

CARACTERIZAÇÃO DOS SÍTIOS PRÉ-HISTÓRICOS COM GRAFISMOS RUPESTRES NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL¹

PROFILING PREHISTORIC GRAPHIC SITES IN PERNAMBUCO, BRAZIL

Anne Marie Pessis²

annepessis@gmail.com

Daniela Cisneiros³

danielacisneiros@gmail.com

Demétrio Mutzenberg³

demutzen@gmail.com

Gabriela Martin²

gabrielamartinavila@gmail.com

Henry Laval³

henri.lavalle@gmail.com

165

ABSTRACT

Identifying and characterizing prehistoric sites with paintings and rock engravings, in the State of Pernambuco is a theme researched decades ago, as new sites were discovered by chance. The accelerated process of deterioration of the sites found due to their exposure to natural and anthropic impacts led to the need to systematize the discovery through geomorphological and cartographic planning. The purpose of this project was to document and characterize the discovered cave records more precisely through the use of new georeferenced imagery registration methods with the creation of three - dimensional models. The obtained data are integrated in a relational database enriched with the results of application of physical-chemical and imagery techniques. A detailed diagnosis of the state of conservation of the graphic stock will provide an instrument for planning conservation and preservation.

Keywords: Rock graphic, Pernambuco, three-dimensional models.

¹ Pesquisa financiada pela Fundação do Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Facepe, através do Pronex.

² Docente, Programa de Pós-graduação em Arqueologia e Preservação Patrimonial, UFPE.

³ Departamento de Arqueologia, UFPE.

RESUMO

O acelerado processo de deterioração dos sítios achados por sua exposição a impactos naturais e antrópicos originou a necessidade de sistematizar a descoberta através de planejamento geomorfológico e cartográfico. O projeto a partir do qual se produziu este relatório teve como objetivo documentar e caracterizar de maneira mais precisa os registros rupestres descobertos, através da utilização de novos métodos de registro imagético georreferenciados, com a criação de modelos tridimensionais. Os dados obtidos estão integrados num banco de dados relacional enriquecido com os resultados da aplicação de técnicas físico-químicas e imagéticas. Um diagnóstico detalhado do estado físico do acervo gráfico disponibilizará instrumentos para o planejamento da conservação e preservação.

Palavras-chave: Registros rupestres; Pernambuco; Modelos tridimensionais.

OBJETIVOS DA PESQUISA

O projeto teve como objetivo identificar e caracterizar os sítios pré-históricos com registros rupestres do Estado de Pernambuco. A abrangência dessa pesquisa é mais ampla por estar associada à elaboração de novas metodologias para o registro documental de imagens rupestres. Um dos fatos que motivaram o projeto foi o acelerado processo de deterioração que experimentam os sítios e as pinturas rupestres. Esses sítios arqueológicos destruídos irremediavelmente a cada ano necessitam de um registro documental de afinada precisão, que integre os dados necessários à preservação da memória gráfica para pesquisas futuras. Desde o começo das atividades, o projeto teve três finalidades: a ampliação do mapa arqueológico dos sítios com grafismos rupestres do Estado de Pernambuco a partir de prospecções e descobertas de novos sítios; a reprodução e o registro

documental de alta precisão dos sítios e a avaliação do estado de conservação desse acervo gráfico.

A descoberta de novos sítios foi orientada pelo planejamento metodológico das prospecções, que trabalharam sobre áreas geologicamente propícias, com afloramentos rochosos verticais e horizontais, que serviram como suporte às práticas gráficas.

A reprodução e o registro documentário de grafismos rupestres (gravuras e pinturas) são procedimentos que consistem em produzir dados imagéticos e informações para os arqueólogos, viabilizando também sua difusão para o público em geral. Esse registro é uma atividade de base que se realiza de maneira análoga à das escavações. Os dados não são acessíveis de maneira direta e, como numa escavação, devem ser extraídos.

O estado de conservação dos sítios registrados se estabeleceu seguindo-se um protocolo previamente fixado, para registrar os danos provocados por agentes naturais e antrópicos. A ação desses agentes manifesta-se de forma diferenciada segundo a unidade ambiental em que o sítio está localizado, a utilização de seu espaço e seu acesso. O intemperismo físico-químico, as ações de microrganismos e de espécies animais e a depredação antrópica provocam danos diferenciados aos suportes e aos grafismos rupestres. O diagnóstico de conservação desses sítios dá

suporte a pesquisas de base, que precedem as medidas de preservação e restauro requeridas.

A partir do objetivo geral do projeto, procurou-se atingir a relação espacial dos sítios entre si e em relação ao ambiente. As metas que se pretendem alcançar são:

- a) Prospectar e posicionar cartograficamente sítios arqueológicos com grafismos rupestres no Estado de Pernambuco.
- b) Documentar espacial e digitalmente os sítios com grafismos rupestres da área prospectada.
- c) Estabelecer o diagnóstico preliminar do estado de conservação dos sítios e dos grafismos rupestres.
- d) Caracterizar os sítios com grafismos rupestres identificados na pesquisa.

168

Prospectar e Posicionar Sítios Arqueológicos com Grafismos Rupestres no Estado de Pernambuco

As prospecções destinadas a descobrir novos sítios rupestres foram planejadas cartograficamente, segundo as características geológicas e geomorfológicas favoráveis à conservação dos suportes de imagens rupestres. As buscas foram realizadas nos municípios das regiões do Agreste e do Sertão pernambucanos.

Essas prospecções viabilizaram a descoberta e o registro de 353 sítios com grafismos rupestres registrados pelo projeto⁴.

⁴ Foram também registrados imagneticamente 117 sítios com pinturas e gravuras já localizados pelo Iphan. São sítios que foram sendo incorporados no inventário de sítios arqueológicos no século

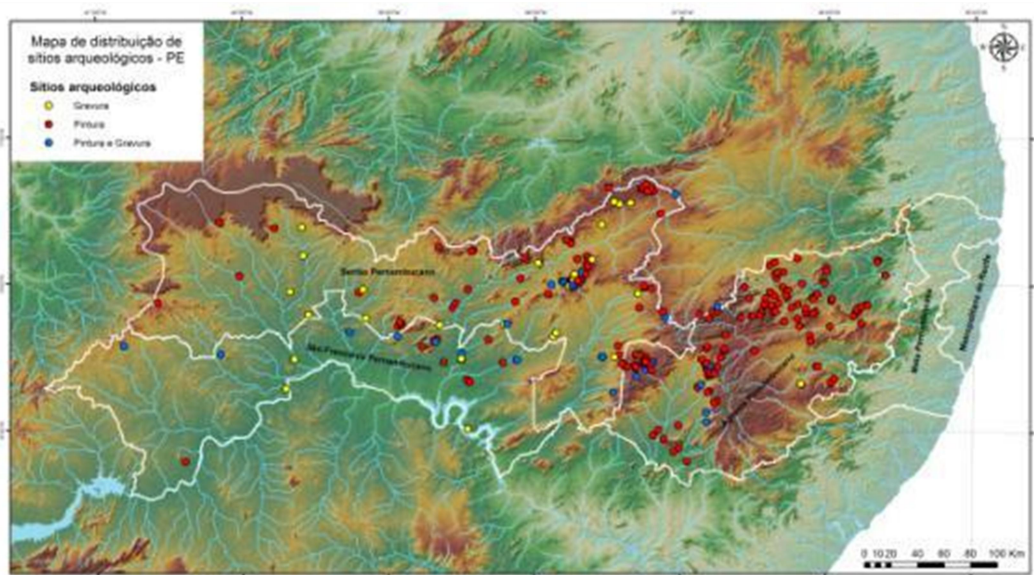


Figura 1: Distribuição dos sítios arqueológicos com grafismos rupestres registrados no projeto e distribuídos segundo as macrorregiões (dez./2013).

Os sítios estão distribuídos em três macrorregiões. No Agreste pernambucano, foram identificados 184 sítios, dispersos nas seguintes microrregiões: Vale do Ipanema (67); Vale do Ipojuca (82); Médio Capibaribe (8); Alto Capibaribe (13); Brejo pernambucano (5) e Garanhuns (9).

A macrorregião do Sertão pernambucano apresenta 141 sítios, distribuídos nas microrregiões da seguinte forma: Araripina (14); Salgueiro (14); Sertão do Moxotó (46) e Pajeú (67).

passado, registrando-se segundo protocolos ultrapassados. Foi realizada uma atualização desses sítios seguindo os protocolos atuais.

No Sertão do São Francisco pernambucano, foram identificados 28 sítios, dos quais 21 estão localizados na microrregião de Itaparica e 7 na microrregião de Petrolina.

Esses sítios apresentam diferentes graus de complexidade gráfica e de estado de conservação. Esses dados foram salientados nos protocolos e inseridos no banco de dados do projeto.

Os sítios com pinturas rupestres estão dispostos principalmente em matacões graníticos, em abrigos areníticos sob rocha ou em sítios ao ar livre localizados na baixa e média vertente das unidades geomorfológicas.

Algumas áreas no interior do Estado de Pernambuco não foram prospectadas por causa da resistência apresentada pelos proprietários da terra pela interdição do acesso às áreas indígenas e, sobretudo, pela dificuldade de transitar por determinadas regiões, dedicadas a cultivos ilegais.

Dos 353 sítios prospectados no Estado de Pernambuco, foi verificado que 263 abrigam pinturas rupestres, 47 correspondem a gravuras e 43 apresentam a coexistência de pinturas e gravuras sobre o mesmo suporte.

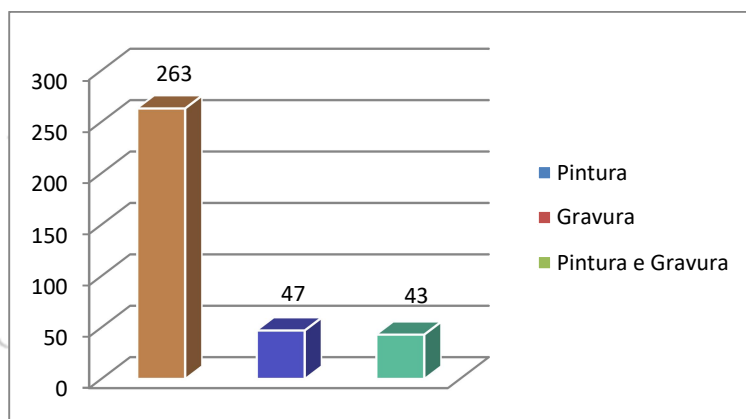


Gráfico 1: Distribuição dos sítios segundo a técnica de execução.

Documentar Espacial e Digitalmente os Sítios com Grafismos Rupestres da Área Prospectada

171

Uma vez que os sítios arqueológicos com grafismos rupestres são objetos de deterioração contínua, faz-se necessário documentar o acervo gráfico através de meios de reprodução digital que permitam dispor de registros de precisão. Foi então aplicado um procedimento de fotogrametria e georreferenciamento utilizando recursos de escaneamento por varredura a laser. Esse procedimento acumula um registro de alta definição que permite visualizar os registros rupestres digitalmente em três dimensões, armazenando-os em um banco de dados georreferenciado. Esse sistema viabiliza também a reprodução de informações quantitativas através de camadas de dados sobrepostos. A partir desses modelos tridimensionais, novas metodologias estão sendo pesquisadas com o objetivo de automatizar a coleta de dados e a análise dos grafismos rupestres.

Os resultados dessa intervenção foram bem-sucedidos, o que permite recomendar sua aplicação aos sítios do Estado de Pernambuco.

Como estava previsto, os 353 sítios cadastrados pelo projeto foram georreferenciados e fotografados com recursos de alta resolução. Foi criado também um Sistema de Informações Geográfica (SIG) para os sítios arqueológicos com grafismos rupestres no Estado de Pernambuco durante o período de execução do projeto, deixando a estrutura formal apta para receber novos dados.

Com o objetivo de interligar os dados coletados e processados durante o desenvolvimento do projeto, foram criados três bancos de dados interligados para auxiliar nas pesquisas: o primeiro acolhe os sítios arqueológicos, no segundo está depositado o acervo imagético dos sítios e o terceiro está destinado a receber os modelos digitais tridimensionais resultantes do processamento das imagens fotogramétricas.

Todos os bancos de dados foram construídos utilizando o *Software FileMaker Pro 9*, que corresponde a uma multiplataforma de banco de dados relacional que permite aos usuários inserir novos elementos no *layout*, telas ou formulário para armazenagem no banco de dados.

Estabelecer o Diagnóstico Preliminar do Estado de Conservação dos Sítios e dos Grafismos Rupestres

As pinturas e as gravuras que existem hoje na região são apenas uma pequena parte das que existiram em épocas pré-históricas. Os paredões, suportes sobre os quais se encontram as pinturas, mostram marcas de desprendimento de blocos, cicatrizes da erosão e o desprendimento de córtex, que indica a perda de um patrimônio cultural irrecuperável. Hoje, apenas existem os vestígios de um produto final realizado no decorrer de milênios. São vestígios que ficaram mais protegidos da ação dos agentes naturais, que atuaram de forma diferenciada.

Em relação ao estado de conservação, os sítios pesquisados foram inicialmente diagnosticados considerando dados macroscópicos, que permitiram fazer um primeiro ordenamento dos sítios. Foi possível distribuí-los em três classes: sítios em bom estado de conservação, com 100% a 75% dos grafismos conservados; sítios em estado de conservação regular, com 75% a 45% dos grafismos conservados; e sítios em estado de conservação ruim, com menos de 45% dos grafismos conservados.

Um diagnóstico aprofundado dos sítios e dos grafismos se faz necessário para estabelecer de maneira precisa seu estado de conservação e as intervenções necessárias segundo o grau de avanço dos processos de degradação. Considerando o conjunto dos sítios identificados, foi possível detectar problemas de diferentes índoles.

Os gráficos abaixo apresentados refletem a caracterização e a incidência das degradações de ordem físico-químicas, biológicas e antrópicas sobre a totalidade dos sítios registrados pelo projeto.

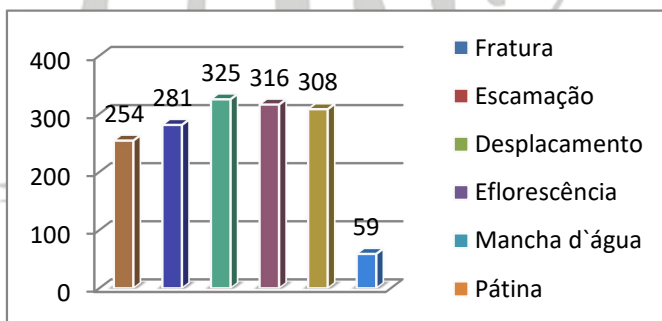


Gráfico 2: Distribuição dos problemas de origem físico-química por sítio.

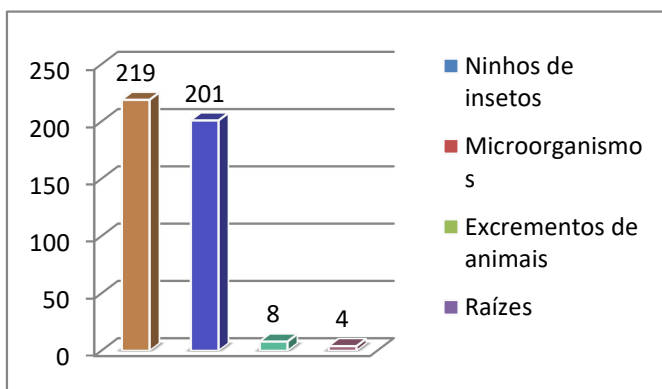


Gráfico 3: Distribuição dos problemas de origem biológica por sítio.

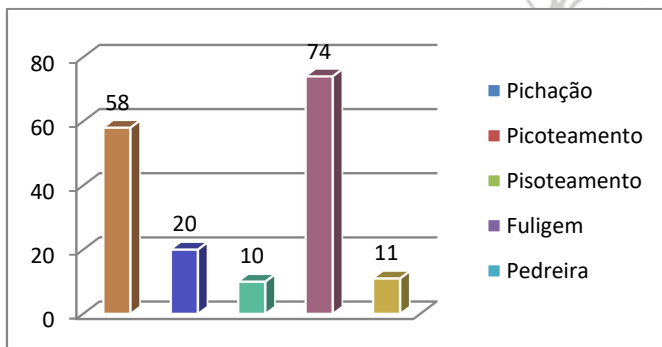


Gráfico 4: Distribuição dos problemas de origem antrópica por sítio.



Figura 2: Desplacamento do córtex. Sítio do Veado, Buíque (abril de 2012).

175



Figura 3: Ninho de insetos. Sítio Pedra do Letreiro da Boa Vista, Itapetim (março de 2010).



Figura 4: Casa de marimbondos (himenópteros, vespídeos) sobre as pinturas rupestres. Pedra do Letreiro de Bom Sucesso, Itapetim.

176



Figura 5: Degradação antrópica com pichação e destruição total da principal mancha gráfica. Sítio Pedra da Concha I, Buíque (março de 2012).

Caracterizar os Sítios com Grafismos Rupestres Identificados na Pesquisa

Na Região Nordeste do Brasil, existe uma importante concentração de sítios com pinturas e gravuras rupestres, em quatro grandes áreas: Serra da Capivara (PI), região do Seridó (RN, PB) e Central e Lençóis (BA). Uma quarta área está formada pela região do Agreste e do Sertão pernambucano, objeto da pesquisa em curso.

A identificação de novos sítios pintados ou gravados é resultado da prospecção realizada no contexto do projeto. Os sítios foram posicionados com instrumentos topográficos de alta precisão, georreferenciados e fotografados. O levantamento documentário espacial e digital dos registros rupestres permitira criar modelos tridimensionais georreferenciados. A integração de todos os dados extraídos, num banco de dados, permite analisar as pinturas e gravuras com informações mais precisas, através de medições com precisão milimétrica. A localização precisa de grafismos no suporte rochoso tridimensional permite a identificação de padrões nas três dimensões de análise, técnica, cenográfica e temática, aplicadas ao estudo das representações gráficas. Estas podem se relacionar com variáveis ambientais, cronológicas e espaciais.

As análises técnicas consideram, no caso das pinturas rupestres, a escolha de matérias-primas, a preparação e aplicação das tintas, as etapas de execução e, finalmente, os processos posteriores de degradação. Essas variações técnicas podem ser relacionadas a outras variáveis, como as de instrumentos,

conhecimentos técnicos, preferências de suporte e processos técnicos de realização. No caso das gravuras, consideram-se a escolha do suporte, a dureza da rocha, a profundidade da fenda realizada, os instrumentos utilizados e os traços na rocha, que permitem a reconstituição dos processos técnicos de realização da gravura. Tanto na realização das pinturas rupestres como das gravuras, utilizam-se esquemas operatórios que se manifestam através de uma sequência de atividades, designada como cadeia operatória. Os estudos de tecnologia da cultura material se constroem a partir de esquemas operatórios, propostos inicialmente por M. Mauss (1950) e aperfeiçoados e aplicados por A. Leroi-Gourhan (1964).

A dimensão cenográfica analisa a maneira como os componentes da representação gráfica estão agenciados no espaço material e no espaço pictural construído, assim como os procedimentos de representação gráfica do tempo. Da proxêmica, resgatam-se instrumentos analíticos para considerar o espaço interpessoal em termos de distâncias físicas, diferenciados por padrões culturais.

A dimensão temática permite trabalhar com dois tipos de representações gráficas, as reconhecíveis — que apresentam elementos essenciais de reconhecimento e evocam o perceptível visual — e aquelas que não permitem seu reconhecimento. Da *kinésica*, utilizam-se os instrumentos teóricos e operacionais que permitem as análises das técnicas corporais e da gestualidade.

As representações gráficas podem estar integradas em uma unidade gráfica maior representando ações e/ou temas da ação. Nessa situação, origina-se novo reconhecimento de maior complexidade.

A elaboração de um banco de dados que integra os itens descritivos levantados através do protocolo de registro é inserida no Sistema de Informação Geográfica (SIG), criado para o projeto.

SÍTIOS COM DOMINÂNCIA DE PINTURAS

Os sítios com pinturas rupestres apresentam-se distribuídos em todas as microrregiões pesquisadas, porém com dominância nas microrregiões do Vale do Ipojuca e Vale do Ipanema.

179

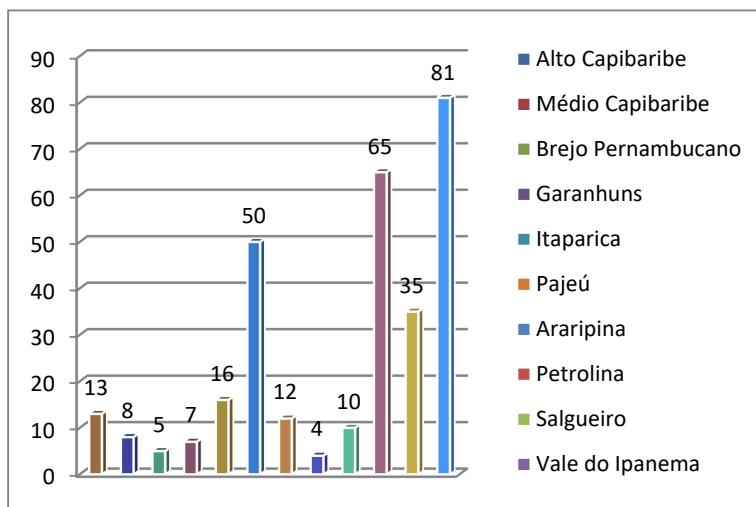


Gráfico 5: Distribuição dos sítios com pinturas rupestres por microrregião de Pernambuco (mesorregiões – Agreste pernambucano, Sertão pernambucano e Sertão do São Francisco pernambucano).

Considerando o conjunto dos grafismos reconhecíveis, foi possível identificar grupos de figuras antropomórficas e zoomórficas que estão sendo analisadas com os recursos de processamento digital tridimensional. A pesquisa está afinando procedimentos de adequação dos instrumentos metodológicos aos requerimentos da pesquisa analítica.

Com relação à composição, é possível observar que a maior parte dos grafismos estudados está disposta de forma individualizada em densas manchas gráficas. Existem, no entanto, algumas composições e cenas temáticas.



Figura 6: Cena. Sítio Homem Sem Cabeça, Buíque.

Na região estudada, foram identificadas marcas de mãos em 46 sítios. As marcas de mãos nas pinturas e gravuras rupestres aparecem em todos os continentes, realizadas em positivo, negativo ou desenhadas. Como as técnicas utilizadas para sua elaboração são diferentes entre si, nada permite, macroscopicamente, estabelecer entre elas relações cronológicas ou culturais. A não ser apenas o desejo de marcar a presença humana.

Nas áreas serranas do semiárido, multiplicam-se as marcas de mãos em abrigos rochosos e paredões abertos que apresentam características singulares, que as fazem únicas no contexto dos registros rupestres do país e formam parte da presente pesquisa no Estado de Pernambuco.

181

São conhecidas como “mãos carimbadas”, algumas das quais apresentam cuidadoso desenho nas palmas. A pesquisa em curso sugere que essas marcas de mãos desenhadas em forma de carimbos aparecem como um elemento comum e indicador da grande dispersão de certas formas de registros rupestres, que podem estar relacionadas. São marcas de mão realizadas propositalmente com um desenho, e não apenas manchadas de tinta, dando-se assim o aspecto de um carimbo em forma de mão. A presença de marcas de mão não é em si indicativa de um determinado grupo cultural, em razão de seu aparecimento em abrigos e cavernas de todas as partes do mundo. Todavia, a forma como essas mãos foram representadas e o seu posicionamento nas manchas rupestres podem servir como mais um parâmetro classificatório e determinante de uma tradição.



Figura 7: Marcas de mão em positivo. Sítio Pedra da Buquinha I, Venturosa. Em suma, existem duas formas básicas de representar a mão humana: a simples marca da mão previamente manchada de tinta e aplicada sobre a rocha e os desenhos de mãos mais ou menos elaborados com traços internos, simulando a palma, e a posterior aplicação ou desenho dos dedos.

A análise da morfologia dos grafismos puros permitiu segregar cinco tipos de grafismos, caracterizados como grades, figuras circulares, conjunto de pontos e conjunto de linhas e ao modo de carimbos.



Figura 8: Desenhos representando mãos. Furna do Letreiro ou Pedra do Elefante, Buíque.



Figura 9: Grafismo puro, gradil. Sítio Pedra Fish, Venturosa (novembro de 2012).

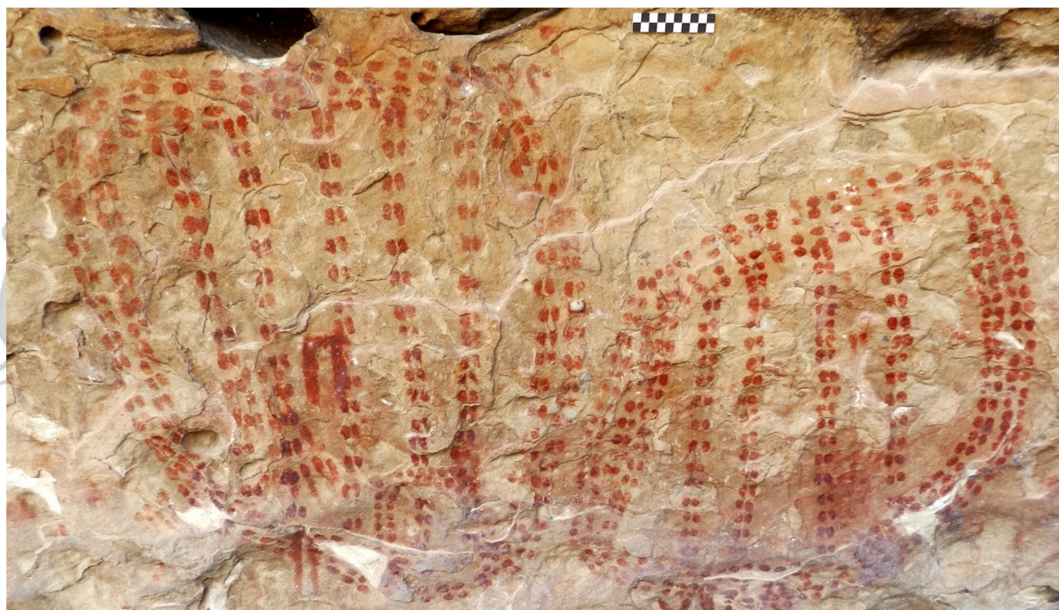


Figura 10: Grafismo puro, digitado. Sítio Casa de Farinha, Buíque (outubro de 2013). As figuras circulares também estão representadas em formato ovoide, aparecendo em 81 sítios. Essas figuras circulares têm as seguintes morfologias: círculos concêntricos; com preenchimento completo; e 3 com preenchimento parcial.

Os conjuntos de linhas estão presentes em 67 sítios pesquisados. São do tipo paralelas ou entrecruzadas. Representadas de formas diversas, identificam-se linhas paralelas verticais, linhas paralelas horizontais, linhas sinuosas paralelas, linhas unitárias, linhas em zigue-zague. Os conjuntos de linhas podem estar representados de forma isolada nas manchas gráficas, associadas aos grafismos reconhecíveis.

SÍTIOS COM DOMINÂNCIA DE GRAVURAS RUPESTRES

Nesse grupo de sítios, predominam os grafismos sem traços de identificação reconhecíveis. Em alguns sítios, porém, existe a presença de representações antropomorfas e marcas de mãos gravadas sobre a rocha.

Os sítios com gravuras rupestres registrados em Pernambuco estão localizados preferentemente nas margens e nos leitos dos rios e riachos, dificultando o estabelecimento de relações entre esses grafismos e os demais aspectos da cultura material dos sítios arqueológicos.

185

Os sítios com gravuras rupestres evidenciados em Pernambuco estão distribuídos nas microrregiões do Vale do Ipanema, Vale do Ipojuca e Garanhuns, no Agreste pernambucano e nas microrregiões de Araripina, Petrolina, Itaparica, Salgueiro, Pajeú e Sertão do Moxotó, no Sertão pernambucano.

Quatro classes de atributos morfológicos foram retidas para as análises iniciais: figuras circulares e semicirculares; figuras angulares abertas; figuras angulares fechadas; e figuras cupuliformes.

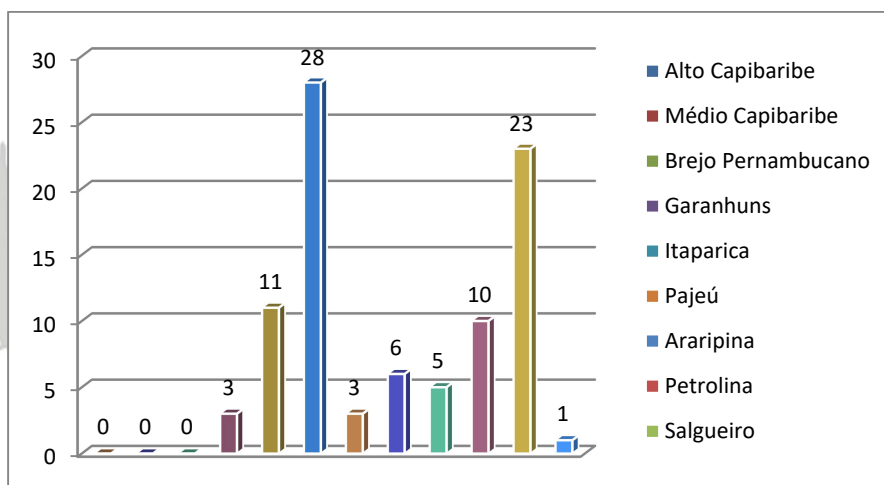


Gráfico 6: Distribuição dos sítios com gravuras rupestres por microrregião de Pernambuco (mesorregiões – Agreste pernambucano, Sertão pernambucano e Sertão do São Francisco pernambucano).



Figura 11: Figuras cupuliformes dispostas em linhas. Sítio Letras, Salgueiro, (janeiro de 2011).

CONCLUSÕES

As quatro metas formuladas pelo projeto foram atingidas, dando cumprimento às metas estabelecidas para ampliação e aprofundamento das informações dos sítios com grafismos rupestres no Estado de Pernambuco. A prospecção realizada cobre as regiões e microrregiões do Estado de Pernambuco de maneira a identificar e caracterizar graficamente os vestígios imagéticos descobertos. Existem indicadores de presença de sítios arqueológicos em áreas que não foram ainda prospectadas. Em consequência, está-se dando continuidade à pesquisa.

Como resultado das pesquisas já realizadas, está em andamento a edição do primeiro volume dos *Registros Rupestres Pré-históricos no Estado de Pernambuco*, no qual se apresenta o material gráfico registrado.

O estado de conservação dos sítios abre o caminho para novas intervenções destinadas a aprofundar o diagnóstico das pinturas e dos sítios, permitindo, junto ao levantamento, documentar em 3-D e conservar a memória social das populações pré-históricas. Trata-se de um patrimônio arqueológico ainda pouco conhecido e explorado cientificamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, A. A tradição Agreste: estudo sobre arte rupestre em Pernambuco. *Revista Clio – Série Arqueológica*. n. 3, Recife, UFPE, p. 7–78. 1986.

BARBOSA, R. *Perfil gráfico das pinturas rupestres pré-históricas do vale do Moxotó e quadrante nordeste da bacia hidrográfica do Pajeú – Pernambuco, Brasil*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2013.

CISNEIROS, D.; PESSIS, A. M. Grafismos de Contorno Aberto no Parque Nacional Serra da Capivara–PI. *Revista Clio – Série Arqueológica*, v. 26, p. 6–20, 2011.

LEROI-GOURHAN, A. *Le geste et la parole*. 1. Techniques et langage. Paris: Albin Michel, 1964-65.

MARTIN, G. *Pré-história do Nordeste do Brasil*. 5. ed. Editora da UFPE, 434p. Recife, 2013.

MARTIN, G.; PESSIS, A-M. Breve Panorama da Pré-história do Vale do São Francisco no Nordeste do Brasil. *FUMDHAMentos*, v. XII, p. 7–54, 2013.

MAUSS, M. *Sociologie et Anthropologie* P.U.F Paris, 1950 (pp. 365–386).

PERAZZO, M. *As pinturas rupestres da Tradição Agreste em Pernambuco e na Paraíba - Brasil*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2014.

PESSIS, A. M. Imagens da Pré-história. Parque Nacional Serra da Capivara. 2ª. ed. São Paulo, Fumdhm, 2013. 320p.

PESSIS, A. M; CISNEIROS, D.; MÜTZENBERG, D. Identidades gráficas na arte rupestre do Parque Nacional Serra da Capivara Piauí, Brasil. In: Marleide Lins. (Org.). *Identidades e diversidade cultural: patrimônio arqueológico e antropológico do Piauí- Brasil e Alto Ribatejo-Portugal*. 1a.ed.Lisboa: Tomar Portugal, 2013, p. 18-33.

PESSIS, A. M; MARTIN, G; GUIDON, N. Pré-História dos sertões nordestinos. *Plenarium – Revista da Câmara de Deputados*, Brasília, 2010.