proporcionando numerosos restos esqueletos e restos de artefatos vegetais datados do Holoceno Antigo, uma abundante indústria lítica e restos de preparação de pigmentos datados do Holoceno antigo, médio e sub-recente. Os restos de gastrópode foram escassos (o afloramento, de natureza quartzítica, não é favorável à proliferação de grandes caramujos) e não apareceram objetos manufaturados feitos desta matéria. Contudo, registramos parte de uma concha de um Strophocheilidae com restos de pigmento vermelho em sua parte interna. Provavelmente se trataria de um godê para tinta. Infelizmente, encontrava-se em um sedimento perturbado junto ao paredão, não podendo assim ser datado com segurança. Tanto poderia ter sido utilizado pelos coveiros que atuaram lá há mais de 8.000 anos, quanto pelos autores das pinturas deixadas no paredão e nos blocos desabados durante o Holoceno Médio e Recente (Prous 1991b, p. 172).

### **Região de Montes Claros**

#### **Lapa Pequena de Montes Claros**

Este pequeno abrigo encontra-se em região intermediária entre o norte e o centro do estado de Minas Gerais. Foi escavado em 1976 sob a direção de A. L. Bryan com a participação de membros do Setor de Arqueologia do MHN. Os níveis datados entre 7.000 e 7.500 BP (datações não calibradas) continham uma grande quantidade de instrumentos líticos, e deste mesmo período datam as conchas utilizadas brutas ou perfuradas encontradas nas escavações. Como a numeração original das peças não está informada no caderno de fotografias do MHNJB, descreveremos as peças sob a sigla LP (Lapa Pequena) seguida de um número.

### Ficha LP 1 (ano 1976)

**Localização:** sondagem única de 2 m<sup>2</sup>, cota -70 a -80 cm

**Cronologia:** cerca de 7.000 BP

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com 74 mm de comprimento. Apresenta dois pequenos furos cuidadosamente regularizados na 1ª volta em posição 1D, ambos com diâmetro de 6 mm. Uma 3ª perfuração encontra-se em posição 2D, com 13 mm de comprimento e as marcas de impacto ainda visíveis. Bryan e Gruhn (1978) consideram poder tratar-se de uma ocarina.

**Referência:** Fig. 17, foto MHNJB 208 (Bryan e Gruhn 1978, prancha VIB).

### Ficha LP 2 (ano 1976)

**Localização:** sondagem única de 2 m<sup>2</sup>, nível -170 a -180 cm,

**Cronologia:** cerca de 7.500 BP

**Descrição:** Grande concha (125 mm) inteira de Strophocheilidae.

Apresenta quatro perfurações sub-retangulares nas posições 1D, 1G, 1D e 1G. A maior (1D) mede 47 mm de comprimento e a 3ª (2D), 25 mm.

**Referência:** Fig. 17, foto MHNJB 274, (Bryan e Gruhn 1978).

### Ficha LP 3 (ano 1976)

**Localização:** sondagem única de 2 m<sup>2</sup>, nível -140 cm

**Cronologia:** cerca de 7.300 BP

**Descrição:** Valva de molusco de água doce *Diplodon* sp. (Bivalvia) não trabalhada. Estava cheia de hematita concrecionada, tratando-se aparentemente de um godê. Nota-se que há numerosos vestígios de pinturas rupestres nas paredes desta pequena gruta (Junqueira 1978). Infelizmente, a descaracterização das figuras pelo intemperismo impede uma atribuição temática e estilística. Cerca de Contudo, a vizinha Lapa Pintada apresenta uma grande quantidade de figuras características da Tradição *Planalto* (característica do centro do Estado de Minas Gerais) e de outras, bem mais raras, sugerindo uma passagem de pintores relacionados à Tradição *São Francisco* (que impera no norte do Estado). Sabe-se que os portadores de ambas as Tradições pintaram intensamente os suportes rochosos ao longo do Holoceno Médio.

**Referência:** Fig. 17. Uma fotografia desta peça pode ser vista em Bryan e Gruhn (1978).

### Ficha LP 4

**Localização:** sondagem única de 2 m<sup>2</sup>, na profundidade -20/-30 cm.

**Descrição:** Um fragmento de valva de *Diplodon* apresentava pequenos lascamentos (*nibbling flakes* segundo Bryan e Gruhn (1978)) na borda oposta ao umbo, sugerindo uma utilização como goiva. Nota-se que uma peça

absolutamente semelhante foi encontrada nos níveis do Holoceno recente em Lapa Vermelha.

Não há ilustração disponível.

### Sem ficha de registro

Nota-se que Bryan e Gruhn (1978, p. 279) mencionam cinco outras valvas completas de *Diplodon*, encontradas entre -110 e -180 cm de profundidade, que mostram marcas de utilização para raspar. Este mesmo tipo de utilização aparece na concha de *Diplodon* do sepultamento IV da Lapa do Boquete.

## Cânion do Peruaçu

A equipe do Setor de Arqueologia do MHN (mais tarde, MHNJB) da UFMG trabalha nesta região desde 1978 (de forma particularmente intensiva de 1988 a 1996). Durante as prospecções e escavações foram registradas 112 plainas de gastrópodes (104 delas com apenas uma perfuração, as demais com 2 ou 3 orifícios). Nota-se que os artesãos pré-históricos tinham menos tendência a manter durante o uso a geometria elíptica ou sub-retangular das perfurações originais, ao contrário do que se verifica nas peças mais meridionais do estado de Minas Gerais ou no litoral Atlântico meridional. Ou seja, a posição das varretas trabalhadas era mais frequentemente transversal ou oblíqua em relação ao eixo longitudinal do orifício aberto inicialmente.

Apenas uma parte dos instrumentos ficou registrada nas fotografias do MHNJB. Para estabelecer as fichas que se seguem, utilizamos também alguns desenhos de M. Brito. Além das plainas, cinco conchas de grandes gastrópodes apresentam um pequeno furo bem elaborado perto do labro (foram encontradas nas lapas do Boquete, da Hora e do Caboclo). Poderiam ter sido utilizadas para fixar um cordão, tal como ocorre nos zunidores de concha dos Bororo mato-grossenses que vimos no Museu Plínio Ayrosa da USP em 1974 (Prous 2009).

Foi encontrado em uma escavação na Lapa do Boquete um conjunto de quatro labros de Strophocheilidae que tinham sido cuidadosamente separados do resto da concha (Prous 2009, p. 404). Talvez fosse uma preparação para elaboração de anzóis com cerca de 5 cm de comprimento (tais como aqueles utilizados pelos Bororo do Mato Grosso (Albisetti e Venturelli 1962) ou de alguma forma de adorno.

No mesmo sítio foi encontrado um único pequeno disco de concha recortado em uma concha excepcionalmente espessa e com perfuração central aberta por rotação; trata-se provavelmente de um elemento de adorno (amostra nº 2754-1, Fig. 22). Também apareceu uma parte muito resistente da columela que foi recortada de sua

concha (amostra 3320); tanto pode ser um resíduo de fabricação de algum objeto quanto o esboço de um artefato (tembetá?). Ainda na Lapa do Boquete foram achados dois fragmentos de concha de *Megalobulimus* possivelmente utilizados como godês, pois continham aderida uma pasta de cor vermelho vivo (peças 1377 a & b, peça 1399). Na sondagem II aberta na Lapa da Hora uma valva inicial foi recortada em forma de concha e também poderia ter sido preparada para servir de receptáculo.

Vários fragmentos de concha de *Diplodon* com as bordas de fraturas bem lisas e por vezes perpendiculares entre si foram também coletados nas escavações realizadas em abrigos (p. ex., na Lapa dos Bichos, amostra 1441). Contudo, ignoramos se haveria processos naturais (p.ex., o calor) que possam ser responsáveis por este tipo de fragmentação e não realizamos experimentações a respeito em 1976. No entanto, pode-se notar que tais fragmentos arqueológicos não apresentavam indícios de terem sido expostos ao fogo (Prous 2009).

## Lapa dos Bichos

Este grande espaço abrigado comporta numerosas pinturas e raras gravuras rupestres. Foi realizada em 1982 uma sondagem de 4 m<sup>2</sup> pela equipe do MHN. Nesta oportunidade foram coletados fragmentos de conchas trabalhadas, além dos restos líticos e de cerâmica de

### Ficha nº 2593 (ano 1982)

**Localização:** Sondagem 1 (pela UFMG), peças encontradas no m<sup>2</sup> D, camada IV.

**Descrição:** São três fragmentos de concha de grande caramujo (provavelmente Strophocheilidae) que apresentam reentrâncias acidentais não utilizadas (com fraturas angulosas e bordas quebradas lisas) e outras, concavidades de borda curvilínea regularizada mostrando microrretróques de fabricação e/ou de utilização.

**Referência:** Fig. 18, foto MHNJB 207.

## Lapa do Boquete

Este sítio comporta um rico acervo de pinturas e algumas gravuras rupestres. Além de vestígios líticos e cerâmicos, encontraram-se nas amplas escavações muitos instrumentos vegetais e ósseos. Diversos sepultamentos foram também escavados. O salão de entrada foi intensivamente escavado entre 1981 e 1995. Houve ocupações desde 12.020 BP (data não calibrada) até a chegada dos camponeses no período colonial.

Várias dezenas de conchas trabalhadas foram encontradas em estratigrafia a partir do início do Holoceno. A maioria delas não está registrada no levantamento fotográfico do MHNJB, mas aquelas escavadas em 1981 cons-

tam de uma prancha preparada por M. Brito para um relatório (Prous 1983). As peças cujo número de registro em campo não consta no caderno de fotografias são apresentadas aqui sob o código BQT-<sup>\*</sup>.

### Ficha nº 1386 (ano 1981)

**Localização:** M10, camada IV

**Descrição:** Fragmento de concha de Strophocheilidae (parte da 1ª volta e do labro). Apresenta o contorno de metade de uma perfuração elíptica que possuía pelo menos 28 mm de comprimento. A face interna evidencia os microrretróques de utilização e/ou dos golpes de fabricação.

**Referência:** Fig. 19, foto MHNJB 266.

### Ficha nº 1371 (ano 1981)

**Localização:** M10, camada II, nível inferior

**Descrição:** Fragmento de concha de Strophocheilidae (parte da 1ª volta e do labro).

Apresenta o contorno de metade de uma perfuração elíptica que possuía pelo menos 28 mm de comprimento. A face interna evidencia os microrretróques de utilização e/ou dos golpes de fabricação.

**Referência:** Fig. 19, foto MHNJB 266.

### Ficha nº 1377 (ano 1993)

**Localização:** “sótão” (pequena galeria alta, aberta na parte central do teto do salão de entrada).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae apresentando duas grandes perfurações em 1D e 1G. A primeira, retangular, mede cerca de 35 mm. A segunda parece ter sido inicialmente elíptica e curta, sendo prolongada por uma abertura mais estreita a jusante.

**Referência:** Fig. 20, foto MHNJB 266.

### Ficha nº 4697a (ano 1996)

**Localização:** H31, camada VIII, nível médio 2,

**Cronologia:** 11.000 a 11.500 BP.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae apresentando pelo menos duas grandes perfurações em 1D e 2D (é possível que exista outra, em 1G, mas a posição da peça na fotografia não permite visualizar este setor). O orifício em 1D, sub-retangular, mede cerca de 30 × 15 mm. Aquele situado em 2D, trapezoidal, tem cerca de 25 mm de comprimento.

### Ficha nº 2297 (ano 1981)

**Descrição:** Fragmento de concha de Strophocheilidae comportando parte do labro e da parte direita da 1ª volta. Ainda é visível a borda inferior de um orifício artificial em 1D que devia medir cerca de 20 mm de comprimento.

Entre este e o labro se destaca um ponto de pigmento vermelho.

**Referência:** Fig. 19, foto MHNJB 268.

### Ficha nº BQT-A (sem número informado de registro no caderno de fotografia)

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com duas perfurações (em 1D e 1G). A primeira delas é sub-retangular, com 30 mm de comprimento. A segunda, com formato irregular, mede cerca de 17 mm.

### Ficha nº BQT-B

**Localização:** peça encontrada em superfície sobre o piso concrecionado no fundo do grande salão de entrada.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Notam-se duas aberturas, em 1D e 1G. Aquela de 1D, com pelo menos 35 mm de comprimento, é muito larga - aparentemente em razão da utilização. A outra tem cerca de 20 mm de comprimento. Associam-se outras conchas trabalhadas e/ou fraturadas acidentalmente.

**Referência:** Fig. 20, foto MHNJB 268.

### Ficha nº BQT-D

**Localização:** peça encontrada em superfície no fundo do grande salão de entrada.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae cujo labro e cuja parte anterior da 1ª volta faltam. Ainda se verifica a existência de um orifício na posição 1G.

**Referência:** Fig. 20, foto MHNJB 268.

### Ficha nº BQT-E

**Localização:** peça encontrada em superfície no fundo do grande salão de entrada. **Descrição:** Concha de Strophocheilidae na qual falta o *apex*. A fotografia evidencia a presença de uma perfuração em 2D e a probabilidade de outras duas, em 1D e 1G.

**Referência:** Fig. 20, foto MHNJB 268.

### Ficha nº BQT-F

**Localização:** peça encontrada em superfície no fundo do grande salão de entrada.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae incompleta (falta parte da 2ª volta e as demais a montante até o *apex*). Apresenta uma perfuração sub-retangular em 1G; a fotografia sugere a existência de uma outra em 1D.

**Referência:** Fig. 20, foto MHNJB 268.

**Nota:** as peças BQT-B-F (Fig. 20) compunham um conjunto de conchas de Strophocheilidae agrupadas ao pé das gravuras do painel gravado (P. XI) no piso estalagmítico do fundo do salão de entrada. Junto com essas peças

claramente trabalhadas pelas populações pré-históricas estavam também as demais conchas fraturadas ilustradas na fotografia MHNJB 268. Estas podem também ter sido utilizadas como plainas, mas suas possíveis perfurações iniciais desapareceram ou não podem mais ser caracterizadas em razão da destruição parcial da concha.

### Ficha nº BQT-G (ano 1993)

**Localização:** sepultamento IV.

**Datação:**  $560 \pm 40$  BP.

**Descrição:** Valva inteira de *Diplodon* medindo  $72 \times 58$  mm. Foi encontrada em um dos estojos de cabaça guardados no cesto que acompanhava o corpo mumificado de um adulto. Não sofreu modificações voluntárias, mas apresenta na extremidade posterior marcas de desgaste e na sua face externa vestígios de matéria cerosa. Como a concha estava acompanhada por uma bola de própolis (Barth et al. 2009), deduz-se que era o instrumento utilizado para raspar este material destinado a facilitar a fixação de algum cabo para as duas lâminas de pedra de machado que também integravam o pacote.

**Referência:** Fig. 22.

### Ficha nº BQT-H (ano 1981)

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); a camada de origem não está indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae, cuja 1ª volta está parcialmente destruída. Ainda se pode medir o comprimento (90 mm). Pode-se observar o contorno parcial de uma perfuração em 1D (quase Cr). Houve possivelmente outro orifício em 1G. Foi preservada uma abertura artificial em 2D com cerca de  $21 \times 12$  mm.

**Referência:** Fig. 21.

### Ficha nº BQT-I (ano 1981)

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); a camada de origem não está indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com cerca de 98 mm de comprimento. O desenho sugere a existência de uma perfuração em 1D e de uma quebra parcial desta região da concha. Apresenta um orifício em 1G com  $22 \times 19$  mm com duas extremidades em arco de círculo características de uma abertura artificial controlada.

**Referência:** Fig. 21.

### Ficha nº BQT-J (ano 1981)

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); a camada de origem não está indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae pequena (juvenil?) com cerca de 80 mm de comprimento.

Apresenta na face dorsal (1Cr) uma perfuração que parece ter sido originalmente sub-retangular (com 25 mm de comprimento) e estreita, com alargamento posterior

até 20 mm em direção à zona de jusante.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº BQT-K (ano 1981)**

**Localização:** sondagem nº 1; a camada de origem não está indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com *apex* e boa parte do lado direito da 1ª volta ausentes, onde poderia ter havido uma perfuração. Resta visível no desenho um orifício elíptico em 1G com cerca de 21 × 18 mm.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº BQT-L (ano 1981)**

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); a camada de origem não está indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae em que falta a parte posterior (desde a 3ª volta) e parte da 1ª volta. Provavelmente medisse originalmente mais de 10 cm. Pode-se observar no desenho uma perfuração sub-retangular com 30 × 15 mm. Dela sai uma linha de fratura que se propaga em direção à região fraturada de 1D e deve ter-se desenvolvido entre a perfuração ainda visível e outra, desaparecida com parte da concha.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº BQT-M (ano 1981)**

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); camada de origem não indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo cerca de 10,5 cm de comprimento. O desenho evidencia a existência de uma perfuração em 1G que somente pode ser vista parcialmente. Outra, de formato sub-retangular, se abre em 1G e mede 25 × ~13 mm.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº BQT-N (ano 1981)**

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); camada de origem não indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae medindo cerca de 9,8 cm. É impossível saber se havia uma perfuração em 1D, pois a figura não mostra o lado direito. Um orifício (33 × ~20 mm) em 1G apresenta-se quadrilobado, sugerindo ter havido uma mudança na direção do trabalho.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº BQT-O (ano 1981)**

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); camada de origem não indicada na prancha.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae à qual faltam as extremidades anterior e posterior. É possível que tenha havido uma perfuração na 1ª volta. O desenho mostra

uma perfuração em 2D provavelmente artificial pelo formato subcircular de boa parte do orifício, mas cuja fabricação teria provocado a quebra de parte da 3ª volta e do *apex*.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº BQT-P (ano 1981)**

**Localização:** sondagem nº 1 (LM 19/20); camada de origem não indicada na prancha

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com 8,5(+\*?) cm a qual faltam o *apex* e a 1ª volta com exceção do labro e de uma pequena faixa ao longo do mesmo. O desaparecimento de quase toda a 1ª volta decorre provavelmente de ruptura da parede entre duas perfurações (em 1D e 1G). A 2ª volta apresenta um orifício quase pentagonal medindo cerca de 2 a 2,2 mm.

**Referência:** Fig. 21.

#### **Ficha nº 2973-28**

**Localização:** quadra I-10

**Descrição:** Fragmento sub-retangular de concha de bivalve de água doce (*Diplodon* sp.), com 50 × 30 mm mm. Apresenta o lado maior aparentemente recortado e polido. Poderia ser o esboço de um elemento de adorno.

**Referência:** Fig. 22a, foto MHNJB 269.

#### **Lapa da Hora**

O amplo salão desta gruta foi escavado em 1981 pela equipe do Setor de Arqueologia da UFMG, apresentando vestígios de ocupação pré-ceramista e ceramista. Boa parte dos sedimentos holocênicos foi perturbada pelo enterramento de depósitos vegetais nos períodos pré-históricos e de contato com a população colonial, sendo uma das peças provenientes da estrutura vegetal tardia (“silo”) nº 1. Não havendo o número de registro de campo no caderno de fotografias, as peças estão aqui descritas com o código H\*.

#### **Ficha nº H1 (sem número informado de registro, ano 1981)**

**Localização:** encontrado em superfície durante a prospecção.

**Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae - faltam as voltas posteriores. Apresenta pelo menos uma perfuração, em 1G. Parece ter sido inicialmente sub-retangular, sendo a seguir recortada por outra oblíqua em relação à primeira; ambas com cerca de 23 mm de comprimento.

**Referência:** Fig. 23, foto MHNJB 212.

#### **Ficha nº H2 (ano 1981)**

**Localização:** sondagem II, quadra I, camada IV

**Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae

comportando o labro e a 1ª volta. Em 1D abre-se um pequeno furo provavelmente obtido por percussão controlada com cerca de 6 mm de diâmetro. Pequeno demais para proporcionar um gume eficiente, poderia ser o resultado do processo inicial de abertura do espaço.

**Referência:** Fig. 23, foto MHNJB 213.

### **Ficha H3 (ano 1981)**

**Localização:** sondagem 2, quadra DF- 24/25, camada I

**Descrição:** Concha completa de Strophocheilidae que apresenta pelo menos uma perfuração em 1D. Esta mede cerca de 34 mm de comprimento.

Fig. 23, foto MHNJB 212.

### **Ficha nº 1937a e 1937b (ano 1981)**

**Localização:** Sondagem I, camada V nível a

**Descrição:** Dois fragmentos de concha de grande gastrópode, com perfuração diminuta (cerca de 2 a 4 mm, respectivamente) produzida por percussão. Poderiam ser fragmentos de plainas (há um fragmento que evidencia parte da borda de um desses instrumentos) quebradas em fase de reciclagem para serem transformados em elemento de adorno com furo de suspensão. Encontrados juntos, poderiam ser oriundos de uma mesma concha.

**Referência:** Fig. 23, foto MHNJB 213.

## **Lapa do Índio**

Este sítio apresenta pinturas e gravuras rupestres, ocupações pré-cerâmicas e de período ceramista. Duas sondagens, de 4 m<sup>2</sup> cada uma, foram realizadas pela equipe do Setor de Arqueologia do Museu de História Natural da UFMG em 1982 no salão de entrada que apresentava uma sedimentação passível de escavação, evidenciando uma ocupação holocênica com vestígios de instrumentos líticos, cerâmicos e conchíferos. As peças cujo número de registro em campo não consta no Caderno de fotografias do MHNJB são apresentadas aqui com o código **Id-\***.

### **Ficha nº 2257 (ano 1982)**

**Localização:** sondagem 2, camada I, nível superior A

**Descrição:** Pequeno fragmento de concha grande (Strophocheilidae?) incluindo parte do labro. Apresenta um setor diminuto de reentrância trabalhada que pode corresponder à parte de uma perfuração artificial.

### **Ficha nº Id-1 (ano 1982)**

**Descrição:** Concha inteira de Strophocheilidae. Apresenta uma perfuração em 1D de contorno elíptico, com cerca de 30 mm de comprimento.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### **Ficha nº Id-2 (ano 1982)**

**Localização:** sem informação no caderno de registro do Museu.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae (falta o *apex*) com 2 perfurações, em 1D e 1G. Aquela de 1D mede pouco mais de 30 mm de comprimento, alargando-se a jusante para alcançar cerca de 21 mm. A segunda perfuração é pouco visível na fotografia e não permite avaliação do seu tamanho.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### **Ficha nº Id-3 (ano 1982)**

**Localização:** superfície

**Descrição:** Fragmento da 1ª volta de uma concha de Strophocheilidae. Apresenta uma reentrância trabalhada, correspondente à parte de uma perfuração artificial.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### **Ficha nº Id-4 (ano 1982)**

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae (falta desde o *apex* até a 3ª volta). Apresenta uma perfuração curta e sub-retangular em 1D, com pouco mais de 20 mm de comprimento. A fotografia não permite saber se possuía também uma perfuração em 1G.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### **Ficha nº Id-5 (ano 1982)**

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae, com ampla fratura na 1ª volta de 1D até 1Cr. Parece haver próximo ao labro parte do contorno inferior de uma perfuração a partir da qual teria se desenvolvido o alargamento do orifício.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### **Ficha nº Id-7 (ano 1982)**

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Apresenta uma grande abertura accidental na parte direita de uma 1ª volta que alcança a parte dorsal da concha. Contudo, esta parece ter-se originado de uma perfuração controlada em 1D, próxima ao labro que teria cerca de 35 mm de comprimento. Observa-se outro orifício em 2D, cujo contorno parece de origem accidental, embora possa resultar da expansão de um furo originalmente controlado.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### **Ficha nº Id-8 (ano 1982)**

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae onde falta a parte posterior a partir da 3ª volta. Apresenta cicatriz

de uma quebra in vivo, colmatada e cicatrizada antes da morte do animal. Nota-se orifício pequeno e subcircular (pouco mais de 1 cm), cuja abertura foi aparentemente controlada, porém não regularizada. Possivelmente se trate de uma perfuração não terminada.

**Referência:** Fig. 24, foto MHNJB 272.

### Lapa do Capim Vermelho

Este abrigo foi apenas visitado rapidamente, quando a peça foi coletada em superfície.

#### Ficha nº CV-1 (ano 1981 ou 1982)

**Descrição:** Trata-se de uma concha de Strophocheilidae. Apresenta uma perfuração originalmente sub-retangular em 1D com mais de 3 cm de comprimento, mais tarde parcialmente ampliada em direção à parte superior da concha, provavelmente pelo uso.

### Lapa de Rezar

A entrada monumental e bem iluminada desta caverna é formada por um amplo salão de teto desabado, cujas paredes apresentam numerosas pinturas rupestres. Sendo a gruta conhecida há tempo pelos moradores da região e próxima do povoado do Fabião, seu piso foi intensamente perturbado, provavelmente para exploração de salitre e talvez também na procura de tesouros. Foi coletado em superfície um artefato de concha. Duas sondagens foram realizadas, apesar das perturbações visíveis em superfície. A maioria das conchas com orifícios coletadas em superfície apresenta quebras acidentais provocadas provavelmente pelo pisoteio, sem que seja possível determinar se essas se originaram de perfurações artificiais anteriores (Foto MHNJB 273). Apenas uma delas parece mesmo ser de origem antrópica e pré-histórica.

#### Ficha nº RZ-1 (1982)

**Localização:** sondagem central (local estratigraficamente perturbado).

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae cuja 1ª volta está em grande parte destruída. Na fotografia se vê a face interna da 2ª volta à direita (2D) com uma perfuração sub-retangular aberta de forma controlada, medindo cerca de 20 mm de comprimento.

**Referência:** Fig. 23, foto MHNJB 273.

### Lapa do Malhador

O vasto abrigo da Lapa do Malhador apresenta um importante registro rupestre, com pinturas e gravuras. A equipe de arqueologia do Museu de História Natural da UFMG abriu três sondagens em 1982-1983, ampliando

uma delas nos anos 1990. As escavações revelaram vestígios de ocupação ao longo de todo o Holoceno, com vestígios de indústrias líticas, cerâmica e conchífera. Novas escavações estão atualmente em curso.

#### Ficha nº 47 (ano 1994)

**Localização:** Lapa do Malhador

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae pequena (juvenil?) incompleta (apresenta apenas as duas voltas de jusante e o labro). As partes D e Cr da 1ª volta estão quebradas, não permitindo saber se possuíam perfurações, mas ainda subsiste um orifício ventral em 2D. A fotografia sugere a presença de pigmento vermelho na parte interna da concha, porém as argilas do abrigo do Malhador apresentam naturalmente uma cor muito forte, de forma que poderia se tratar apenas de sedimento aderido.

**Referência:** Fig. 25, foto MHNJB 1.

#### Ficha nº 319d

**Localização:** Lapa do Malhador (ano 1994)

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae inteira. Apresenta 2 furos (1D e 1G). A grande perfuração 1D é sub-retangular, mede um pouco mais que 35 mm e apresenta irregularidade em sua parte superior, onde ocorreu o acidente descrito abaixo. Uma rachadura no limite superior de 1D se propaga até o orifício 1G e para além deste. Tanto poderia resultar de um pisoteio ou da pressão de uma irregularidade de uma vareta que passaria de uma perfuração para outra. A abertura de 1G é bem menor e bilobada; parece ter havido inicialmente um orifício cujo contorno permaneceu intacto a jusante, mas cujo limite a montante foi modificado acidentalmente a partir de uma pressão exercida de dentro da concha para fora.

**Referência:** Fig. 25, fotos MHNJB 1 e 10.

#### Ficha nº M1 (ano 1994)

**Localização:** Lapa do Malhador

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae quase inteira (falta o *apex*). Apresenta pelo menos 2 perfurações (1D e 1Cr). O contorno do orifício 1Cr apresenta marca de um golpe deferido provavelmente por um instrumento de metal.

**Referência:** Fig. 25, foto MHNJB 1.

#### Ficha nº 3496

**Localização:** sem informação

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae cuja 1ª volta está destruída nas partes 1Cr e 1G, com possível parte do bordo de uma perfuração em 1G. Em 1D há também indício de ter havido uma perfuração de origem antrópica, alargada de forma não controlada por um acidente (durante a utilização?).

**Referência:** Fig. 25, foto MHNJB 1.

### Ficha nº 319a

**Localização:** Sondagem Sul, período ceramista

**Descrição:** Fragmento sub-retangular recortado em valva de bivalve de água doce (*Diplodon* sp.). Uma borda apresenta microvestígios de utilização.

**Referência:** Fig. 26, foto MHNJB 271. Existe um desenho de M. Brito em Prous, Brito et al. (1994, p. 86).

### Ficha nº 319b

**Localização:** Lapa do Malhador, N(S)

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae da qual falta o *apex*. A fotografia permite verificar a existência de pelo menos três perfurações. A primeira, em 1D, parece ter tido comprimento de quase 30 mm. Foi alargada (provavelmente pela utilização) em direção à parte dorsal, tendo talvez se reunido a uma perfuração 1Cr (conforme a abertura semicircular visível na parte frontal). A existência de uma perfuração 1G apenas se adivinha na fotografia. Bem preservado e visível é o orifício sub-retangular localizado em 2D, com cerca de 20 mm de comprimento.

**Referência:** Fig. 26, foto MHNJB 271.

### Ficha nº 319c

**Localização:** Lapa do Malhador, período ceramista

**Descrição:** Fragmento poligonal de concha de bivalve de água doce (*Diplodon* sp.). A face interna é marcada por um ponto de pigmento vermelho.

**Referência:** Fig. 26, foto MHNJB 271. Desenho de M. Brito.

### Ficha nº 25

**Localização:** quadra N11, contato entre as camadas 0 e I. Período ceramista recente.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae da qual falta o *apex*. Apresenta pelo menos 2 furos em 1D e 1Cr. (o lado esquerdo não é visível). O furo 1D é sub-retangular; a forma reta da sua borda frontal deve decorrer da utilização e não da formatação. O furo 1Cr parece ser também sub-retangular. Não é possível avaliar o comprimento dessas aberturas a partir da fotografia.

**Referência:** Fig. 26, foto MHNJB 271.

### Ficha nº 21

**Localização:** quadra N11, nível superior da camada I

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae completa. Apresenta uma perfuração sub-retangular que não pode ser medida a partir da fotografia.

**Referência:** Fig. 26, foto MHNJB 271.

## Lapa do Caboclo

O amplo abrigo situado na entrada da gruta apresenta um rico registro rupestre de pinturas e gravuras. Duas sondagens de 4 m<sup>2</sup> cada uma evidenciaram vestígios de

ocupação ao longo do Holoceno Médio. O caderno de registro das fotografias não reproduziu o detalhe das referências de quadra ("S. dir" se refere provavelmente à sondagem nº II), de estratigrafia e, a não ser uma exceção, o número da ficha de coleta em campo. Várias peças apresentam um alargamento para o alto (em direção à parte dorsal) das perfurações iniciais.

### Ficha nº 2023 (ano 1982)

**Localização:** quadra D25, camada I (nível superior) **Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae comportando o labro, a 1ª volta e parte da 2ª. Apresenta um furo diminuto (7 ou 8 mm de diâmetro), cuja origem antrópica não pode ser afirmada a partir da fotografia. Contudo, não se deve a uma alteração natural da parede e dificilmente decorreria de um impacto não controlado. Mais se parece com um furo de suspensão como aqueles que observamos em peças semelhantes utilizadas como elementos de zunidor pelos Bororo do Mato Grosso. A quebra da parte posterior da concha se deve a impactos não controlados (pisoteio ou queda de pedras?).

**Referência:** Fig. 23, foto MHNJB 213. Desenho M. Brito em Prous, Brito et al. (1994, p. 86).

### Ficha nº Cb 1 (ano 1982)

**Localização:** S. dir

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com grande abertura em 1D que parece decorrer da ampliação acidental de uma perfuração controlada provavelmente sub-retangular para a parte dorsal (Cr) da concha em razão de um acidente durante a utilização do instrumento.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 214.

### Ficha nº Cb 2 (ano 1981 ou 1982)

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha incompleta de Strophocheilidae, faltando parte da 2ª volta e das demais a montante. Na 1ª volta abre-se uma perfuração sub-retangular com cerca de 30 mm de comprimento.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 214.

### Ficha nº Cb 3 (ano 1982)

**Localização:** S. dir

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae apresentando grande abertura em 1D que parece decorrer da ampliação acidental de uma perfuração controlada, provavelmente sub-retangular, e com cerca de 32 mm de comprimento para a parte dorsal (Cr) da concha em razão de um acidente durante a utilização da plaina.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 214.

### Ficha nº Cb 4 (ano 1982)

**Localização:** S. dir

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae. Apresenta uma perfuração em 1D, sub-retangular, com cerca de 30 mm de comprimento, de borda bem regularizada. A fotografia mostra um furo diminuto (cerca de 10 mm) nas imediações do labro, em posição frontal. Se tiver sido aberto de forma voluntária, poderia ter sido para fins de suspensão.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 214.

### Ficha nº Cb 5 (ano 1982)

**Localização:** S. dir

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae que apresenta em 1D uma perfuração de forma irregular. Talvez se tenha originado de um furo feito por uma pessoa e a seguir se tenha ampliado a partir de vários impactos acidentais.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 214.

### Ficha nº Cb 6 (ano 1982)

**Localização:** superfície

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae com cerca de 10 cm de comprimento. Apresenta uma grande perfuração em 1D, provavelmente alargada (até cerca de 3 cm) durante o trabalho em direção à parte dorsal da concha, a partir de um início mais estreito a montante.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 221.

## Outros abrigos e sítio indeterminado

Em outros abrigos (por exemplo, na Lapa Bonita) foram coletadas conchas quebradas com suspeita de terem sido preparadas e usadas como plainas. Porém, nenhuma delas apresenta características inquestionáveis de modificação antrópica (Foto MHNJB 274). Uma mesma concha trabalhada aparece em duas fotografias do MHNJB, sendo atribuída pelo caderno de fotografia a dois sítios diferentes (Lapa do Caboclo e Lapa da Hora)

### Ficha nº CH (ano 1981)

**Localização:** Lapa do Caboclo ou Lapa da Hora. “S. dir”.

**Descrição:** Concha de Strophocheilidae da qual faltam o apex e as últimas voltas a montante. Apresenta um amplo orifício em 1D que parece resultar da ampliação (durante a utilização do instrumento) em direção à parte dorsal a partir de uma perfuração “tradicional”. O contorno da ampliação apresenta indentações que sugerem arrancamentos através de forte pressão a partir de pontos salientes da matéria trabalhada.

**Referência:** Fig. 27, foto MHNJB 221.

## Extremo nordeste do estado de Minas Gerais

Em 1977 a equipe da UFMG escavou um total de 21 m<sup>2</sup> na Lapa do Dragão (município de Montalvânia). Embora tenha sido publicado um relatório detalhado de parte das indústrias, ele não contemplou os instrumentos de concha - ainda que se mencione que “várias plainas de concha de caramujo foram identificadas” (Prous, Costa et al. 1997, p. 203). Por outro lado, as prospecções realizadas no sítio de Brejinhos, na mesma região, permitiram verificar que conchas de Strophocheilidae eram utilizadas para armazenar tiras finas de casca de árvore, provavelmente para acender fogo.

Infelizmente, as conchas trabalhadas provenientes das pesquisas do Setor de Arqueologia da UFMG na região de Montalvânia não foram incluídas no programa de fotografia de 1999, não havendo, portanto, como descrever essas peças.

## Sambaqui do litoral atlântico

Trata-se de um pingente feito com um fragmento de concha de gastrópode marinho (*Strombus pugilis* cf., Fam. Strombidae). Com pouco mais de 9 cm de comprimento, este artefato apresenta um formato subtriangular. Uma raspagem linear inicial transversal forma um sulco na parte proximal da face externa, no centro do qual foi aberto um pequeno furo de suspensão. Este adorno esteve exposto na antiga FAFICH-UFMG, antes de ser transferido para o MHN em 1977. É muito parecido com aqueles encontrados nos sambaquis do Brasil meridional, de onde a peça deve ser originária.

**Referência:** Fig. 28, fotos MHNJB 257–259.

## Conclusão

Durante todo o período mais bem documentado da pré-história de Minas Gerais conchas foram utilizadas como instrumentos (desde mais de 11.000 BP até o I milênio BC na Lapa do Boquete). Encontram-se no estado exclusivamente em sítios abrigados por paredões calcários, onde o ambiente pouco ácido preservou as conchas e onde abundavam os grandes gastrópodes, que dependiam de carbonatos para produzir seu manto. Esta ausência de artefatos de concha fora de zonas calcárias é confirmada por nossos colegas Maria Jacqueline Rodet e Andrei Isnardis (com. pessoal), que pesquisaram vários sítios quartzíticos da Serra do Espinhaço (na região central do Estado de Minas Gerais).

Esta apresentação da antiga coleção de instrumentos sobre concha do MHNJB da UFMG, evidencia, portanto,

a grande presença das plainas de concha nos sítios pré-históricos holocênicos sob abrigo (mais de meia centena de peças nas Lapas Vermelha e do Boquete). Não deve ter sido diferente nos locais a céu aberto próximos das lapas, onde as conchas teriam desaparecido sem deixar vestígios.

Os vestígios de fabricação mostram que estes orifícios geralmente eram iniciados a montante na volta trabalhada. A seguir progrediam para jusante (em direção ao labro), seguindo as estrias de crescimento que determinam os gumes longitudinais. Este procedimento é, inclusive, o mais prático, conforme mostraram nossos experimentos. As aberturas costumam ter entre 20 e 40 mm de comprimento e entre 10 (geralmente, 15) e 22 mm de largura. Quando se passa da primeira volta para a segunda (a montante), o comprimento das aberturas diminui, sem que a largura se torne inferior a 10 mm. Nota-se que as maiores podem ter sido aumentadas pelo retoque espontâneo provocado pela fricção com a madeira trabalhada durante a utilização. O formato original tende a ser sub-retangular, podendo aumentar levemente a largura na parte a jusante da perfuração. A utilização pode modificar esta geometria transversalmente e até provocar a quebra de parte da 1ª valva.

Na coleção proveniente do abrigo de Lapa Vermelha IV, cerca de 2/3 das conchas identificadas como trabalhadas apresentam apenas uma perfuração artificial (geralmente aberta na parte direita da 1ª volta), enquanto apenas 1/3 apresenta vários gumes internos.

Diversos exemplares trabalhados devem ter passado despercebidos dos escavadores em função das quebras acidentais ocorridas durante sua utilização ou após seu abandono. Na região do Peruáçu, a maioria das plainas encontradas nos sítios do Malhador e do Boquete ostenta mais de uma perfuração. A abertura de duas aberturas pouco distantes (geralmente, na 1ª volta, quando uma delas se aproxima um pouco da parte superior “dorsal”) enfraquece a concha, podendo provocar uma fratura que reúne ambos os orifícios para formar um único espaço vazio. Isto tanto pode ocorrer durante a utilização, quanto durante um pisoteio posterior, antes da concha ser protegida pela acumulação de sedimento. Em todo caso, parte do delineamento de uma das aberturas artificiais pode ser ainda reconhecível, mas nem sempre é possível verificar se a concha tinha sido transformada em instrumento. Assim sendo, a quantidade de instrumentos efetivamente utilizados no passado é provavelmente bem subestimada pelos arqueólogos.

Além da provável finalidade de se descascar e aplinar galhos para preparar cabos de machado, como aquele encontrado na Lapa do Boquete (cf. Prous 2009), ou de descascar e regularizar varetas destinadas a se tornarem

hastes de lanças ou flechas (instrumentos também encontrados em vários sítios do Peruáçu, (cf. Prous 2009), as finas tiras de casca, uma vez secas, forneciam um ótimo combustível para acender fogo. Provavelmente guardada para este fim é uma concha de *Megalobulimus* encontrada em 1977 no sítio de Brejinhos IV-MG CF50 (município de Manga) e que continha um compacto “novelo” de tiras de casca. Isto leva a considerar a probabilidade de se ter usado conchas como recipientes para produtos preciosos mesmos em pequena quantidade, tais como aquelas utilizadas pelos membros da comunidade Mawe do médio Amazonas para guardar o pó alucinógeno de paricá (Ribeiro 1988), ou como colheres entre os Bororo (Albiseti e Venturelli 1962) e no sambaqui fluvial de Maximiano (Collet 1978, peça reproduzida em Prous 1986, p. 300) - utilizações que deixam poucos ou nenhum vestígio. Em compensação, o uso de valvas de *Diplodon* como godê para pigmentos é atestada nas Lapas Pequena e do Urubu, e de valva de *Megalobulimus* (Strophocheilidae) é provável na Lapa do Boquete. Na Lapa do Galinheiro, várias conchas foram pintadas externamente. A utilização de conchas de *Diplodon* (Hyriidae) como raspadeira e/ou goiva se verifica também na Lapa Pequena de Montes Claros e na Lapa Vermelha IV (esta última peça não foi fotografada, desapareceu no incêndio do MHNJB, não sendo, portanto, descrita neste texto).

Nossas experimentações realizadas em 1976 permitiram identificar claramente os retoques escamosos causados nas bordas das perfurações pela percussão controlada (para abrir as conchas e criar os gumes internos), mas as marcas de utilização não foram tão estudadas quanto teria sido desejável. A simples retirada da casca de varetas de madeira verde não parece ter deixado marcas específicas diferenciáveis daquelas mencionadas acima nos gumes, contudo, verificamos que o aplainamento por pressão vigorosa em peças de madeira dura e que apresentem pequenas irregularidades pode provocar quebras francas nas bordas dos gumes e até a quebra da concha.

Nota-se que na Lapa Vermelha IV se encontraram oito conjuntos de duas a três plainas (inteiras e/ou quebradas) vizinhas umas das outras. Na Lapa do Boquete encontramos uma dúzia de conchas de Strophocheilidae (entre intactas e perfuradas) no fundo do abrigo. Contudo, como estavam agrupadas em um piso estalagmítico elevado e não recoberto por sedimento, este agrupamento pode resultar de uma acumulação ao longo do tempo, e não de um momento único de atividade.

Como vimos, as conchas foram utilizadas também para preparar outros artefatos, particularmente raspadores e goivas, assim como pequenos recipientes. Outros vestígios sugerem ser elementos de adorno e, talvez, anzóis (o labro, uma vez separado do resto da concha, sendo par-

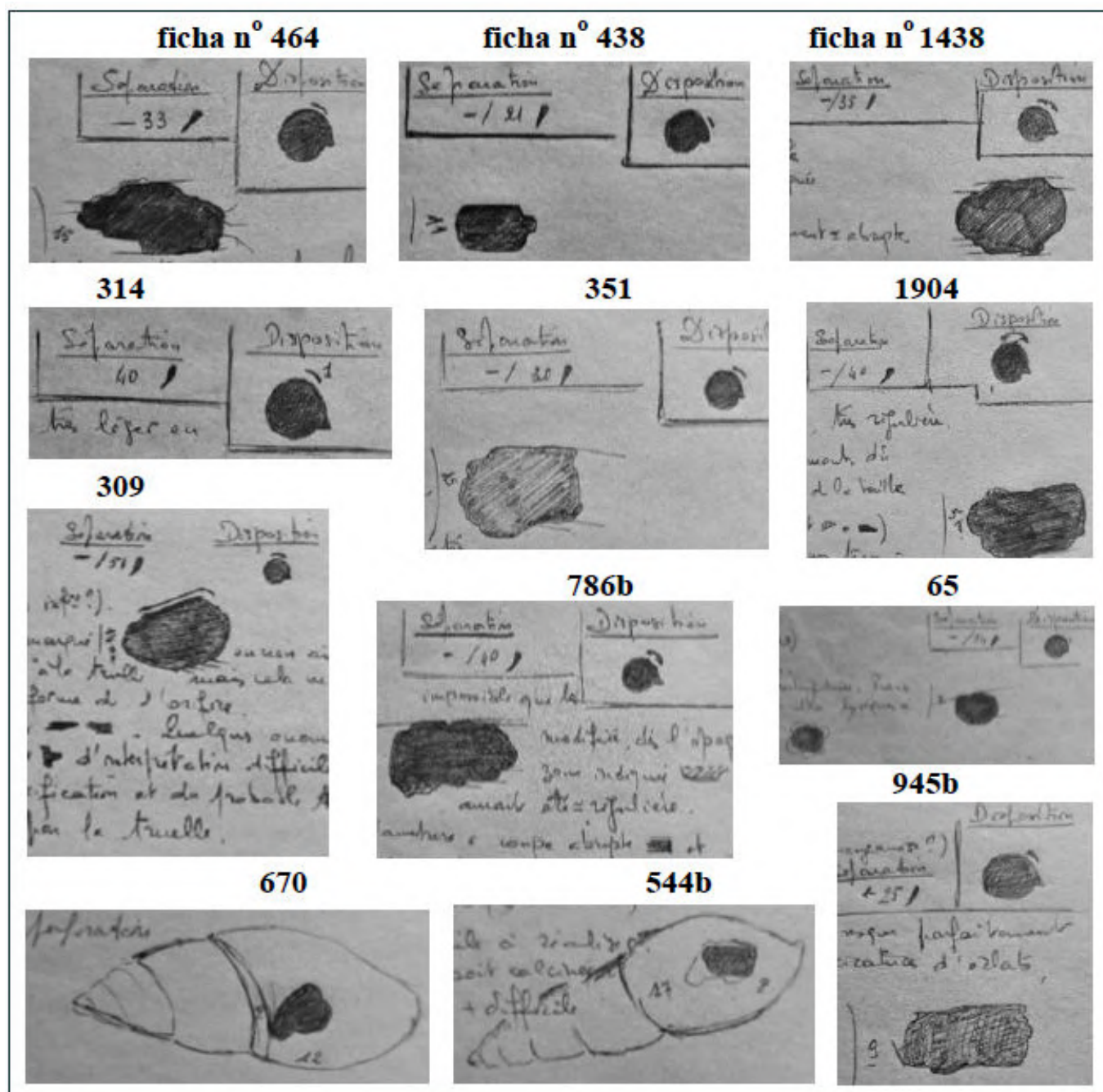
tualmente adequado para essa finalidade). Com exceção das plainas, vestígios destas peças, contudo, foram notados apenas raramente nos abrigos do estado de Minas Gerais, talvez por serem dificilmente distinguidos de fragmentos naturais e por não terem sido reconhecidos pelos escavadores.

## Agradecimentos

Ao professor e geólogo Jarbas D. L. Sampaio, pela elaboração de mapa (Fig. 1) e à arqueóloga Isabela Santos Veiga pela digitalização do mapa de repartição das conchas na Lapa Vermelha IV (Fig. 6).

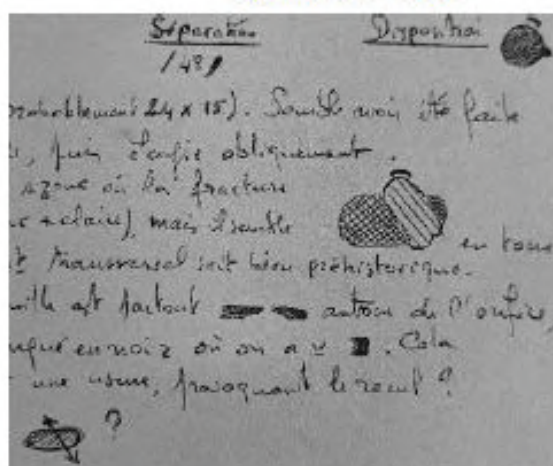
## Referências

- Albisetti, C. e A. J. Venturelli (1962). *Enciclopédia Bororo: Vocabulários e etnografia*. Vol. 1. Campo Grande: Museu Regional Dom Bosco, p. 1047.
- Barth, M., M. Barros e F. O. Freitas (2009). “Análise palinológica em amostras arqueológicas de geopropolis do vale do rio Peruaçu-Januária, Minas Gerais, Brasil”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG* 19, pp. 277–290.
- Bryan, A. e R. Gruhn (1978). “Results of a test excavation at Lapa Pequena, MG, Brazil”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 8, pp. 261–325.
- Collet, G. C. (1978). *Notas prévias sobre sondagens efetuadas num abrigo sob rocha no vale do rio Maximiano-Iporanga-SP*. Sociedade Brasileira de Espeleologia, p. 47.
- Junqueira, P. (1978). “Pinturas e gravações rupestres das lapas Pequena e Pintada, município de Montes Claros, Minas Gerais”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 3, pp. 327–342.
- Laming-Emperaire, A. et al. (1975). *Grottes et Abris de la région de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brésil*. Paris: EPHE, p. 185.
- Prous, A. (1983). *Arqueologia do vale do rio Peruaçu*. Rel. técn. Relatório. FINEP, p. 214.
- (1986). “Os moluscos e a arqueologia brasileira”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 11. Publicado entre 1986–1990, pp. 41–298.
- (1991a). *Arqueologia Brasileira*. Brasília: UNB, p. 610.
- (1991b). “Artefatos de cerâmica, argila, osso, chifre, dente, vegetal e concha [do Grande abrigo de Santana do Riacho]”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 12, p. 171.
- (2009). “Artefatos e adornos sobre suportes de origem animal, vegetal ou mineral”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 1, pp. 371–413.
- (2019a). “A importância dos moluscos na arqueologia brasileira”. Em: *Revista Arqueología* 25.3. Dossiê sobre arqueomalacologia sudamericana. ISSN: 0327-5159.
- (2019b). *Arqueologia Brasileira – A pré-história e os verdadeiros colonizadores*. São Paulo: Carlini & Caniato, p. 880.
- Prous, A., M. E. Brito e M. A. Lima (1994). “As ocupações ceramistas no vale do rio Peruaçu”. Em: *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 4, pp. 71–92.
- Prous, A., F. Costa e M. Alonso (1997). “Arqueologia da Lapa do Dragão”. Em: *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 17/18, pp. 139–242.
- Ribeiro, B. G. (1988). *Dicionário do Artesanato Indígena*. USP / APCIQ, p. 364.
- Steinen, K. von den (1894). *Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens*. Berlin, p. 570.
- Walter, H. D. (1958). *Arqueologia da região de Lagoa Santa (Minas Gerais)*. Rio de Janeiro: Sedegra, p. 227.

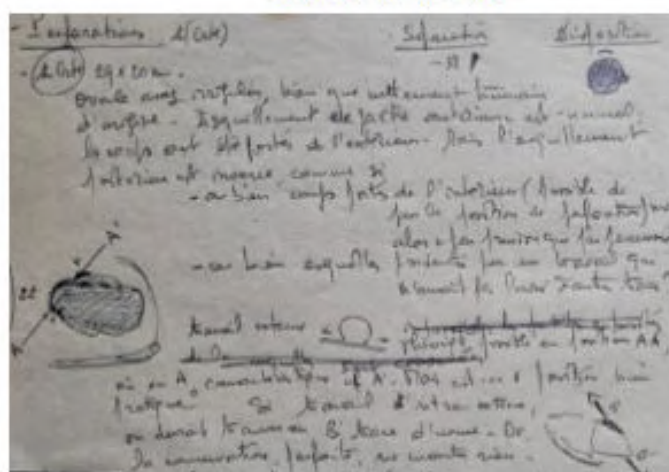


**Figura 7:** Lapa Vermelha. Conchas com uma única perfuração.

ficha nº 508



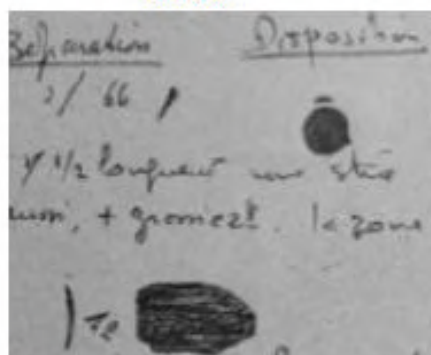
ficha nº 720c



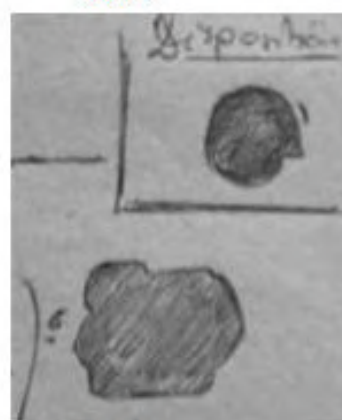
5004



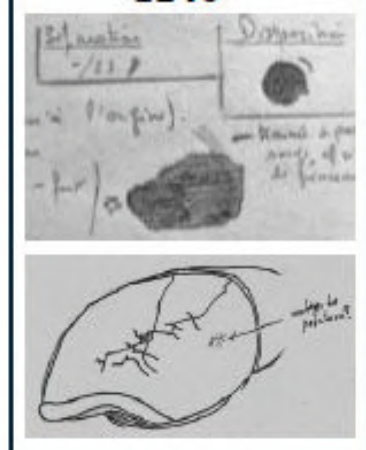
842b



291

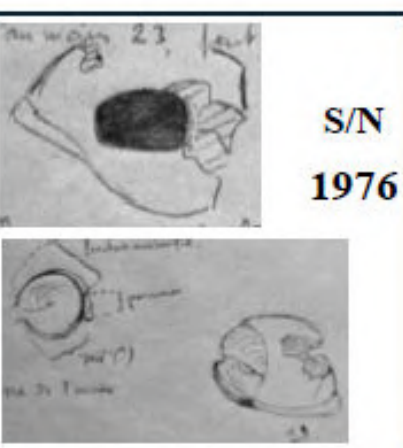


1246



S/N

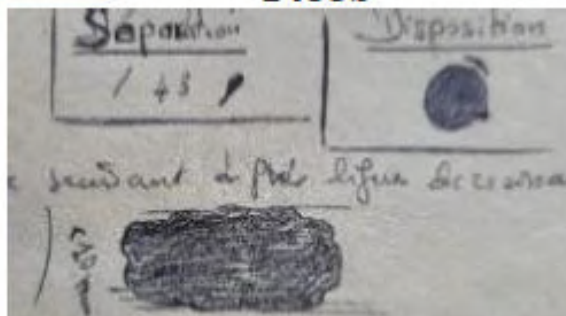
1976



113



1488b



720b

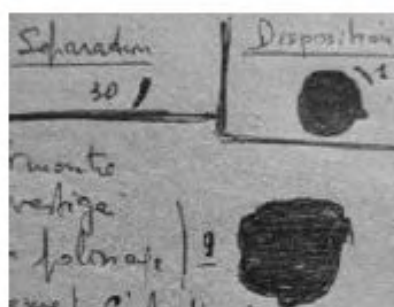
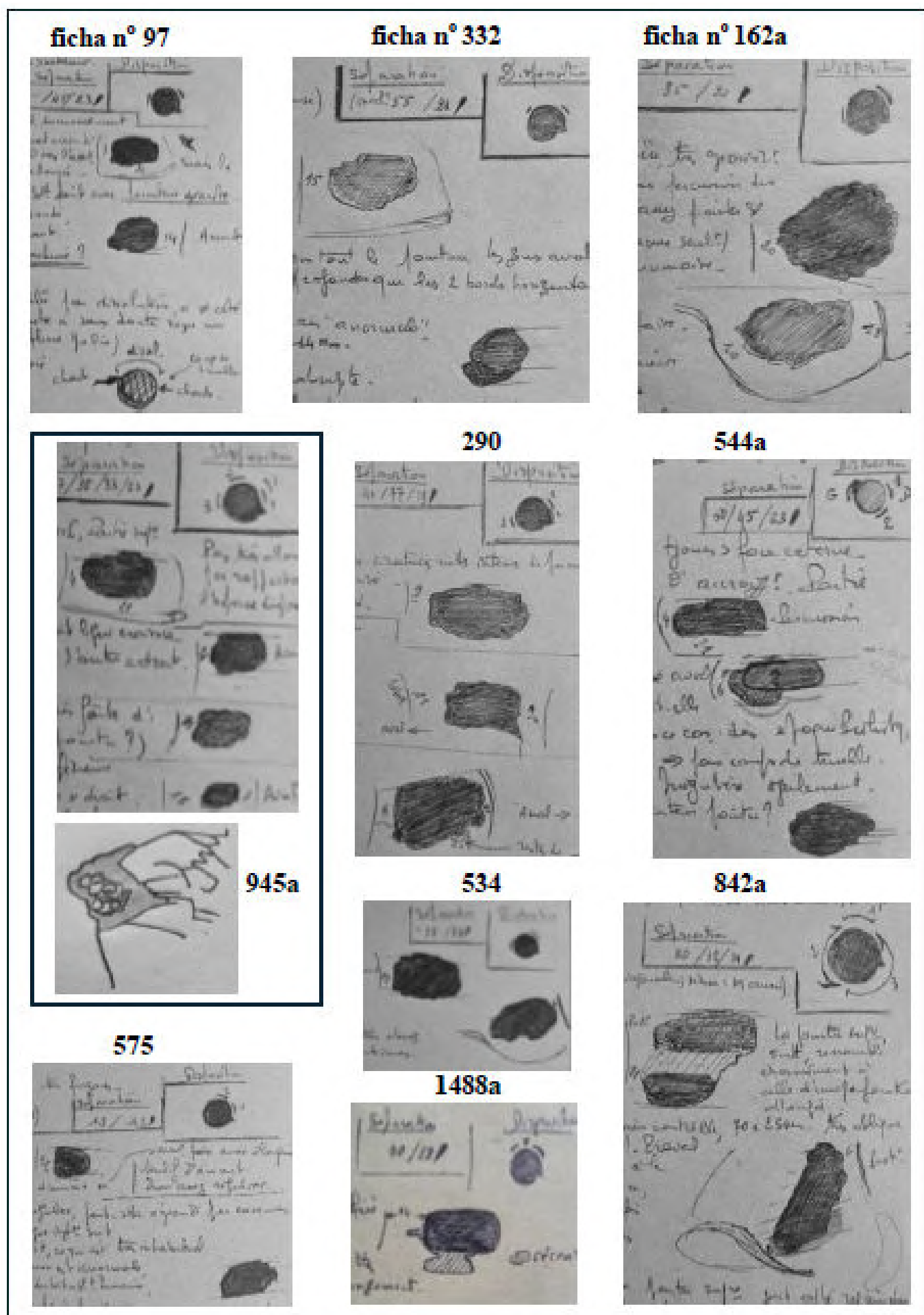


Figura 8: Lapa Vermelha. Conchas com uma única perfuração.



**Figura 9:** Lapa Vermelha. Plainas com várias perfurações.

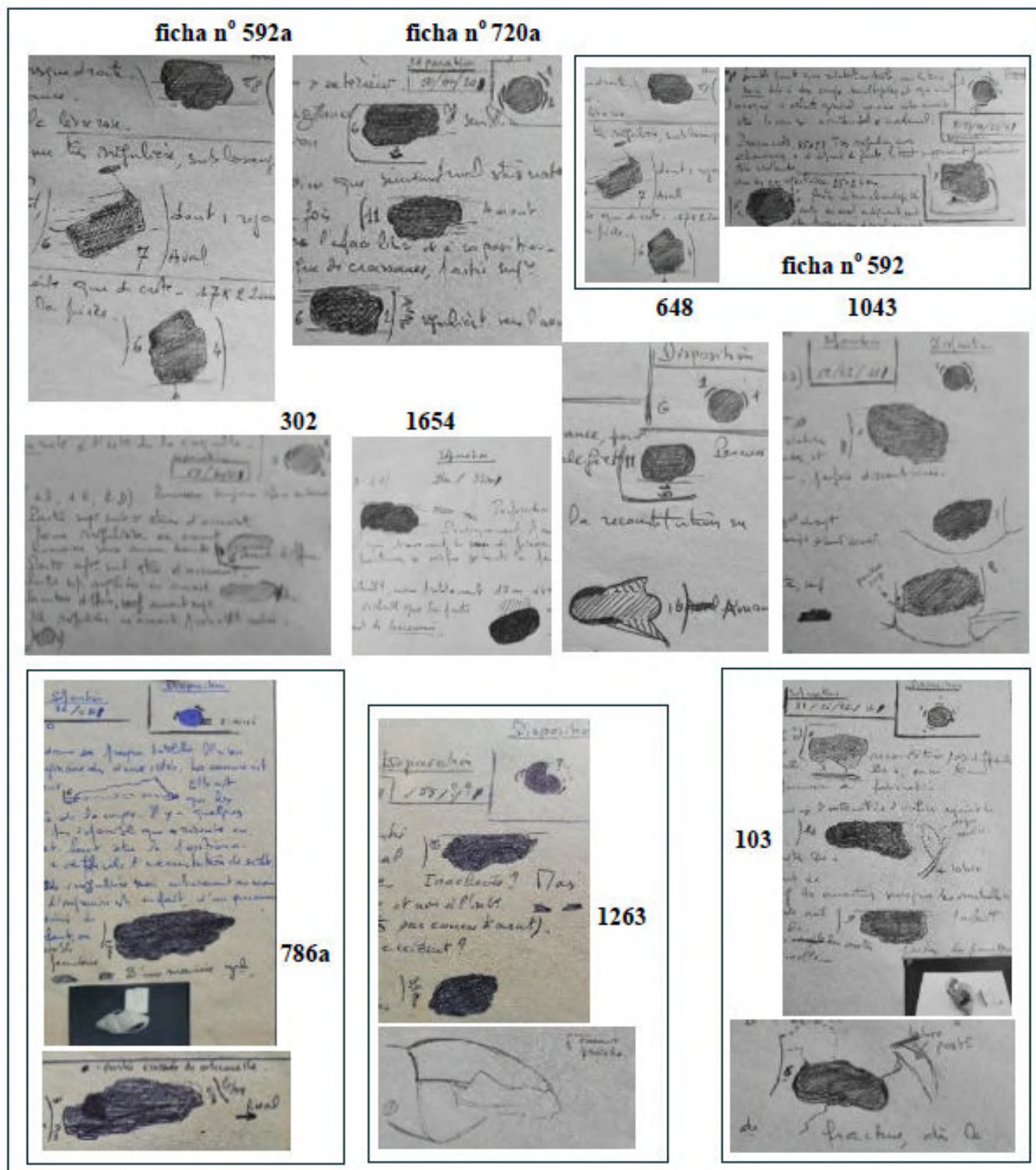


Figura 10: Lapa Vermelha. Plainas com várias perfurações.

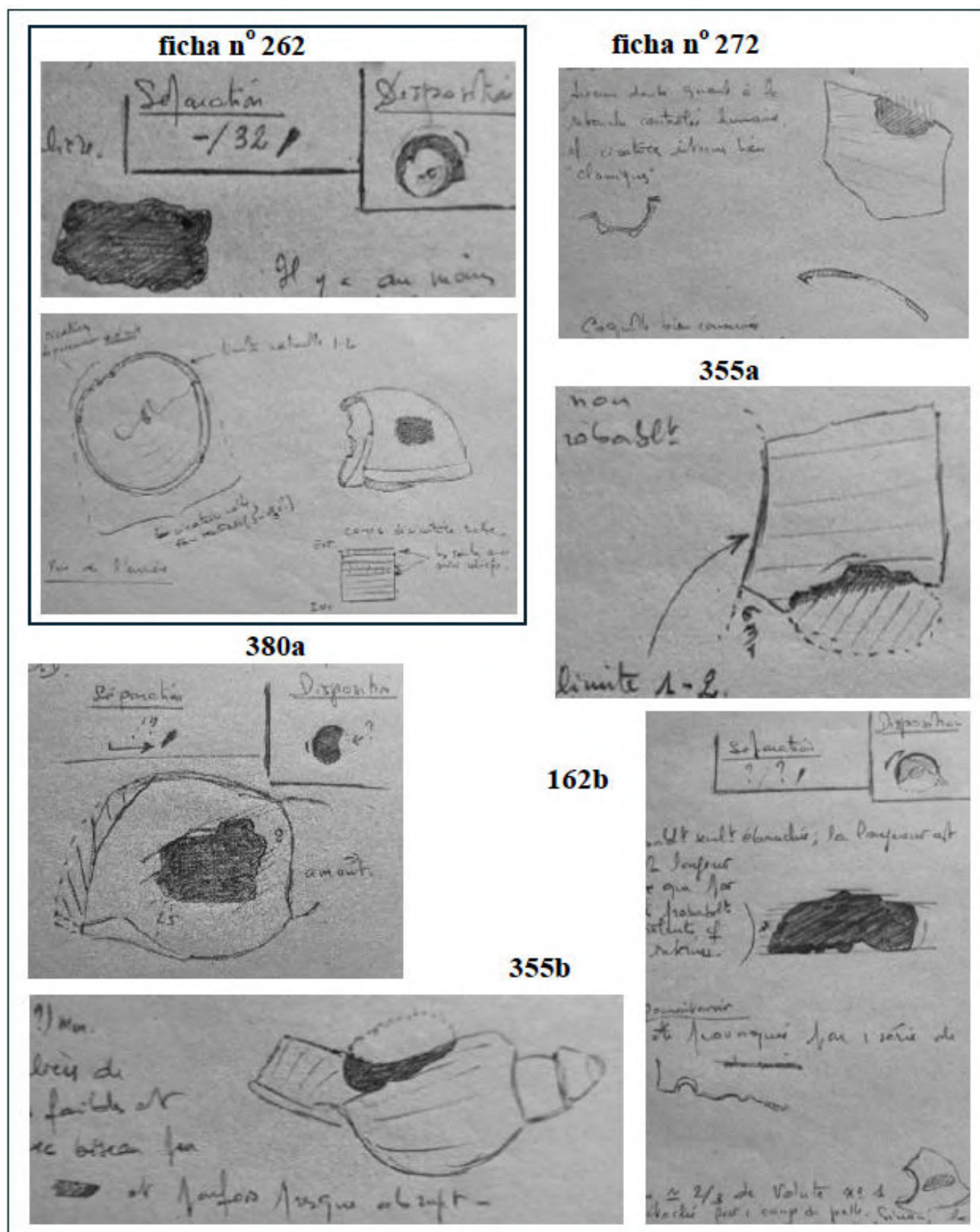


Figura 11: Lapa Vermelha. Fragmentos de plaina.



**Figura 12:** Lapa Vermelha IV (exceto LV-I, Lapa Vermelha I)



**Figura 13:** Lapa Vermelha IV (exceto LV-I: Lapa Vermelha I- bis)  
★: fratura acidental, não antrópica



**Figura 14:** Lapa Vermelha IV. Foto MHNJB 262.

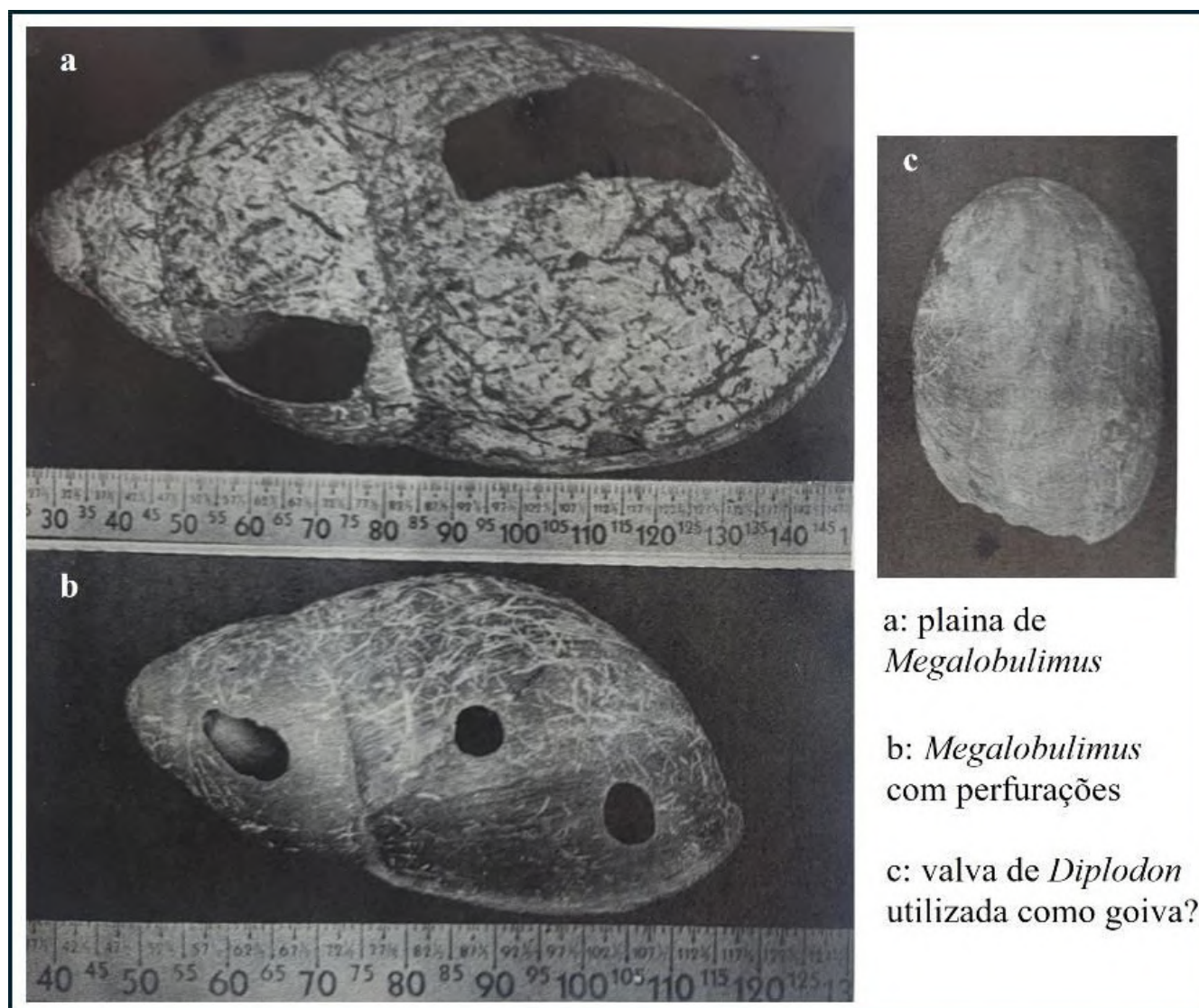


**Figura 15:** Lapa Vermelha IV. Foto MHNJB 263.

★: fratura natural, não antrópica



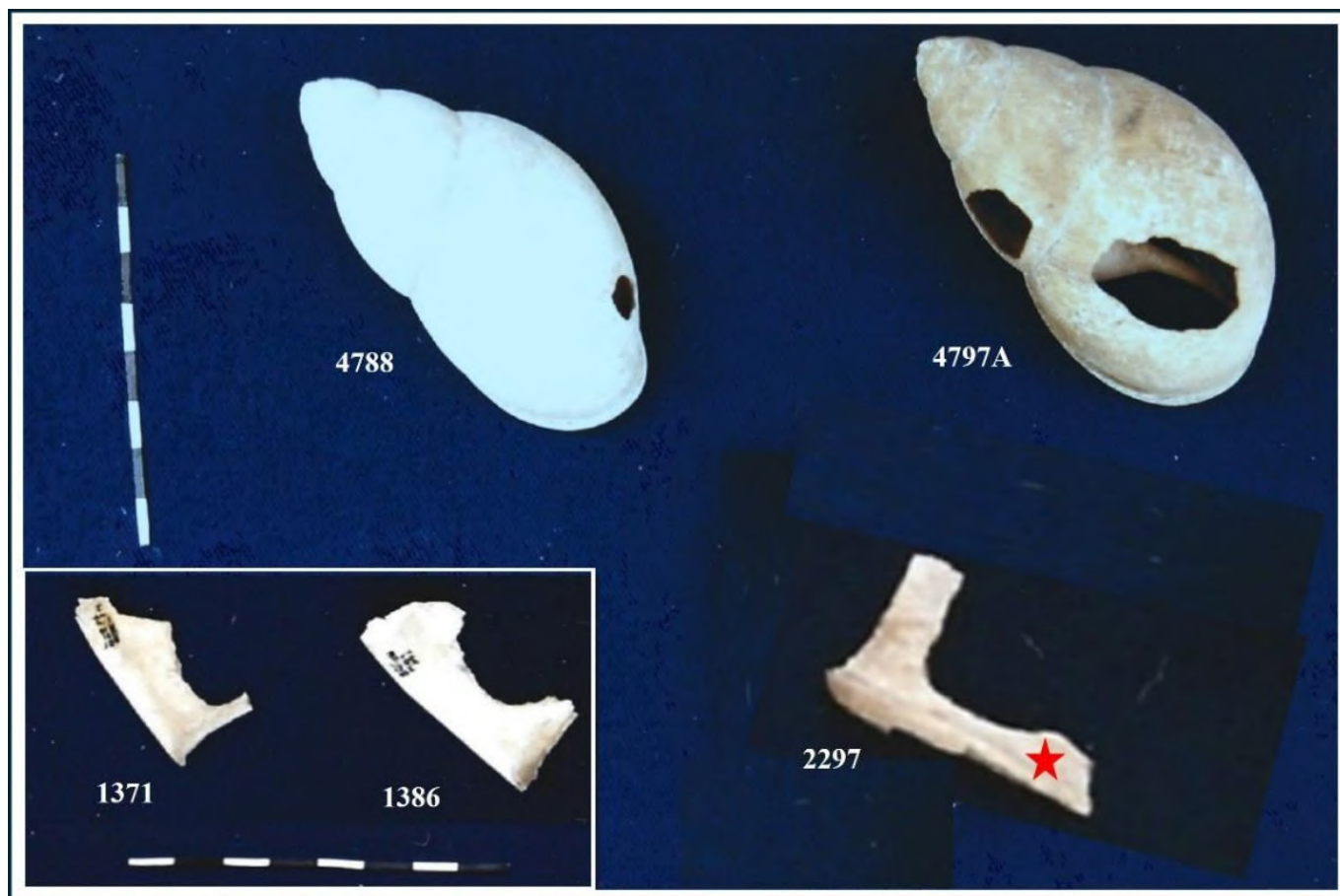
**Figura 16:** Lapa Vermelha IV. Foto MHNJB 264.



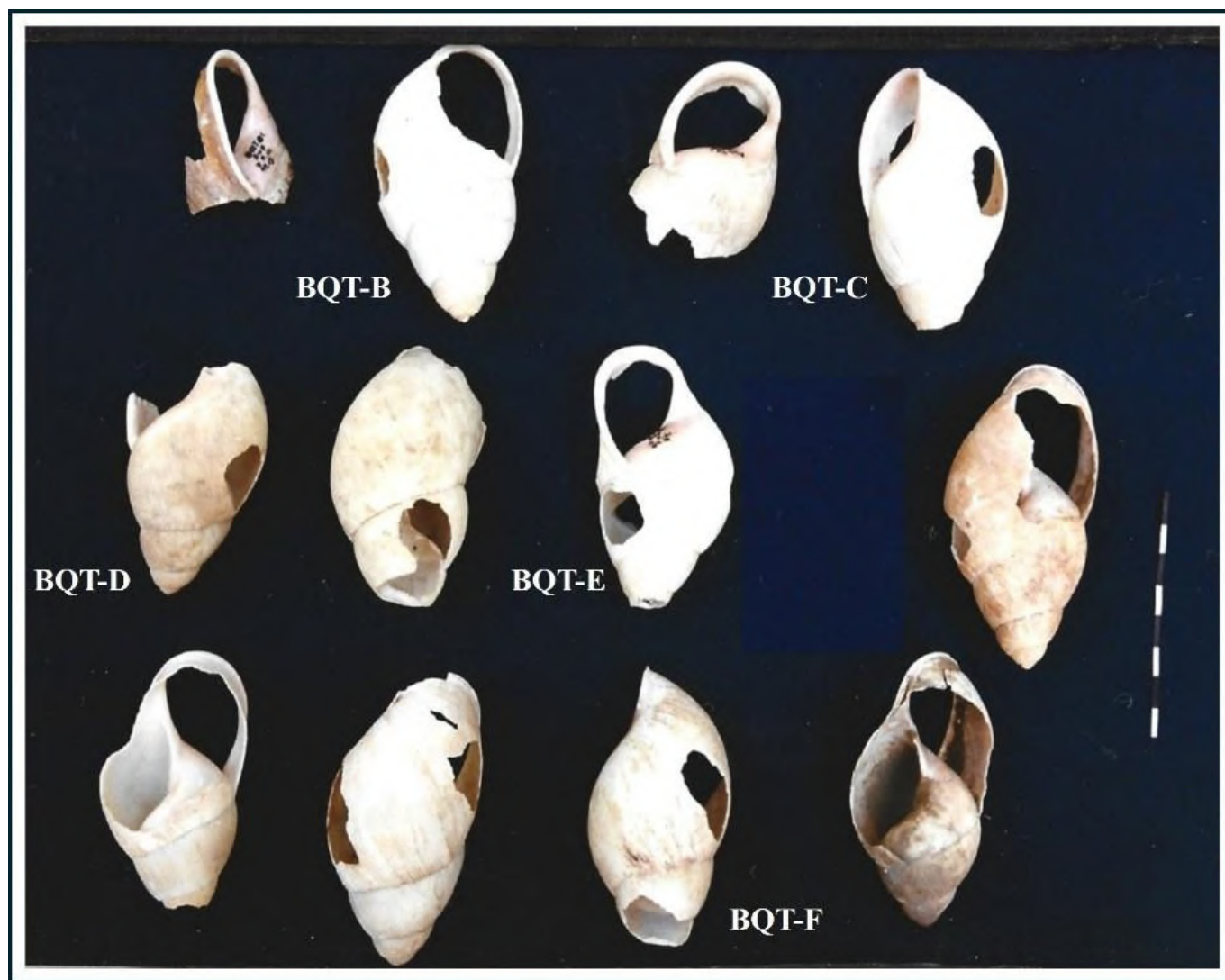
**Figura 17:** Lapa Pequena (Montes Claros). Fotos Bryan & Gruhn (1978).



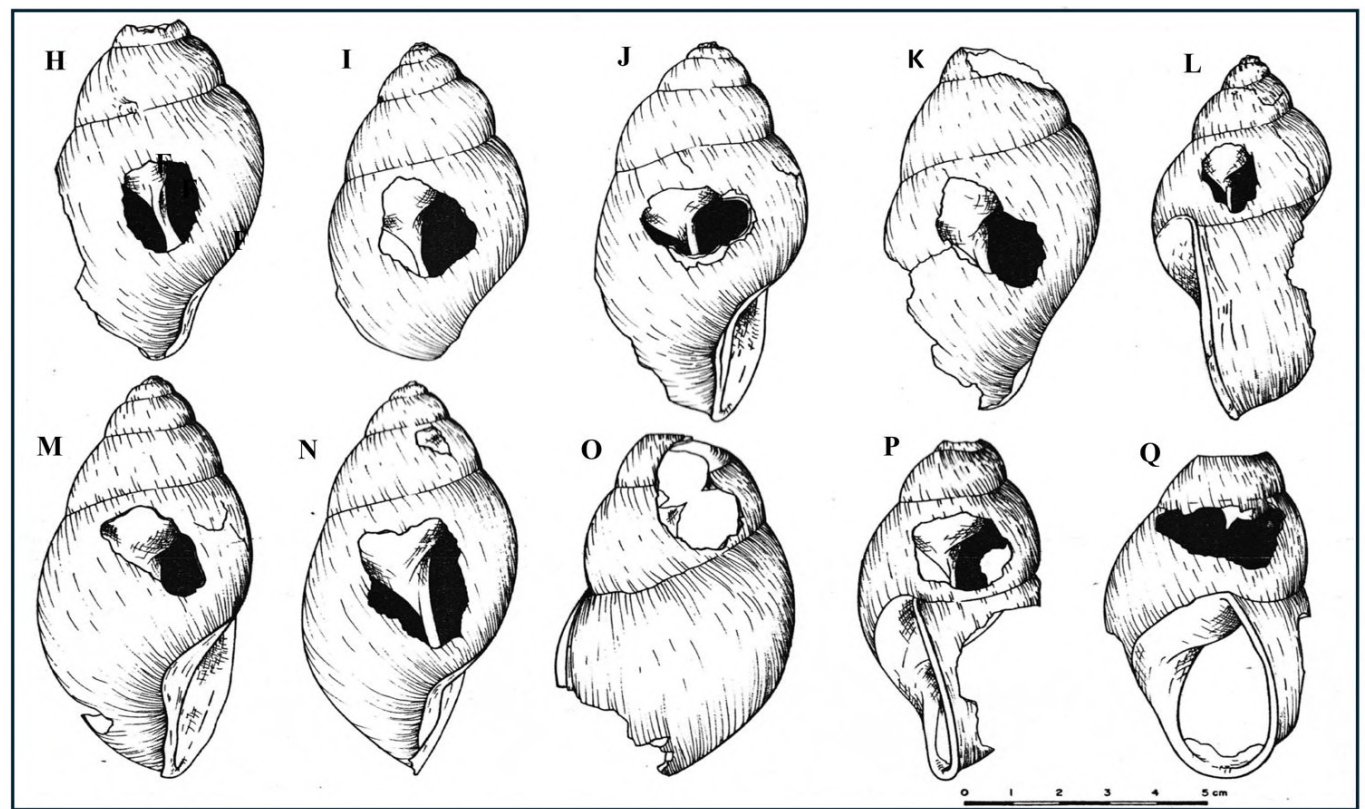
**Figura 18:** Lapa dos Bichos (Foto MHNJB 207): fragmentos de conchas trabalhadas.



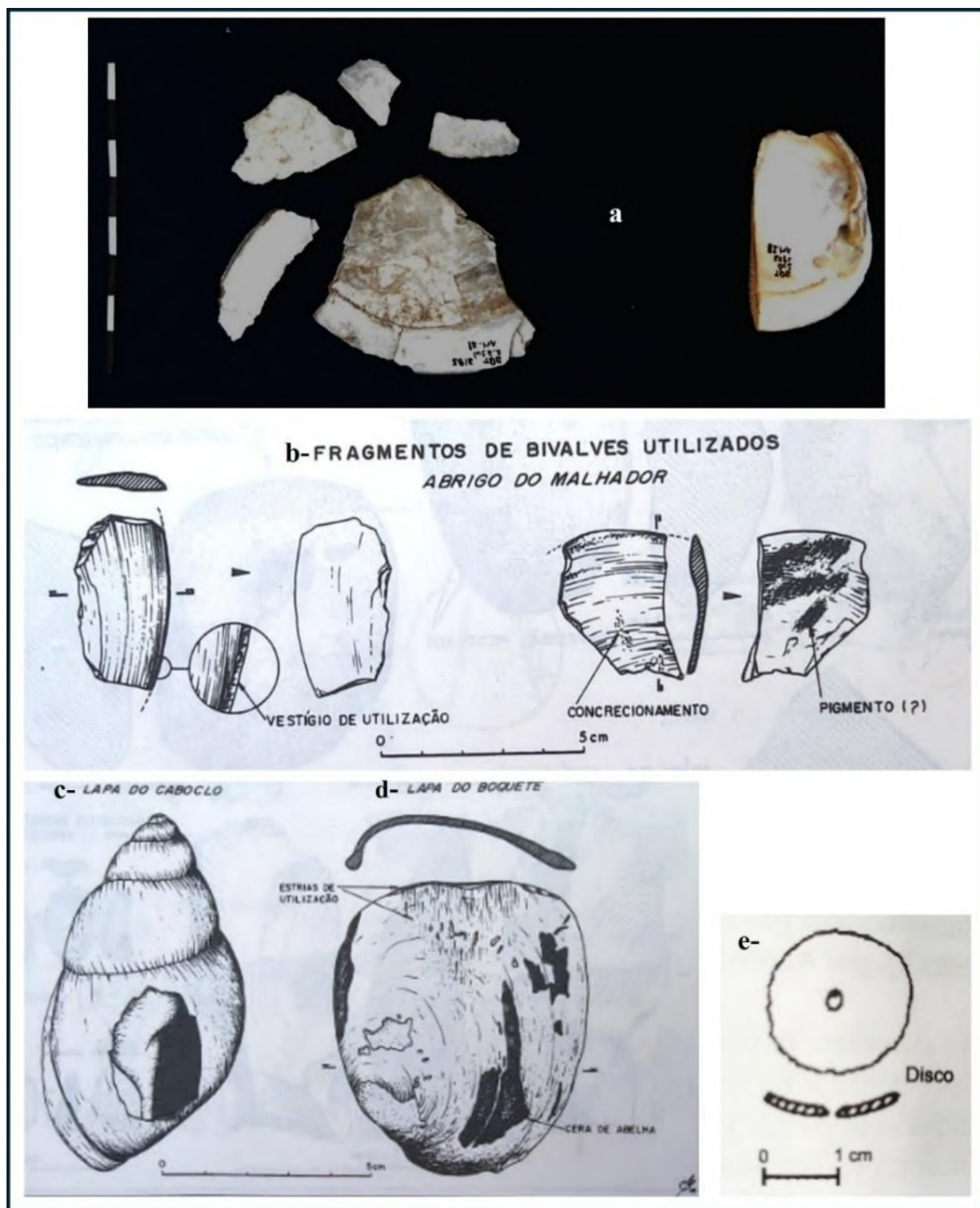
**Figura 19:** Lapa do Boquete: conchas trabalhadas (Foto MHNJB 267) e fragmentos, um deles com pigmento vermelho indicado pela estrela vermelha (Fotos MHNJB 266 e 268).



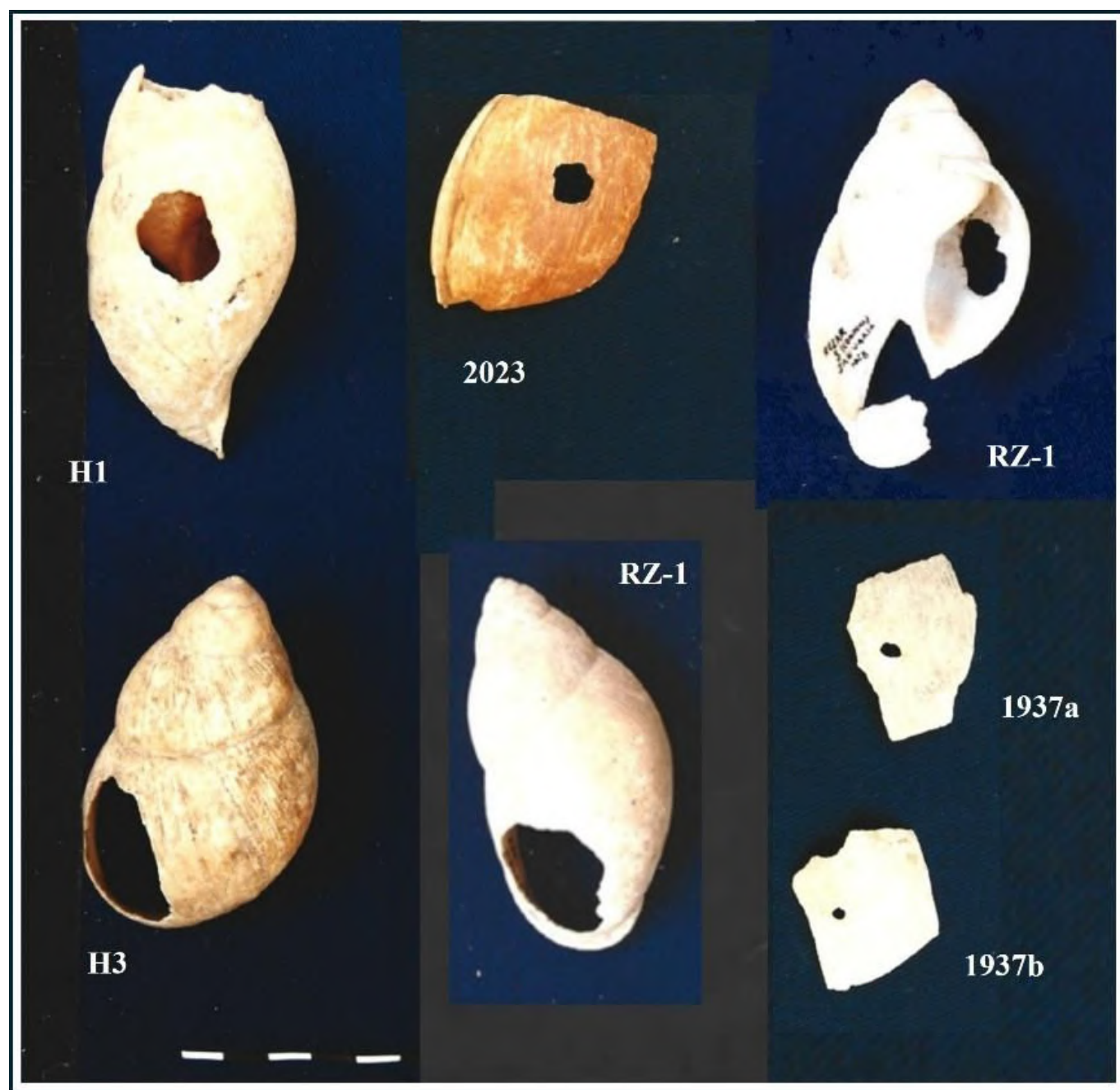
**Figura 20:** Lapa do Boquete: conchas trabalhadas do piso estalagmítico (Foto MHNJB 268), algumas delas, sem número indicado, demasiado destruídas para serem descritas.



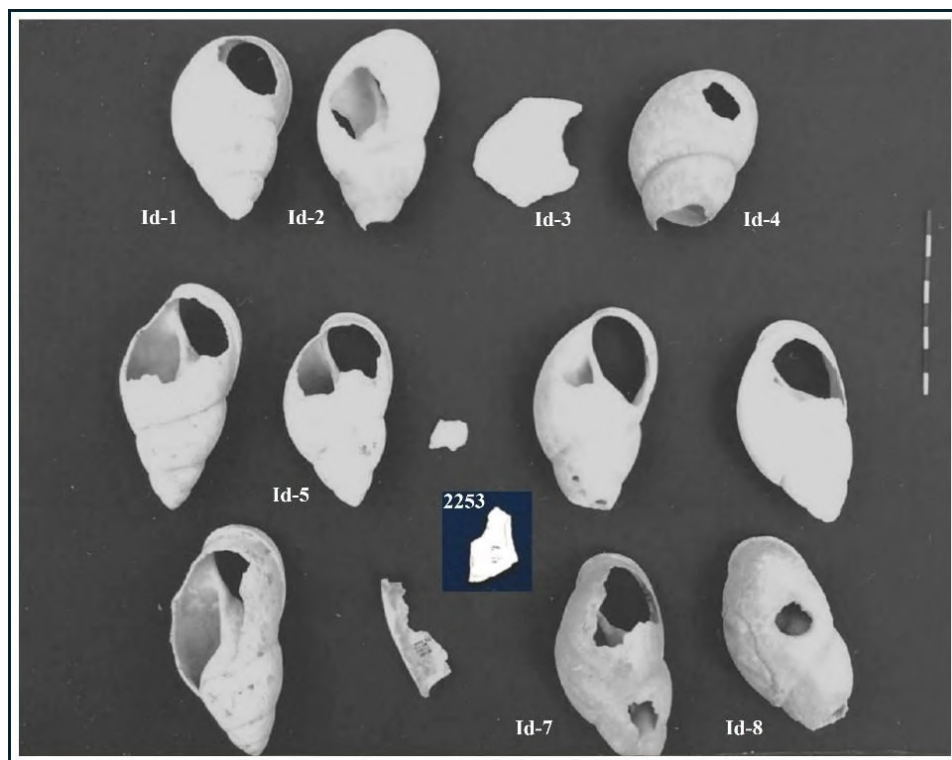
**Figura 21:** Lapa do Boquete. Desenho de M. Brito (Prous 1983).



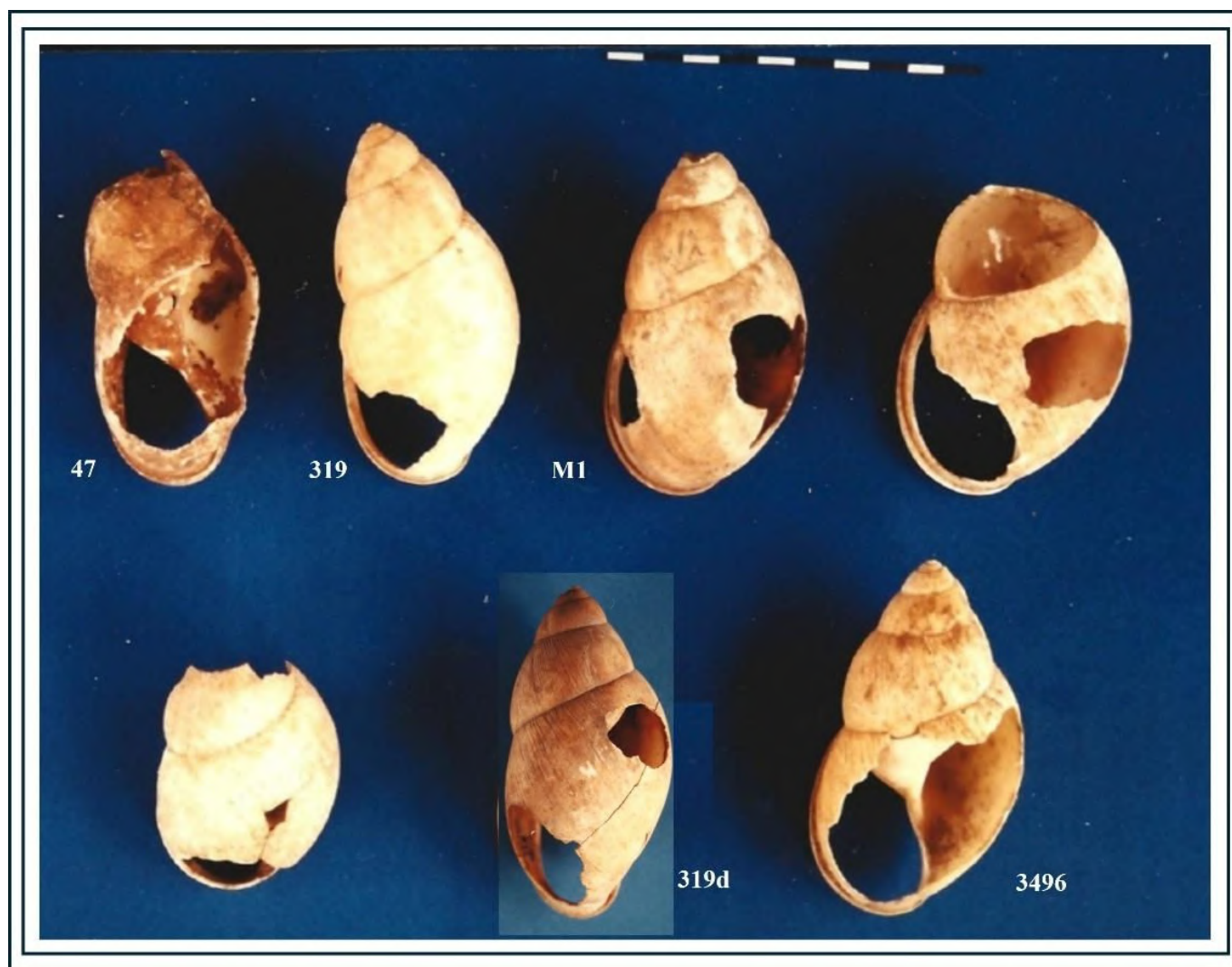
**Figura 22:** a: Lapa do Boquete: fragmentos de bivalves recortados (Foto MHNJB 269). b: Lapa do Malhador: fragmentos geométricos de conchas de bivalves (elementos de adorno?). c: Lapa do Caboclo: plana. d: Lapa do Boquete-raspador em estojo acompanhando sepultamento IV. e: Lapa do Boquete: disco de concha perfurado. Desenhos de Marcos Brito (Prous 2009).



**Figura 23:** Lapas da Hora e de Rezar. Conchas e fragmentos de conchas com perfuração única (extraído das fotos MHNJB 212 (1a coluna), 213 (fragmentos da coluna ao meio) e 273 (concha da direita). 1937a e 1937b: Lapa da Hora.



**Figura 24:** Lapa do Índio [(Foto MHNJB 272 e 274 (2253)]



**Figura 25:** Lapa do Malhador (Fotos MHNJB 1 e 10: 319d).



**Figura 26:** Lapa do Malhador (Foto MHNJB 271). As peças 319a e 319c são de bivalves. As conchas não numeradas, com orifícios de origem duvidosa, não foram descritas.



**Figura 27:** Lapa do Caboclo [Fotos MHNJB 214 e 221 (Cb-6)].



**Figura 28:** Pingente de gastrópode marinho, com recorte destacando sulco e orifício (Fotos MHNJB 257-279).

# A Tradição Cerâmica Aratu identificada no Sítio Arqueológico Serra do Evaristo, município de Baturité, estado do Ceará, Brasil

Verônica Pontes Viana<sup>1,\*</sup>, Valdeci Santos Jr.<sup>2</sup>, Daline Lima de Oliveira<sup>1</sup>,  
Leandro José do Nascimento Souza<sup>3</sup>, João Nilo de Souza Nobre<sup>3</sup>, Thalison dos  
Santos<sup>3</sup> & Cristiane de Andrade Buco<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pernambuco

<sup>4</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro/Universidade de São Paulo

\*veronicapviana@gmail.com

O texto descreve um sítio arqueológico descoberto no município de Baturité, estado do Ceará, no qual predominam elementos da tradição cerâmica arqueológica Aratu, já identificada em outros estados brasileiros. A Serra do Evaristo está inserida em um enclave úmido em meio aos sertões semiáridos, criando um “ambiente de exceção”. O sítio apresenta grande densidade de vestígios da cultura material, em especial urnas funerárias piriformes, além de lâminas de machados polidas, mesmo que, até o momento (2025), apenas 10% da sua área total de dispersão espacial de vestígios tenha sido escavada. As análises polínicas revelaram o consumo de mandioca, batata doce, milho, além de plantas frutíferas como palmeira, caju e maracujá. As primeiras datações arqueológicas revelaram uma ocupação em torno de 635-555 anos AP (Antes do Presente), período cronológico correspondente à fase final da tradição Aratu em território brasileiro.

**Palavras-chave:** Arqueologia Cearense. Serra do Evaristo. Tradição Cerâmica Aratu. Preservação patrimonial.

The text describes an archaeological site discovered in the municipality of Baturité, on Ceará state, in which elements of the Aratu archaeological ceramic tradition predominate, already identified in other Brazilian states. The Evaristo mountain range is located in a humid enclave in the middle of the semi-arid hinterlands, creating an “exceptional environment”. The site presents a high density of material culture remains, especially pyriform funerary urns, as well as polished ax blades, even though, until the moment (2025), only 10% of its total area of spatial dispersion of archaeological remains has been excavated. Pollen analyzes revealed the consumption of cassava, sweet potatoes, corn, as well as fruit plants such as palm trees, cashews and passion fruit. The first dates obtained through archaeological investigations revealed an occupation around 635-556 years BP (Before Present), corresponding to the final phase of the Aratu tradition in the Brazilian territory.

**Keywords:** Ceará Archaeology. Evaristo Mountains. Aratu Ceramic Tradition. Heritage Preservation.

## Introdução

A Arqueologia do estado do Ceará ainda possui caráter incipiente e a maioria das pesquisas realizadas está associada à arqueologia de contrato, caracterizada, no geral, por estudos de caráter assistemáticos e não continuados. Na atualidade, o avanço das pesquisas, de modo a equipa-

rar-se à realidade observada em outros estados da federação, ainda esbarra na ausência de cursos universitários voltados à formação profissional, bem como na inexistência de instituições de pesquisas dentro ou fora do espaço acadêmico.

Com relação à distribuição espacial de sítios arqueoló-

gicos conhecidos no território cearense, enfatiza-se que o aumento exponencial de trabalhos de arqueologia de contrato junto a obras de engenharia nas duas últimas décadas, resultou em um número elevado de descobertas em regiões com maior demanda por instalação de empreendimentos, principalmente no litoral. Essas descobertas geraram um balanço desproporcional no número de sítios registrados – quando comparadas as regiões litorâneas, serranas e sertanejas – o que apenas revela a concentração de obras realizadas na zona costeira, em detrimento do continente.

A região serrana do Maciço de Baturité, por exemplo, onde se localiza o sítio Serra do Evaristo, até a realização das escavações arqueológicas no ano de 2012 financiadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), ainda não tinha sido alvo de pesquisas sistemáticas, embora fosse detentora de um grande potencial arqueológico, representado na área por um número significativo de sítios com material cerâmico, reportado em diversas ocasiões, por meio de descobertas fortuitas realizadas pela população local.

Com o presente artigo, procura-se descrever o ambiente natural de deposição dos vestígios culturais, tratar da presença de grupos indígenas em épocas pretéritas e atuais nesse interjacente serrano, caracterizar o sítio e a cultura material recuperada (inclusive o trabalho técnico de acondicionamento visando a sua preservação), bem como posicioná-lo nas discussões acerca da dispersão de grupos ceramistas Aratu pelo território brasileiro, dada a similaridade do conjunto de artefatos da Serra do Evaristo com os principais atributos que identificam essa tradição, embora diferenças também sejam detectadas.

## O contexto ambiental

O Sítio Arqueológico Serra do Evaristo está localizado no município de Baturité, região serrana do Maciço de Baturité Fig. 1. O acesso à área, a partir da sede municipal, dá-se por meio de uma estrada vicinal, chegando-se ao sítio depois de um trajeto de 12 km, a uma altitude aproximada de 600 m. A região serrana chama atenção por sua beleza cênica e clima ameno.

A serra de Baturité integra a subunidade dos planaltos residuais incluída no Domínio dos Escudos e Maciços Antigos. Apresenta projeção altimétrica que chega aos 900 a 1.000 m interrompendo a monotonia da paisagem da depressão sertaneja circundante e abriga o segundo ponto mais elevado do estado do Ceará, o Pico Alto, em Guaramiranga. A sua elevação também permite a formação de solos mais profundos, além de funcionar como barreira aos ventos oriundos do Atlântico, ocasionando o estabelecimento de um mesoclima de altitude com maior pluvio-

osidade e temperaturas mais amenas, favorecendo a formação de densa mata com fisionomia de floresta úmida, predominante na maior parte da serra. Alguns autores têm sugerido que essa cobertura vegetal com árvores de maior porte representaria um resquício de Mata Atlântica (Cavalcante 2005; Freire e J. S. Lima 2014; Pinheiro e Silva 2017; Sobrinho e Ross 2009; M. J. N. Souza e Oliveira 2006).

Essas e outras características têm levado alguns estudiosos a aplicarem a essa área termos propostos por Ab'Saber (2003), como “paisagem de exceção ou enclave úmido”, que corresponderia a verdadeiras “ilhas verdes” em meio ao contexto geoecológico do semiárido onde predomina a caatinga, que recobre as depressões interplanálticas e intermontanas. Esses “ambientes de exceção” são, portanto, ricos em recursos hídricos superficiais e os solos têm de média a alta fertilidade natural (M. J. N. Souza e Oliveira 2006). Adaptado de Bastos e Peulvast (2016, p. 127)

O maciço de Baturité é formado, em sua maioria, por unidades litoestratigráficas do embasamento cristalino pré-cambriano, afiliadas, principalmente, ao Complexo Ceará, unidades Canindé e Independência, predominando gnaisses com fácies de anfibolito de idade paleoproterozoica, mais ou menos remobilizados, migmatizados e intercalados com diferentes afloramentos menores de quartzitos, micaxistos, mármore e intrusões leucograníticas. Essa área foi afetada por um tectonismo intenso, identificado por zonas fraturadas, dobradas e falhadas (Almeida et al. 2000; Bastos e Peulvast 2016; Freire e J. S. Lima 2014; IBAMA 2002; Monié et al. 1997; M. J. N. Souza e Oliveira 2006).

Há, ainda, na porção oriental do maciço, uma cobertura de sedimentos detríticos cenozoicos, pouco espessos, que caracterizam a Formação Barreiras, sobrepondo-se ao embasamento cristalino e coberturas sedimentares quaternárias, resultantes dos depósitos aluviais, proveniente das vertentes íngremes, concentradas no fundo de vales e no entorno dos principais rios, o Choró e o Pacoti, além daqueles setores localizados no próprio maciço, onde os vales se alargam configurando planícies alveolares (Bastos e Peulvast 2016; Freire e J. S. Lima 2014; M. J. N. Souza e Oliveira 2006).

Na área de estudo o relevo é fortemente dissecado nas porções mais elevadas e apresenta falhas orientadas no sentido Nordeste-Sudoeste (NE/SW), conforme se percebe em feições morfológicas como cristas, colinas, lombadas, interflúvios tabulares estreitos, vales em V e planícies alveolares (vales com fundos planos semicirculares), além de zonas de cisalhamento, eventuais dobramentos e fraturamentos. O modelado do relevo teria se desenvolvido, principalmente, no Quaternário, sob acentuada

influência da instabilidade climática característica desse período (Bastos e Peulvast 2016; Freire e J. S. Lima 2014; M. J. N. Souza e Oliveira 2006).

De acordo com Freire; Lima (2014), as feições morfológicas da Serra de Baturité apresentam as seguintes características: a) as cristas constituem-se de formas aguçadas, vertentes retilíneas e alongadas, com declive superior a 45%, o que condiciona o aparecimento de escarpas e vertentes rochosas expostas; b) as colinas configuram vertentes mais curtas e topos de formas convexas mais suaves do que as das cristas; c) as lombadas são bem semelhantes às colinas, no entanto se alongam no sentido paralelo ao fundo dos vales, configurados pela capacidade de dissecação da drenagem superficial, localizados entre as vertentes em forma de “V”; d) as planícies alveolares são áreas planas (até 2% de declividade) que se encontram ao fundo da junção de vertentes, resultantes de materiais provenientes da erosão, originados por depósitos colúvio-aluviais, sendo propícias para a agricultura por não ocasionarem a aceleração da erosão, ao contrário das áreas de declive, como as vertentes.

A impermeabilidade natural das rochas do maciço permite a esculturação do relevo e impede a infiltração d'água proveniente da chuva, condicionando um escoamento superficial, no qual rochas menos coesas e mais heterogêneas vão sendo desagregadas. Consequência desse processo é a formação de uma rede de drenagem bastante ramificada em padrão dendrítico. Com relação à hidrografia, sabe-se que os rios Putiú e Aracoiaba são as maiores fontes de recursos hídricos para o abastecimento de água no município de Baturité. Os riachos das Lajes, do Padre, da Panta, da Pedra Aguda, Mucunã, Nilo, Pilar, Salgado, Santa Clara, Sinimbu, Supriano, completam os recursos hídricos e, juntamente com o rio Putiú, deságuam no rio Aracoiaba (Freire e J. S. Lima 2014; Penteado 1980).

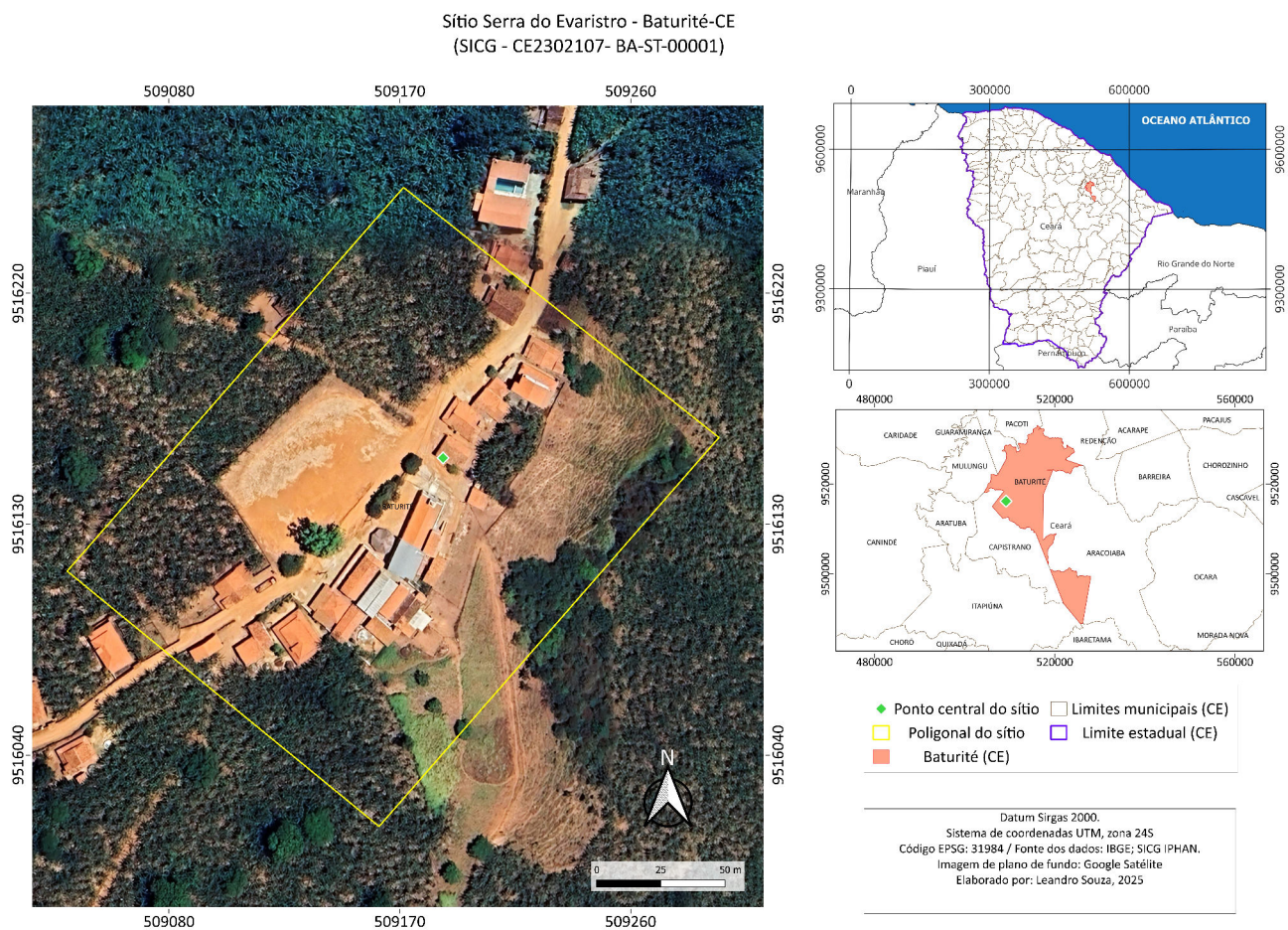
## O contexto etno-histórico

Com relação às informações acerca da presença indígena na área ressalta-se que, da mesma maneira que ocorre com a arqueologia, os estudos no estado são bastante escassos e os cursos universitários de graduação sequer ofertam disciplinas de história indígena ou equivalente, diferentemente do que ocorre em outras universidades brasileiras. A história do Ceará é problematizada, de maneira geral, a partir da chegada dos colonizadores europeus. As informações sobre os povos originários que habitaram ou transitaram o território cearense restringem-se, no geral, a apêndices em publicações globais. De todo modo, a presença indígena está documentada desde os anos iniciais da colonização do estado no século XVII. São

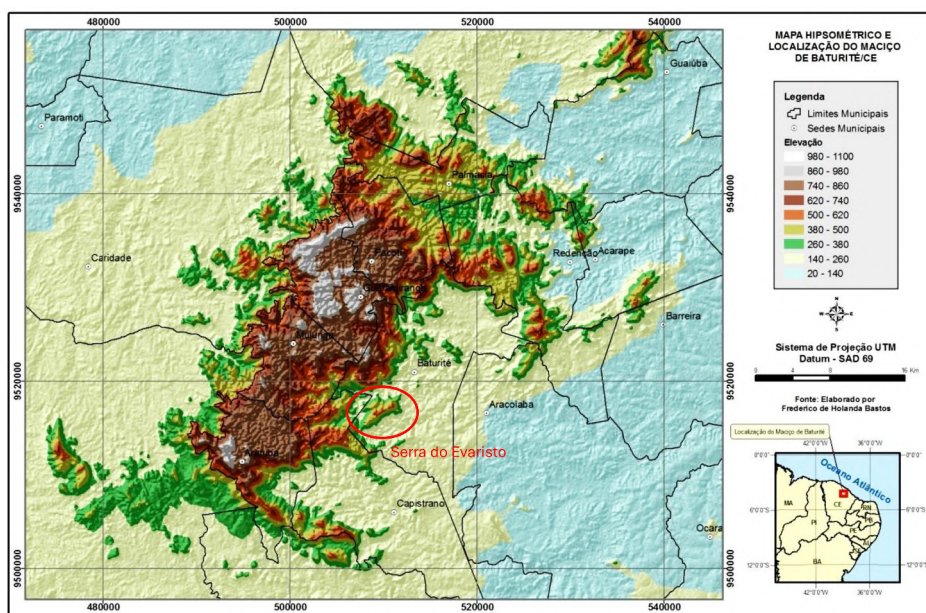
narrativas de missionários, cronistas, viajantes que mantiveram contato com grupos tapuias e tupis que habitaram ou transitaram nas serras, sertões e praias cearenses, entre os quais podemos citar os tapuias Tremembé, Tarairiú (Canindé, Jenipapo, Paiacu), Tocariju, Cariri, entre outros; e os grupos do Tronco Tupi, entre os quais podem ser citados os Potiguar e os Tabajara (Abbeville 1975; Evreux 2002; Figueira 1967; Moreno 2002). O primeiro documento escrito sobre a história do Ceará, *A Jornada do Maranhão*, da autoria do Padre Luis Figueira (Figueira 1967), narra exhaustivamente o contato desse missionário com grupos Potiguar instalados na aldeia do Cobra Azul, no município de Trairi, costa oeste do estado, e com alguns tapuias, como os Tocariju da Serra da Ibiapaba, responsáveis pela morte do seu companheiro de ordem, o Padre Francisco Pinto.

Com relação à presença indígena no maciço de Baturité, Studart Filho (1963, p.156) faz referência à existência de grupos Jaguaribara, Jaguarigoara ou Jagureguara vivendo “na ampla nesga que vai da margem esquerda do Choró ao Rio Mundaú e Serra de Baturité, silvícolas que tiveram grande atuação na vida dos primeiros povoadores deste canto do país”. As informações acerca desses grupos habitando ou transitando nesse interjacente são raras, não aparecendo em quaisquer outros documentos, podendo se tratar de investidas fugazes nos arredores da região. Informações mais consistentes se referem à presença de indígenas do grande tronco Tarairiú na área, dentre os quais se identificam os Jenipapo e os Canindé, que, por falarem a mesma língua e possuírem parentesco, foram reunidos no mesmo aldeamento, em territórios correspondentes aos municípios de Banabuiú, Choró, Quixadá e, por fim, na Missão de Nossa Senhora da Palma, no município de Baturité. Em 1759, com a expulsão dos Jesuítas, a missão foi elevada à condição de Vila, sob a designação Monte-Mor, o Novo da América, local onde foi posteriormente fundada a cidade de Baturité, na segunda metade do século XVIII. Em 1791 foram unidos aos Canindé e Jenipapo, da Missão da Palma, um contingente maior de indígenas oriundos de missões em conflitos, os Jucá da Vila de São Mateus (município de Jucás), os Paiacu de Monte-Mor Velho (atual município de Pacajus), entre outros.

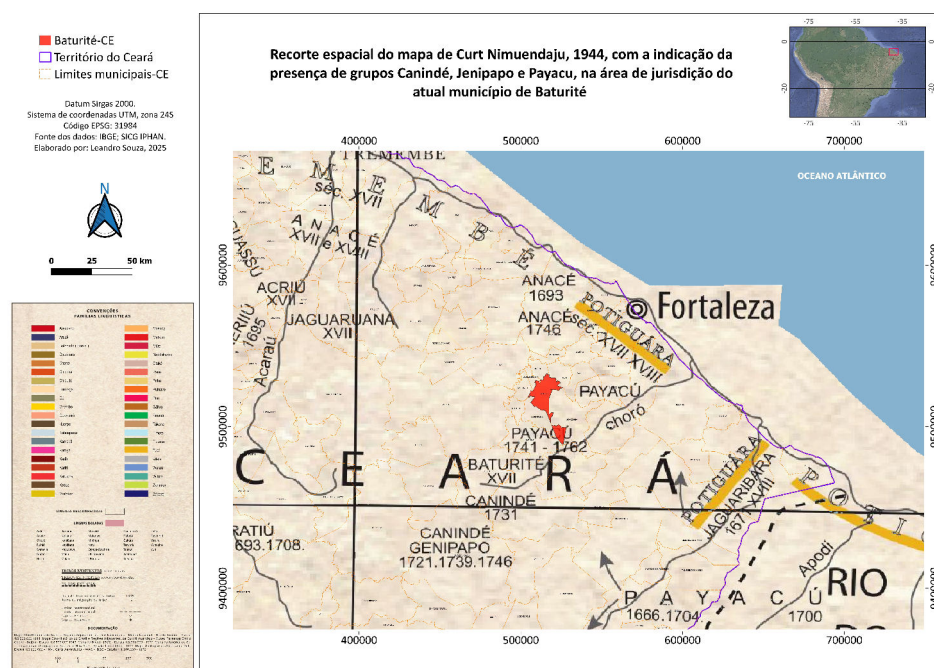
Segundo Studart Filho (1963, p.198/200), “existiam vestígios do tempo primitivo, onde o ouvidor achou inconveniente erigir a vila pela sinuosidade do terreno e estreiteza do platô”, destacando que, no governo de Barba Alado Meneses (1808-1811), a Vila de Monte Mor, o Novo, “era quase toda composta de índios e mamelucos”, reunindo possivelmente os indígenas Quixelô e Paiacu no mesmo aldeamento. O mapa de Nimuendajú (1987) confirma a diversidade de grupos indígenas habitando ou



**Figura 1:** Mapa com a identificação espacial do Sítio Arqueológico Serra do Evaristo, no município de Baturité, estado do Ceará, Brasil. Fonte: Os autores, 2025.



**Figura 2:** Mapa hipsométrico com detalhe da Serra do Evaristo. Adaptado de Bastos e Peulvast (2016, p. 127).



**Figura 3:** Recorte espacial do mapa de Curt Nimuendaju, 1944, com a indicação da presença de grupos Canindé, Jenipapo e Payacu, na área de jurisdição do atual município de Baturité-CE.

transitando nos arredores da serra de Baturité (Fig. 3).

Os grupos aldeados em Baturité ou os que transitavam em suas adjacências em momento anterior à missão religiosa, foram filiados ao grupo tapuia Tarairiú, identificado também nos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, ocupando as ribeiras do Jaguaribe e Choró, no Ceará, além dos rios Apodi, Açu-Piranhas e Seridó, no Rio Grande do Norte (Santos Junior 2008). Essa designação Tarairiú aparecerá por diversas vezes nas “crônicas portuguesas e batavas por serem terríveis combatentes e inimigos ferrenhos dos colonizadores aos quais infringiram graves derrotas militares no correr do século XVII” (Studart Filho 1962, p. 195). Os Tarairiú representavam a grande maioria dos grupos nativos envolvidos no episódio conhecido como a Guerra dos Bárbaros, uma série de conflitos ocorridos entre 1651 e 1704, envolvendo os colonos luso-portugueses e os povos indígenas no processo de expansão das atividades pecuárias sertão adentro (Puntoni 2002).

Embora as fontes apontem para a presença do grupo indígena Tarairiú habitando a área na época da colonização da capitania do Ceará, não se pode falar de uma associação direta entre o sítio arqueológico em estudo e os Tarairiú; de todo modo, existe uma datação radiocarbônica em período muito próximo para a ocupação do sítio Serra do Evaristo, situando-o entre os séculos XVIII e XIV (IPHAN 2014).

Na atualidade, habita a região os indígenas Kanindé e os Karão. Com relação aos Kanindé ou Canindé, como é mais comum em fontes e estudos, estão localizados no

sítio Fernandes, município de Aratuba, vizinho a Baturité, a 6 km da cidade da sede municipal, tendo também outra aldeia em Gameleira no município de Canindé (Gomes 2012). Os Karão ou Karão-Jaguaribara estão presentes nos municípios de Baturité na Aldeia Beira Rio, Capistrano na Aldeia Furna da Onça e Aratuba nas aldeias Cabeça da Onça, Boa vista, Jacarandá, Cajazeiras e Feijão (F. G. C. Lima 2003).

## A caracterização da Tradição Cerâmica Aratu

Com relação à inserção do Sítio Serra do Evaristo no panorama arqueológico regional (sem esquecer as especificidades locais), destacamos, conforme mencionado, a sua filiação à tradição ceramista Aratu, presente em áreas do cerrado, semiárido, costa atlântica, florestas tropicais e subtropicais, sendo a área central do Brasil o seu provável centro de origem. Seus assentamentos situam-se em um universo cronológico que tem início por volta de 1780 anos AP e se estende até 400 anos AP, com estudos sistemáticos nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo, Goiás e, mais recentemente, Paraná (Fernandes 2012). Em que pesem as similaridades entre os conjuntos artefatuais, particularmente no que diz respeito a algumas formas dos vasilhames cerâmicos, também se registram variabilidades relacionadas às práticas mortuárias, tecnologia lítica, distribuição espacial das áreas de habitação e sepultamento, entre outros (Dias Jr.

1971; Fernandes 2012; Prous 2019; Schmitz e Rogge 2008; Soares 2012, 2013)

A tradição é caracterizada pela presença de cerâmicas sem decoração interna ou externa, vasilhames com formas ovóides, elipsoides e piriformes, cujos grandes recipientes podem chegar a 1m de diâmetro, podendo servir como receptáculo funerário ou vasilhame de armazenagem; sítios a céu aberto com grandes manchas e alta concentração de material cerâmico; disposição das manchas (habitações) em formato circular; sítios comumente alocados nas proximidades de córregos de médio e pequeno portes; implantação preferencial em áreas planas ou de inclinação leve na meia encosta de colinas. É identificada também por associar-se a uma população agrícola, com grandes e duradouros sítios habitacionais, onde poderiam morar até mais de mil pessoas, junto aos quais podem ser encontrados cemitérios contendo até uma centena de urnas funerárias. Não se registram pratos e nem assadores de mandioca (Caldarelli 2002; Schmitz e Rogge 2008; Soares 2012, 2013).

A característica mais marcante e exclusiva da tradição

na Bahia, estado onde foi identificada inicialmente, são os grandes campos de urnas funerárias, onde se encontram agrupados conjuntos de sepultamentos. Calderón (1971) chegou a identificar conjuntos de até 25 urnas, habitações caracterizadas por manchas de terra preta sem morfologia específica e, diferentemente de outras áreas, os sepultamentos não estão ligados a núcleos habitacionais. No tocante à dispersão da tradição Aratu no Nordeste brasileiro, particularmente no território baiano, (Robrahn-Gonzalez 1996) sugere que as levadas migratórias afastaram-se dos grupos que se fixaram em Goiás ainda no início do domínio da região central, seguindo ao Nordeste pelo vale do rio São Francisco. Essa hipótese, segundo (Soares 2013), parece encontrar apoio em dados empíricos através da sequência de datações obtidas, vista como a segunda região mais antiga de ocupação, atrás apenas do núcleo central mais antigo e consolidado que se fixou em Goiás. As datações para a Tradição Ceramista Aratu para o estado da Bahia até o ano de 2012 estão detalhados na Tabela 1.

**Tabela 1:** Datações arqueológicas obtidas por pesquisadores com artefatos da tradição Ceramista Aratu até o ano de 2012 (Fernandes 2012, p. 28).

| Pesquisador          | Datação obtida                 | Sítio arqueológico                 | Código da datação                                |
|----------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Etchevarne           | 870±50<br>660±30               | Piragiba<br>Água Vermelha          | GIF-10999<br>Beta-296867                         |
| Calderon             | 870±90<br>1360±40<br>1050±250  | Guipe<br>Beliscão<br>São Desidério | SI-142 ou SI-542<br>SI-341 ou SI-541<br>GIF-1440 |
| Gonzalez e Zanettini | 770±50                         | Sauípe - 10                        | Beta - 128682                                    |
| Wüst                 | 895±90 AP ou 1055 AD           | GO-CA-01                           | SI-2195                                          |
|                      | 1140±90 AP ou 810 AD           | GO-CP -02                          | SI-2770                                          |
|                      | 1070±150 AO ou 880 AD          | GO-CP -02                          | SI-2771                                          |
|                      | 960±75 AP ou 990 AD            | GO-JU -04                          | SI-2768                                          |
|                      | 1120±90 AP ou 830 AD           | GO-RV-02                           | -                                                |
|                      | 1090±110 AP ou 860 AD          | GO-RV-02                           | -                                                |
| Gonzalez             | 980±110 AP ou 970 AD           | GO-RV-02                           | -                                                |
|                      |                                |                                    |                                                  |
| Gonzalez             | 171 DC                         | GO-CA-02                           | -                                                |
|                      | 1175 DC                        | GO-RV-13                           | -                                                |
| Schmitz et al.       | 1065±90 a 1095±70 AD<br>400 DC | Fase Sapucaí<br>-                  | SI-822 e SI-824<br>-                             |
| Perota               | 1610 a 1630 AD                 | Nova Almeida                       | -                                                |
| Simões               | 1500 a 1600 AD                 | F. Itanhém                         | -                                                |
|                      | 1730±75 a 1780±75 AD           | F. Itaúnas                         | SI-834 e SI-829                                  |
|                      | 800 A 1300 AD                  | F. Guarabu                         | -                                                |
|                      | 1345±70 AD                     | F. Jacereípe                       | SI-836                                           |
|                      | 1065±90 a 1095±70 AD           | F. Jaraguá                         | SI-822 e SI-824                                  |

Para o estado de Minas Gerais, Dias Jr. (1971) aponta a existência de 35 sítios de uma tradição não Tupi-Guarani dividida em, pelo menos, três fases: a Jaraguá, com técnica de fabricação acordelada, tratamentos de superfícies alisado, engobado em vermelho, estriado ou pintura sem engobo, além de formas diversas; a Itaci, de técnica acordelada, queima incompleta, tratamento de superfície com decoração incisa e estriada; a fase Sapucaí, com maior distribuição espacial, apresentando técnica acordelada como as demais, queima incompleta, tratamento de superfície representado pelo banho vermelho, ocorrendo decoração estriada em quatro sítios e incisa em dois; entretanto, o pesquisador chama a atenção para um sítio que apresentou grande variedade de decorações consideradas Tupi-Guarani, com decorações escovada, acanalada, engobo branco, unglado, digitado, entalhado e corrugado. Ao final, filia as três primeiras fases descritas aos achados de Calderón na Bahia:

Reconhecemos haver certa dificuldade para a determinação de fases em cerâmica, à primeira vista, tão semelhante, toda ela, claramente pertencente à uma mesma tradição, tradição esta que se caracteriza, sobretudo, pela pobreza da decoração, restrita, em linhas gerais, ao banho vermelho e ao estriado. Também a existência de certas formas, sobretudo grandes urnas piriformes, simples, e o material lítico, servem como diagnósticos para esta tradição. Esta guarda relações com a cerâmica encontrada por S. Pereira em São Paulo, e por Calderón na Bahia, este, na Tradição Aratu (Dias Jr. 1971)

No Espírito Santo, Perota (1971) identificou duas fases para a tradição Aratu: a Guarabu, caracterizada por recipientes piriformes com bordas introvertidas, variação na decoração com peças não decoradas e algumas que possuíam um revestimento externo de argila com até 2mm de espessura; a fase Itaúnas, definida também por suas formas, geralmente piriformes, com bordas introvertidas, peças de corpo globular com gargalo reto, esféricas de contorno simples e meia calota; contudo, entre as duas fases, foi identificadas variabilidades de acabamentos decorativos.

Com relação à área central do Brasil, particularmente o estado de Goiás, onde existem os assentamentos mais antigos, Schmitz et al. (1982) identificaram um conjunto de sítios arqueológicos cujos vestígios e características de implantação na paisagem assemelham-se aos definidos para a tradição Aratu, os quais foram associados à fase Mossamedes, caracterizada por manufatura acordelada, queima incompleta, tratamento de superfície alisado, antiplásticos variando entre material orgânico (cariapé) e

material inorgânico (quartzo, mica, feldspato). Mudanças de antiplástico foram associadas a mudanças tecnológicas ao longo do tempo e concluindo que a composição de areia média a grossa é mais antiga, enquanto o antiplástico orgânico é mais recente. Com relação à presença de elementos da tradição Tupi-Guarani em meio ao conjunto mais recente, sustentou-se uma eventual incorporação de técnicas de confecção pelos artesãos da tradição Aratu.

Destaca-se ainda presença de sítios em formato anelar de grandes proporções, particularmente na região de Mato Grosso de Goiás, contendo manchas de terra preta dispostas em círculo na volta de um grande espaço central vazio, configurando, assim, uma estrutura de sítio-habitação semelhante às grandes aldeias apontadas pela etnografia. De todo modo, essas características nem sempre se repetem em sua totalidade para todos os sítios filiados à referida tradição (Schmitz et al. 1982; Soares 2013).

No estado de São Paulo, Caldarelli (2002) enfatiza que a cerâmica Aratu apresenta os atributos típicos dessa tradição, tais como, antiplástico mineral, vasilhas ovóides, globulares e semi-globulares, com contorno simples e infletidos; profusão de enterramentos (simples e múltiplos) em urnas funerárias, tampadas com vasilhas em forma de calota ou usando uma pedra achatada retangular e, em vários casos, apresentando vasilhas menores como acompanhamentos funerários.

Com relação à dispersão da tradição Aratu para o sul do país, destaca-se o sítio de Apucarana, localizado na cidade homônima, no estado do Paraná, compartilhando o mesmo espaço com elementos da tradição Itararé, como ela aparece no sul do Brasil. Por AMS, o sítio foi vinculado aos séculos XIV e XV da nossa era, período em que a tradição Aratu já tinha criado núcleos de povoamento no Nordeste, no Centro-Oeste, no Sudeste e no Sul do país. Schmitz e Rogge (2008) partem do pressuposto de que esses grupos autores da tradição Aratu descenderam em levadas migratórias oriundas do centro e sudeste, podendo indicar que o domínio de regiões mais ao sul se explica pelo esgotamento de exploração de recursos naturais nas áreas pioneiras, levando a população a migrar para novos territórios e estabelecer distintas alianças culturais que permitiram sua sobrevivência enquanto grupo étnico.

## A Tradição Cerâmica Aratu no Ceará

No estado do Ceará, a descoberta de sítios associados à tradição Aratu não pode ser considerada recente, e a presença desses em publicações especializadas têm sido recorrentes, embora não sejam fornecidos detalhes acerca da sua localização precisa e outras características dos assentamentos:

No vale do Quixeramobim e perto de Qui-

xadá (CE), M. Parnes e A. Souza encontraram também sítios cuja cerâmica se parece muito com a Aratu da Bahia: as mesmas urnas piriformes, uso de têmpera de grafita ou areia, bordas “onduladas”, etc. No entanto, esse material apresenta a mesma presença de pequenos apêndices de preensão com perfuração transversal que caracteriza a fase Papeba do Rio Grande do Norte e poderia, portanto, constituir um traço distintivo de uma fácies setentrional do grande conjunto das cerâmicas Aratu. (Prous 2019, p. 503–504)

Por meio de consulta às fontes bibliográficas, é possível inferir que tal referência esteja associada ao sítio Serra do Vicente, localizado em um maciço serrano homônimo, próximo à Serra do Evaristo, onde foi realizada na década de 1970, uma escavação do Centro de Informação Arqueológica (CIA)/Rio de Janeiro, ligado ao Programa Nacional de Pesquisa Arqueológica (PRONAPA). A Serra do Vicente está localizada no município de Capistrano, mas no passado pertenceu ao município de Baturité. O relatório produzido pelo Cia apontou diversas correlações entre a cerâmica da Serra do Vicente e a referida tradição:

Entre esses pontos de contato, destacamos: os enterramentos apresentam-se em grupos de 3 a 4 urnas em lugares elevados; as urnas funerárias são piriformes; as urnas são tampadas por tigelas em posição invertida; ocorrem discos cerâmicos perfurados; pasta de areia; o tempero corresponde a três tipos: areia grossa, areia fina e grafite; tigelas de borda ondulada com bicos espaçados; altura das urnas entre 55 a 75cm. O sítio agora descrito poderá representar um ponto de estacionamento dentro das rotas migratórias, já que a sua profundidade não é tão grande quanto a dos sítios do Recôncavo Baiano. (Parnes e A. M. Souza 1971, p. 142–143)

## O Sítio Arqueológico Serra do Evaristo: escavações, análises e preservação

Os vestígios arqueológicos identificados na Serra do Evaristo são encontrados *in situ*, diferentemente do que se observa em relação a inúmeros vestígios depositados em museus cearenses, sobre os quais não se dispõe, sequer, de suas procedências. O solo argiloso avermelhado e enrijecido existente na área contribuiu para a preservação dos conjuntos artefatuais, embora algumas vasilhas tenham sido “degoladas” (perdidas as bordas) em virtude de

atividades cumulativas de terraplanagem, construção de habitação e de um campo de futebol (Viana et al. 2023). A presença de vestígios arqueológicos na área foi noticiada pela imprensa local no início da década de 2000, mas os moradores mais antigos relatam a presença de numerosas vasilhas aflorando em superfície, desde tempos imemoriais.

As escavações arqueológicas no sítio Serra do Evaristo ocorreram no ano de 2012 e foram financiadas pela Superintendência do IPHAN no Ceará. Atendendo às medidas estabelecidas no edital de contratação da empresa para executar as pesquisas na área, estudantes quilombolas residentes no local participaram das atividades de escavação, de análise laboratorial e de educação patrimonial. Com o intuito de evitar a desterritorialização do acervo recuperado, foi construído, com recursos financeiros oriundos de um Termo de Ajustamento de Conduta, um museu comunitário, abrigando espaço expositivo e reserva técnica.

As atividades de escavação concentraram-se em seis pontos da área nuclear do sítio: o jardim da casa da sra. Aparecida Freitas, a estrada vicinal, o campo de futebol, a área frontal da escola e da igreja, onde foram executadas intervenções na forma de sondagens de 1 m<sup>2</sup> e 2 m<sup>2</sup>, além de uma área de plantio, onde foi escavada uma trincheira com 10 m<sup>2</sup>. No total, foram abertas 18 Unidades de Escavação, relacionadas a trechos nos quais as vasilhas já afloravam (Castro et al. 2015).

Nesses trechos foram executados todos os procedimentos clássicos de intervenção em sítios arqueológicos: execução de planta topográfica do terreno, coleta dos vestígios que já afloravam em superfície, delimitação física das áreas a serem escavadas, decapagens por níveis artificiais de 10 cm, posicionamento topográfico das estruturas e vestígios identificados, documentação por meio de desenhos e fotografias dos vestígios e das estruturas, bem como dos perfis estratigráficos revelados, etiquetagem e acondicionamento do material exumado, conforme procedimentos vigentes. Com o início da consolidação das informações, elencou-se um conjunto de 26 vasilhas cerâmicas, das quais, 8 apresentaram ossos humanos (alguns exemplos das vasilhas: Figs. 4 a 6).

As vasilhas cerâmicas oriundas das escavações (Fig. 7), com formas, tamanhos e finalidades distintas (sepultamento, ritual e uso utilitário), são de paredes espessas, com diâmetros variando de 10 a 80 cm. Vasilhas com diâmetros de 17 a 19 cm, contendo apêndices perfurados nas proximidades das bordas, foram identificadas ao redor de grandes recipientes funerários. Destaca-se a presença de um arranjo artefactual representado por cerâmicas dispostas de modo a sugerir um ritual funerário: uma urna localizada no centro do conjunto, ladeada por quatro vasilhas

menores, as quais, após análise laboratorial, revelaram a presença de restos alimentares, provavelmente oferecidos nas referidas práticas rituais.

As vasilhas constituintes do conjunto cerâmico não possuem elementos decorativos pintados ou incisos nas suas bases e bojos, seja na face externa ou interna, no entanto, são registradas incisões do tipo ungulado/serrilhado nas bordas de alguns fragmentos. Com relação às técnicas de fabricação, o conjunto foi elaborado, majoritariamente, com a técnica que faz uso da sobreposição de roletes de argila (acordelado), sendo raros os exemplares modelados. No tocante à morfologia dos vasilhames (Fig. 8), predominam os contornos simples, tamanhos grandes e médios, com destaque para as tipologias piriformes, elementos diagnósticos da tradição Aratu, ocorrendo exemplares ovóides, globulares, elipsóides e esféricos, sendo as vasilhas globulares pequenas associadas a oferendas.

Associados ao conjunto de vasilhas cerâmicas foram recuperadas rodela de fusos cerâmicos com diâmetros de 5 a 12 cm, adornos, materiais líticos lascados, além de machados polidos trapezoidais (Figs. 9a e 9b). Entre as matérias-primas, destaca-se o basalto de fina granulação, com alisamento e polimento. Quanto ao material lascado, as matérias-primas apresentam arenito silicificado, quartzo e quartzito, os quais foram elaborados com poucas retiradas.

O sítio Serra do Evaristo corresponde a um assentamento multicomponencial e, embora ocorrendo em quantidades raras, foram identificados materiais arqueológicos do século XIX, exemplificados por faianças finas inglesas e fragmentos de vasilhas cerâmicas de fabricação local (Fig. 10), a chamada “cerâmica regional” produzida em tornos ou com a técnica da modelagem. No mais, uma pequena quantidade de fragmentos cerâmicos de bordas reforçadas, típicos da tradição Tupi-Guarani, também foi identificada.

Com relação ao conjunto ósseo recuperado, sabe-se que o material é bastante numeroso e os dentes apresentam desgastes associados ao processo de mastigação de alimentos moderadamente abrasivos (raízes, cascas, peles, ossos, sementes). Também foi verificada a existência de atrição dentária por uso dos dentes como instrumentos para segurar ou preparar couros e fibras vegetais (IPHAN 2014, p. 127).

Os grupos ceramistas Aratu ocuparam o sítio Serra do Evaristo por volta dos séculos XIII e XIV da nossa era (BETA – 328350, carvão, 14C AMS 670+/-30, CalBP2σ 635-555, calAD2σ 1395-1297), a partir de uma datação associada a um esqueleto do sepultamento 1 (Vasilha 2), exumado nas proximidades da escola local, alcançando 120 cm de profundidade (IPHAN 2014, p. 129).

Usando o método de extração de palinóforos, que consistiu no tratamento com ácidos para a dissolução de carbonatos e silicatos (HCl a 37% e 10% e HF a 40%) e líquido denso (bromofórmio;  $D = 2,8$ ) para a concentração de microvestígios orgânicos, estudos de palinologia realizados por (Freitas et al. 2015, p. 214–226), a partir de coletas de cinco amostras: fragmento interno (massa) de uma vasilha cerâmica grande; (2) fragmento interno (massa) de uma vasilha globular pequena; (3) sedimento interno de uma vasilha da unidade UE03; (4) fragmento interno (massa) de uma vasilha piriforme grande; (5) sedimento interno de uma vasilha da unidade UE011, identificaram mandioca (*Manihot* sp.), batata-doce (*Ipomoea* sp.), algodão (*Gossypium* sp.) e milho (*Zea mays*), além de palmeiras (*Arecaceae*) e plantas frutíferas como caju (*Anacardium* sp.) e maracujá (*Passiflora* sp.), sustentando que os grupos ocupantes da área desenvolveram práticas agrícolas ao redor de suas habitações. No mais, o registro do pólen de palmeiras (*Arecaceae*) e árvores típicas de bosques secundários (*Moraceae*, *Urticaceae*) junto às plantas cultivadas, indicaram o manejo de vegetais e um possível processo de construção da paisagem local. Entre junho e agosto de 2024 foi executado (através de edital licitatório do IPHAN) um projeto de adequação do acervo arqueológico do Museu Comunitário da Serra do Evaristo à Portaria IPHAN 196/2016. O resultado está detalhado na Tabela 2. Todos os vestígios arqueológicos (líticos, cerâmicos, ósseos, metálicos e de louça doméstica) (exemplos Figs. 11 e 12) oriundos das escavações realizadas no sítio arqueológico da Serra do Evaristo foram devidamente identificados, inventariados e acondicionados em caixas apropriadas para tal fim, visando a preservação desse patrimônio cultural e futuras análises arqueológicas por pesquisadores.

**Tabela 2:** Tipologia e quantitativo dos vestígios arqueológicos que foram catalogados e acondicionados na reserva técnica do Museu Comunitário da Serra do Evaristo. (IPHAN 2024, p. 20)

| Ordem       | Material                                                                                                  | Quantidade |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 01          | Líticos                                                                                                   | 259        |
| 02          | Cerâmicas                                                                                                 | 7417       |
| 03          | Ósseo, ósseo com sedimentos e demais vestígios bioarqueológicos (malacológicos, coprólitos e osteodermos) | 811        |
| 04          | Metálicos                                                                                                 | 1          |
| 05          | Louça doméstica (faianças)                                                                                | 12         |
| Total geral |                                                                                                           | 8500       |



**Figura 4:** Conjunto funerário com pequenas vasilhas contendo oferendas.



**Figura 5:** Detalhe das pequenas vasilhas da Fig. 4.



**Figura 6:** Duas urnas funerárias sobrepostas.



**Figura 7:** Urnas funerárias existentes na reserva técnica e área expositiva do Museu Comunitário da Serra do Evaristo. Fonte: Fotos dos autores, 2024.



**Figura 8:** Vasilhas cerâmicas coletadas no Sítio Arqueológico da Serra do Evaristo e atualmente depositadas na reserva técnica e na exposição do Museu Comunitário da Serra do Evaristo. Fonte: Fotos dos autores, 2024.



**Figura 9:** Artefatos coletados no Sítio Arqueológico da Serra do Evaristo e atualmente na exposição do Museu Comunitário da Serra do Evaristo. Fonte: Foto dos autores, 2024.



**Figura 10:** Fragmentos de cerâmica local. Fonte: Foto dos autores, 2024.



**Figura 11:** Colher de cerâmica. Fonte: Foto dos autores.



**Figura 12:** Acondicionamento de vasilhas cerâmicas na reserva técnica do Museu Comunitário da Serra do Evaristo.  
Fonte: Foto dos autores.

## Considerações finais

Embora a arqueologia cearense ainda seja marcada pela incipiência de suas pesquisas, alguns trabalhos realizados nos últimos anos têm apresentado dados importantes para a compreensão do povoamento remoto desse território, elucidando aspectos relacionados à tecnologia, à relação com o lugar, à dieta, aos rituais funerários, à temporalidade, conforme tem ocorrido no sítio Serra do Evaristo.

Ainda que as pesquisas no sítio em estudo tenham caráter preliminar, já é possível associá-lo à tradição Aratu, com as características a seguir: com relação à cultura material, registra-se a presença de cerâmicas sem decoração interna ou externa, exceto as incisões unguiladas ou serrilhadas nos lábios das bordas; grande incidência de alças aplicadas a pequenos recipientes (de 8 a 17 cm de diâmetro); de vasilhames com formas ovóides, elipsóides, bem como piriformes, com diâmetros chegando a 80 cm. As vasilhas possuem, no geral, bases arredondadas e semiplanas, fabricadas com a técnica acordelada, sendo verificados muitos fragmentos de roletes do bojo ou discos de base. Os antiplásticos que compõem a pasta cerâmica estão em análise, mas já podemos adiantar a presença de grãos de areia fino a médio, além de cacos cerâmicos, registrando-se ainda inexistência ou baixa incidência de materiais orgânicos animais ou vegetais na composição.

Com relação às práticas rituais e funerárias, sabemos que os grupos que habitaram a área sepultavam em receptáculos cerâmicos, de forma primária ou secundária. De um total de 26 vasilhas recuperadas nas escavações do ano de 2012, em oito foram identificados ossos humanos. No mais, grandes recipientes funerários piriformes ou globulares foram circundados por pequenos vasilhames, dentro dos quais foram identificadas eventuais ofer-

rendas, representadas por ossos da pequena caça, tubérculos e frutas.

Com relação às formas de sobrevivência e implantação na paisagem, estamos diante de grupos agricultores, com dieta baseada no consumo de tubérculos como mandioca, batata-doce, milho, além de frutíferas como palmeiras, caju e maracujá, que também manipulavam o algodão por meio da fiação. Elegeram estabelecer-se em uma área plana, no topo do maciço residual da Serra do Evaristo, em altitude de 650 a 700 m, implantando na área um grande sítio habitacional, com áreas específicas destinadas ao sepultamento.

Dado o caráter multicomponencial do sítio em questão, também são encontrados, embora em menor quantidade, vestígios cerâmicos com características de fabrico típicas da tradição Tupi-Guarani, apresentando paredes de grande espessura e bordas reforçadas, os quais podem estar associados a passagens fugazes dos autores desse conjunto, assimilação pelos grupos detentores da tecnologia Aratu ou ainda possíveis trocas e/ou furtos. Compõem ainda o conjunto artefactual, em menor número ainda, vestígios dos séculos XIX e XX, a exemplo de cerâmicas de fabricação local, restos de construção, louças importadas ou locais, entre outros.

A descoberta de um sítio Aratu, em Apucarana, no norte do estado do Paraná, conforme referido, mostrou que essa população de agricultores teve grande expansão no território brasileiro no sentido Sul. Assim, Apucarana representa o ponto mais extremo sul alcançado pelos ceramistas da tradição Aratu, ao passo que a Serra do Evaristo, no município de Baturité, objeto da nossa discussão, representa agora o ponto mais extremo alcançado por essa cultura no sentido norte (Viana et al. 2023).

As pesquisas no sítio Serra do Evaristo estão sendo

continuadas por meio do desenvolvimento de trabalhos acadêmicos em níveis de graduação, mestrado e doutorado, levadas a cabo por pesquisadores externos ou locais, sendo importante destacar que apenas 10% da área do sítio foi escavada até o momento. Estudos acerca das relações de pertença da comunidade local com o sítio arqueológico, análise da distribuição espacial, especificidades da alimentação, análises osteológicas para identificação de patologias, além de estudos de arqueogenética, poderão ampliar as informações acerca das especificidades da tradição Aratu na área.

## Referências

- Ab'Saber, Aziz Nacib (2003). *Os domínios de natureza no Brasil: Potencialidades paisagísticas*. Ateliê Editorial.
- Abbeville, Claude d' (1975). *História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas*. Obra original publicada em 1613. Editora da Universidade de São Paulo; Livraria Itatiaia.
- Almeida, Fernando F. M., Benjamim B. de Brito Neves e Celso D. R. Carneiro (2000). "The origin and evolution of the South American Platform". Em: *Earth-Science Reviews* 50.1-2, pp. 77–111. DOI: 10.1016/S0012-8252(99)00072-0.
- Bastos, F. de H. e J.-P. Peulvast (2016). "Susceptibilidade à ocorrência de movimentos de massa no Maciço de Baturité - Ceará, Brasil". Em: *Revista do Departamento de Geografia* 32, pp. 124–142.
- Caldarelli, Solange B., ed. (2002). *Projeto de salvamento do patrimônio arqueológico da faixa de domínio da rodovia Carvalho Pinto, Vale do Paraíba, São Paulo: Relatório final*. DERSA; IPARQI; UNISANTOS; SCIENTIA.
- Calderón, Valentin (1971). "Breve notícia sobre a arqueologia de duas regiões do Estado da Bahia". Em: *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados preliminares do quarto ano (1968-1969)*. Publicações Avulsas 15. Museu Paraense Emílio Goeldi, pp. 63–178.
- Castro, V. M. C. et al. (2015). "Práticas funerárias dos grupos ceramistas pré-históricos do sítio Serra do Evaristo I, município de Baturité, Ceará". Em: *Mneme: Revista de Humanidades* 16.36, pp. 201–227.
- Cavalcante, A. M. B. (2005). *A Serra de Baturité*. Edições Livro Técnico.
- Dias Jr., Ondemar Ferreira (1971). "Breves notas a respeito das pesquisas no sul de Minas Gerais". Em: *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados preliminares do quarto ano (1968-1969)*. Publicações Avulsas 15. Museu Paraense Emílio Goeldi, pp. 133–148.
- Evreux, Yves d' (2002). *Viagem ao norte do Brasil: Feita nos anos de 1613 a 1614*. Obra original publicada em 1614. Siciliano.
- Fernandes, L. A. (2012). "Uma revisão da tradição Aratu na Bahia". Em: *Clio Arqueológica* 27.1, pp. 1–32.
- Figueira, Luís (1967). "Relação do Maranhão". Em: *Três documentos do Ceará colonial (1608)*. Obra original publicada em 1608. Departamento de Imprensa Oficial, pp. 114–157.
- Freire, L. M. e J. S. Lima (2014). "Caracterização geomorfológica da Serra de Baturité, Ceará". Em: *Revista Geonorte* 10.6, pp. 58–64.
- Freitas, A. G., S. Medeanic e S. C. Lima (2015). "Manejo y cultivo de plantas en sierras húmedas del NE de Brasil ca. 670-530 BP: Evidências palinológicas del yacimiento Evaristo I". Em: *SAGUNTUM. Papeles de Laboratorio de Arqueología de Valencia* 47, pp. 203–231.
- Gomes, A. (2012). "Aquilo é uma coisa de índio: Objetos, memória e etnicidades entre os Kanindé do Ceará". Repositório Institucional UFPE. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- IBAMA (2002). *Planejamento biorregional do Maciço de Baturité*. Banco do Nordeste.
- IPHAN (2014). *Relatório de escavação do sítio funerário Serra do Evaristo, município de Baturité-Ceará*. Rel. técn. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
- (2024). *Relatório final de adequação do acervo arqueológico do Museu Comunitário da Serra do Evaristo (Baturité-CE) – Portaria 196/2016 (produto 4)*. Rel. técn. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
- Lima, F. G. C. (2003). "Povos indígenas e sítios arqueológicos no Maciço do Baturité, Ceará: A arqueologia indígena do povo Karão Jaguaribaras". Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.
- Monié, P., R. Caby e M. Arthaud (1997). "The Proterozoic Brazilian orogeny in northeast Brazil: 40Ar/39Ar and petrostructural data from Ceará". Em: *Precambrian Research* 81.3-4, pp. 241–264. DOI: 10.1016/S0301-9268(96)00037-X.
- Moreno, Diogo de Campos (2002). *Jornada do Maranhão: Por ordem de S. Majestade feita no ano de 1614*. Obra original publicada em 1614. Siciliano.
- Nimuendajú, Curt (1987). *Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes*. Obra original publicada em 1944. IBGE. URL: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=214278>.
- Parnes, M. e A. M. Souza (1971). *Relatório de pesquisas no Ceará*. Relatório mimeografado. Centro de Informação Arqueológica.

- Penteado, M. M. (1980). *Fundamentos de geomorfologia*. IBGE.
- Perota, Celso (1971). “Dados parciais sobre a arqueologia norte espírito-santense”. Em: *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados preliminares do quarto ano (1968-1969)*. Publicações Avulsas 15. Museu Paraense Emílio Goeldi, pp. 149–162.
- Pinheiro, J. e F. E. S. Silva (2017). “Dinâmica natural e estratégia de conservação na Serra de Baturité, Ceará”. Em: *Revista GeoNordeste* 28.2, pp. 56–75. DOI: 10.21664/2318-2695.2017v28n2.p56-75.
- Prous, André (2019). *Arqueologia brasileira: A pré-história e os verdadeiros colonizadores*. Archaeo; Carlini & Caniato Editorial.
- Puntoni, Pedro (2002). *A guerra dos bárbaros: Povos indígenas e a colonização do sertão nordeste do Brasil, 1650-1720*. Editora Unesp.
- Robrahn-Gonzalez, Erika (1996). “A ocupação ceramista pré-colonial do Brasil Central: Origem e desenvolvimento”. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- Santos Junior, V. dos (2008). *Os índios Tapuias do Rio Grande do Norte: Antepassados esquecidos*. Fundação Vingt-un Rosado.
- Schmitz, Pedro I. et al. (1982). *Arqueologia do centro-sul de Goiás: Uma fronteira de horticultores indígenas no centro do Brasil*. Pesquisas, Antropologia 33. Instituto Anchietano de Pesquisas – UNISINOS.
- Schmitz, Pedro I. e J. H. Rogge (2008). “Um sítio da tradição cerâmica Aratu em Apucarana, PR”. Em: *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 8, pp. 47–68.
- Soares, J. (2012). “Discutindo a tradição Aratu: O sítio cerâmico GO-RV-06 e novas contribuições”. Dissertação de mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- (2013). “Discutindo a tradição Aratu: Proposta de um modelo de dispersão e implantação nas zonas de tensão ecológica”. Em: *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 23, pp. 61–77.
- Sobrinho, J. F. e J. L. S. Ross (2009). “Alteração na paisagem vegetal em diferentes compartimentações geomorfológicas do Vale do Acaraú-Ceará”. Em: *Caminhos de Geografia* 10.30, pp. 153–162.
- Souza, M. J. N. e V. P. V. Oliveira (2006). “Os enclaves úmidos e sub-úmidos do semi-árido do Nordeste brasileiro”. Em: *Mercator - Revista de Geografia da UFC* 5.9, pp. 85–102.
- Studart Filho, Carlos (1962). “Os aborígenes do Ceará (I)”. Em: *Revista do Instituto do Ceará* 76, pp. 5–73.
- (1963). “Os aborígenes do Ceará (II) – Notícias históricas”. Em: *Revista do Instituto do Ceará* 77, pp. 153–217.
- Viana, V., C. A. Buco e T. Santos (2023). “Os caminhos da história do Ceará antes da escrita”. Em: *Revista do Instituto do Ceará* 137, pp. 273–302.