

## ARTE RUPESTRE NO PARANÁ

Claudia Inês Parellada<sup>1</sup>

**RESUMO:** Neste artigo, discutem-se dados sobre a arte rupestre pré-histórica no Paraná: pinturas e gravuras em rochas areníticas, magmáticas e metamórficas que aparecem desde o litoral ao oeste, com datas que chegam a 10.000 anos atrás. Há mais de cem abrigos com pinturas rupestres, principalmente em abrigos areníticos nos Campos Gerais, e mais de vinte sítios com gravuras dispersos entre as diferentes regiões do Paraná. Na pesquisa, buscou-se a construção de um banco de dados sobre a arte rupestre no Paraná, com aspectos diagnósticos que evidenciam os povos que a fizeram, as mudanças que ocorreram ao longo do tempo e alguns aspectos sobre gerenciamento e conservação deste patrimônio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arte rupestre, arte pré-histórica, arqueologia paranaense

***ABSTRACT:** This paper deals with prehistoric rock art data in Paraná State (South Brazil): paintings and petroglyphs in sandstone, magmatic and metamorphic rocks that occur from the coast to the west, and have been dated as far back as 10.000 years. There are more than a hundred shelters with paintings, and the majority are found at the “Campos Gerais” sandstone shelters, although more than twenty sites with petroglyphs exist in different regions of Paraná. This study has allowed for the generation of a data bank about rock art in Paraná, featuring evidence left by the peoples that produced it, changes that occurred throughout time, and some aspects regarding heritage management and conservation.*

***KEYWORDS:** Rock art, prehistorical art, Paraná’s archaeology*

### **INTRODUÇÃO: ARTE RUPESTRE, TIPOS DE REPRESENTAÇÕES E CONCEITOS**

A arte rupestre é uma forma de comunicação através de convenções, ou seja, é um tipo de linguagem simbólica organizada; é uma maneira de se relacionar com as pessoas e através

---

<sup>1</sup> Doutora em Arqueologia pela USP, Pesquisadora do Museu Paranaense/Secretaria de Estado da Cultura do Paraná, trabalha com arqueologia e arte indígena.

do tempo. As representações rupestres refletem aspectos simbólicos das sociedades humanas que as produziram, entretanto os significados reais das figuras, produzidas em outros períodos, acabam perdendo-se no tempo.

Vialou (1999, 2000) destaca que a arte rupestre é uma marca muito importante da originalidade simbólica, que se reflete e se define na extensão territorial em que ocorre. Assim, as pinturas e gravuras espelham a identidade cultural da sociedade que as fez, tratando-se de uma expressão da consciência simbólica coletiva.

Na arte rupestre manifestam-se duas relações fundamentais entre os grupos humanos: a de um indivíduo (um intérprete do tempo e da cultura a que pertenceu) para os outros membros da sociedade, e a de criar a própria vida, através de representações relacionadas ao sexo (imagens humanas e de animais) e ao cérebro (concepção espacial simbólica e abstração pura). Esses sistemas de representação permitem estabelecer dentro das sociedades humanas uma relação de significados.

Vialou (2000) observa que as representações rupestres, por serem imóveis e visíveis, são fontes notáveis de simbolização, pois são testemunhos da escolha relacionada às atividades individuais e/ ou coletivas, distintas ou independentes, do cotidiano das populações que produziram essas representações.

A construção de símbolos gráficos ocorre através da elaboração de sistemas de significados, em uma dimensão psicanalítica. A representação não é só um ato gráfico, pois cria uma relação nova, carregada de significados. Afinal, como Vialou (2000) ressalta, a escolha temática emana como manifestação da estruturação física e social daqueles que as fizeram, e naqueles grupos e indivíduos que reconhecem uma história comum, resultante de uma vivência presente ou passada.

As representações podem ser figurativas ou geométricas abstratas (sinais), e as três grandes categorias de representação da arte rupestre são as figuras humanas, as de animais e os sinais. Os sinais são representações geométricas, não importando o significado. Existem sinais elementares, como os pontos, traços, barras, e os sinais elaborados, feitos a partir da reunião de um conjunto de sinais simples. Os sinais elaborados repetem-se, e podem ajudar a definir culturas e territórios, juntamente com a cronologia. Os motivos são representações únicas, emblemáticas, que não se repetem, e assim podem definir um sítio.

Os territórios só conseguem ser verdadeiramente definidos através da comparação de dados recuperados entre as pinturas rupestres, os contextos arqueológicos, as tecnologias de produção de artefatos líticos e/ ou cerâmica, a cronologia e a estratigrafia.

A arte rupestre possibilitou tanto a marcação das relações objetivas entre homens e mulheres, quanto das relações expressivas entre homens e animais. Existe uma universalidade do comportamento simbólico na arte pré-histórica, apesar da diversidade cultural dos grupos humanos ser infinita. O aspecto universal decorre que a espécie humana possui uma mesma organização cerebral, e isso acaba levando a convergências. Afinal, o cérebro tem possibilidades limitadas de criar figuras.

Neste estudo a arte rupestre é analisada através da arqueologia, ciência que busca o resgate e a interpretação do passado através de vestígios da cultura material, de parte do registro de atividades cotidianas, como de iluminação, aquecimento e sepultamento, de pinturas e gravuras em abrigos, cavernas e afloramentos, além de traços de casas, aldeias e cidades dos mais diversos povos. No Paraná existem várias áreas onde ocorrem esses vestígios de populações humanas mais antigas, e quando existe concentração destes materiais chama-se o local de sítio arqueológico (PRONAPA, 1976).

O estudo do conjunto de evidências dos antigos povos, em meio a paisagem, possibilita compreender como eles viviam, que tipo de alimentos preferiam e as formas que sepultavam os mortos, entre muitas outras atividades.

Aqui foram utilizados os enfoques da arqueologia pós-processual, onde o interesse pela estrutura, mente e significado leva a uma maior preocupação pela presença da atualidade no passado (HODDER, 1988). Afinal, as leituras informam e contribuem para o presente através de uma valoração crítica do passado. Preucel & Hodder (1996) observam que a arqueologia não é o estudo do objeto mas de processos de debate surgidos com a evidência material; sendo que esses processos são de fazer e comunicar diferentes perspectivas.

A arqueologia paranaense pode ser dividida em pré-colonial e histórica, sendo que os sítios históricos seriam ruínas e vestígios da cultura material relacionados à ocupação européia e luso-brasileira, dos séculos XVI a XX, no território atualmente compreendido pelo Paraná. Os diversos sítios arqueológicos com características semelhantes, para serem mais facilmente compreendidos, foram classificados em tradições.

O termo tradição não é adotado por todos os arqueólogos brasileiros, mas ainda pode ser considerado o mais utilizado na discussão dos diferentes dados regionais. No Paraná há

tradições relacionadas a povos caçadores-coletores, denominadas Paleoíndios, Umbu e Humaitá; à coleta litorânea, representadas pelos sambaquis; e a agricultores e ceramistas, como a Itararé-Taquara e a Tupiguarani. Para as pinturas e gravuras rupestres, tem-se as tradições Planalto e Geométrica, porque muitas vezes somente a arte rupestre pode ser identificada e os vestígios materiais correlacionados aos povos que fizeram as pinturas e/ ou gravuras ainda não puderam ser caracterizados.

O patrimônio arqueológico foi incluído na Constituição Federal Brasileira, de 1988, como parte do patrimônio cultural nacional e no artigo 20, inciso X, as cavernas naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos foram declarados bens da União.

Para realizar pesquisas arqueológicas no Brasil é preciso observar a legislação vigente, como a lei 3924 de 1961, que dispõe sobre os locais pré-históricos e históricos, e a resolução 1 de 1986 do Conselho Nacional de Meio-Ambiente (CONAMA), que prevê estudos arqueológicos em áreas de construção de grandes obras, para diminuir os impactos neste acervo. A portaria número 7 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), de dezembro de 1988, define os critérios para permissões de pesquisas arqueológicas e temas relacionados, aprofundados em 2002 com a portaria 230 do mesmo órgão. Uma mudança na 230 tornou essencial a execução de programas de educação patrimonial associados às pesquisas. Com isso, os arqueólogos passaram a ter responsabilidades que incluem não somente a produção de informações científicas, mas também de envolver a comunidade na gestão do patrimônio.

## **ARQUEOLOGIA REGIONAL PARANAENSE E A ARTE RUPESTRE**

Atualmente, no Estado do Paraná, são conhecidos cerca de cem abrigos com pinturas rupestres, segundo dados de Laming & Emperaire (1956), Laming-Emperaire (1962, 1968), Blasi (1970, 1972), Chmyz (1976), Maranhão & Parellada (1991), Blasi et al. (1991, 2002), Parellada & Gottardi Neto (1991), Parellada (1993a,b, 1997, 2001, 2003, 2006, 2008), Gottardi Neto (1995), Lima & Justo (2002), Arnt (2002), Cavalheiro (2003), Naumes & Spoladore (2005), Silva, Melo, Parellada (2005) e Silva, Parellada, Melo (2007).

Os abrigos com pinturas tem como rocha suporte os arenitos e conglomerados Furnas, os arenitos e diamictitos Itararé, além de granitos e basaltos (PARELLADA, 2003). A maioria das pinturas rupestres paranaenses aparece junto a afloramentos do arenito Furnas nas regiões

centro-leste e nordeste do Paraná, nos vales dos rios Iapó e Tibagi, e seus afluentes. Também ocorrem junto ao alto rio Ribeira, nos vales dos rios das Cinzas, São Jorge, Jaguaricatu e Itararé, e ainda na escarpa de São Luiz do Purunã, próximo à Ponta Grossa. Neste trabalho estão enfocados especialmente os sítios arqueológicos com arte rupestre pesquisados por equipes vinculadas ao Museu Paranaense.

Para relacionar a arte rupestre com grupos culturais específicos é preciso pensar na presença humana em território paranaense, desde a mais recuada, já que entre 12.000 e 15.000 anos atrás havia caçadores-coletores. Os primeiros habitantes eram nômades, que subsistiam através da caça e da coleta de frutos, raízes e mel, sendo caracterizados pelos diferentes materiais lascados que produziam, como as pontas de projéteis, e pelas tecnologias de confecção (PARELLADA, 2006). As pinturas e gravuras rupestres encontradas no Paraná, principalmente em abrigos nos arenitos dos Campos Gerais do Segundo Planalto, mas também em afloramentos e abrigos nas rochas básicas do Terceiro Planalto e em granitos e rochas metamórficas do litoral e do Primeiro Planalto, estão relacionadas a diferentes populações que habitaram o território paranaense desde dez mil anos passados.

As pinturas rupestres no Paraná são, geralmente, figuras de animais associadas a sinais geométricos, além de seres humanos, em tons vermelhos, marrons e preto, e muito raramente, em amarelo. Alguns animais foram representados em fila, de perfil, associados a grades, e vistos de cima ou de frente. Em vários abrigos existem pinturas geométricas abstratas, como pontos, círculos e linhas, mais recentes, que sobrepõem figuras de animais, geralmente em vermelho e marrom. Parte dessas pinturas e gravuras rupestres, no Paraná, com datação entre quatro mil e trezentos anos atrás, parecem estar relacionadas a povos Itararé-Taquara, ou seja, grupos Jê (PARELLADA, 2003).

Há 7.000 anos atrás, com o clima tornando-se mais quente e úmido, a ocupação do território foi intensificada com o aumento populacional de grupos caçadores-coletores, inclusive os sambaqueiros no litoral, que confeccionavam esculturas de animais, em rocha e/ou osso, os zoólitos e os zoósteos, geralmente associados a sepultamentos (TIBURTIUS; BIGARELLA, 1960).

Os primeiros povos agricultores e ceramistas, os Itararé-Taquara, chegaram no Paraná há 4.000 anos, vindos do planalto central brasileiro, ocupando preferencialmente as terras altas do sul brasileiro, e parece ter ocorrido troca genética entre esses grupos e o caçadores-coletores que já ocupavam o território. Ao longo do tempo dispersaram-se por todo o território

paranaense, sendo ancestrais de índios<sup>2</sup> da família lingüística Jê, representados atualmente pelos Kaingang e Xokleng.

No Paraná, hoje em dia, existem nas Terras Indígenas (TI), outrora chamadas de reservas, índios do tronco lingüístico Macro-Jê, família Jê: os Kaingang e os Xokleng, e do tronco Tupi, família lingüística Tupi-Guarani: os Guarani e os Xetá. Cada grupo tem uma forma distinta de conceber o universo e se expressar, tanto na língua como na arte e na estética (PARELLADA *et al.*, 2006).

Viviam em aldeias, com até 300 pessoas, e os territórios eram marcados através da gravação de símbolos clânicos em abrigos rochosos e em troncos do pinheiro Araucária. O uso de bastões cerimoniais, arcos, flechas e lanças decorados com elementos figurativos da memória mítica parece ser bastante recorrente, observar Parellada (2008).

Ancestrais de índios Jê cremavam os mortos, e ambos esses grupos faziam cemitérios em danceiros ou em abrigos rochosos, onde eram realizadas as pinturas e/ ou gravuras, muitas possivelmente representem motivos clânicos. Os Kaingang no século XIX, também chamados de Coroados<sup>3</sup>, enterravam os mortos em estruturas subterrâneas, forradas com folhas de palmáceas e cobertas com pequenos morrotes de terra, como os descritos em Manizer (2006) e Parellada (2006).

Há 2.000 anos atrás aparecem, em território paranaense, os ancestrais dos índios Tupi e Guarani, provavelmente vindos da Amazônia. Os Guarani, também agricultores, viviam em aldeias, em grandes casas comunais, sendo as habitações Guarani mais largas que a dos Kaingang. Essas proporções parecem se repetir nas formas tradicionais das vasilhas Kaingang e Guarani.

A cerâmica característica Guarani era decorada, com pinturas geométricas, vermelhas e pretas sobre engobo branco, ou incisões e marcações com as unhas e a polpa dos dedos; eram comuns os cachimbos cerâmicos. Algumas representações da cerâmica arqueológica Guarani parecem estar relacionados a cruz e a serpente, elementos mitológicos (TOCHETTO, 1996). Até o momento parece que a confecção de cerâmica, e as diferentes decorações usadas,

---

<sup>2</sup> Atualmente, no Brasil existem cerca de 600 mil índios, com 480 mil vivendo em Terras Indígenas, fazendo parte de 227 povos diferentes, falando mais de 180 línguas distintas, segundo dados de 2008 do Instituto Socioambiental (site [www.socioambiental.org](http://www.socioambiental.org)). Podem ser reunidos de acordo com a classificação lingüística em quatro grandes grupos: os troncos, que tem como origem uma língua ancestral comum: Tupi, Macro-Jê, Karib e Aruak, além de alguns conjuntos de idiomas, como Pano, Yanomami, Tukano, Nambikwara, Maku, Guaikuru e outros, bem como de línguas isoladas, como Tikuna, Arantxe e outros.

<sup>3</sup> Alguns relacionam à tonsura na parte superior do cabelo, assemelhado ao corte de religiosos, mas também pode ser justificado pelo uso de diademas ou coroas em plumária.

e de esculturas de elementos figurativos mitológicos em madeira, cera, resina de árvore e cerâmica, e as pinturas corporais e em tecidos eram as formas mais usuais de expressão simbólica desses grupos. Nigro *et al.* (1973) localizaram três sítios Tupiguarani com gravuras com representações geométricas, além de polidores líticos em arenito, na Fazenda Franco, em Porto Amazonas, junto ao rio Monjolo, afluente do rio Iguaçu.

Até o presente momento as pinturas e gravuras rupestres que ocorrem no Paraná enquadram-se em duas Tradições: Planalto e Geométrica. A Planalto apresenta grafismos pintados geralmente em vermelho ou marrom, e mais raramente em preto ou amarelo, algumas vezes em branco (PROUS, 1989). Geralmente animais são representados, aparecendo em menor proporção figuras humanas, grades, sinais geométricos e motivos emblemáticos; são frequentes as figuras estilizadas. A concentração das pinturas rupestres no Paraná está na área de ocorrência dos arenitos Furnas e Itararé, mas aparecem no granito Três Córregos, em Cerro Azul, e em abrigos em andesitos e basaltos em Foz do Jordão.

A Tradição Geométrica caracteriza-se por apresentar representações geométricas, quase não aparecendo outros grafismos (RIBEIRO, 1978). Nela estão reunidas as gravuras rupestres encontradas no Paraná, já identificadas no vale do rio Iguaçu, e nos municípios paranaenses de Jacarezinho e Toledo, e parte dos conjuntos de pinturas rupestres que ocorrem nos arenitos Furnas e Itararé, principalmente os sítios do sul de São Paulo (AYTAI, 1970) e do norte do Estado do Paraná (PARELLADA, 1997, 2003, 2006).

## **AS GRAVURAS RUPESTRES NO PARANÁ**

As gravuras ocorrem em áreas de afloramentos de basaltos e andesitos da Formação Lavas da Serra Geral, de arenitos e conglomerados Furnas, de arenitos e diamictitos Itararé, de rochas metamórficas do Complexo Cristalino, de granitos da Serra do Mar e diques de diabásio. Em algumas das gravuras rupestres já foram observados vestígios de pigmentos bastante intemperizados, ou seja, possivelmente parte delas eram pintadas, ou havia pinturas associadas a elas. Como as gravuras geralmente ocorrem em afloramentos de rocha a céu aberto, elas são mais susceptíveis ao intemperismo. Assim, para poder entender a arte rupestre como linguagem simbólica, é interessante a discussão em conjunto das técnicas, dos desenhos e distribuição geográfica das gravuras rupestres em regiões próximas.

No vale do médio rio Iguaçu foram caracterizadas as gravuras rupestres nos sítios Vargem Grande (CHMYZ, 1968) e Abrigo Bruacas (CHMYZ, 1969), associadas à Tradição Itararé-Taquara. No Abrigo Bruacas, situado na escarpa basáltica, no sul do Paraná, em União da Vitória, havia alguns conjuntos gravados, sendo os mais frequentes círculos que formavam alinhamentos paralelos. Esses círculos tinham em geral diâmetro de 2 cm e cerca de 5 mm de profundidade, outros conjuntos representavam sulcos alongados, como os causados pelo polimento de artefatos em pedra.

Junto ao médio rio Iguaçu foram cadastrados três sítios arqueológicos com gravuras rupestres: Caverna do Alemão em Porto União, Santa Catarina, e no Paraná: Morro das Tocas em União da Vitória, e Sítio Pedra Fincada em Cruz Machado. O sítio Pedra Fincada possui quatro conjuntos de gravuras, com representação de círculos, linha sinoidal, e até mesmo um conjunto com grafismos históricos (LANGER; SANTOS, 2001).

Ainda, no vale do baixo rio Iguaçu, no sítio arqueológico Ouro Verde I, em Boa Esperança do Iguaçu, sudoeste paranaense, foi caracterizado um conjunto de 500 gravuras rupestres, em afloramentos e blocos de basaltos e andesitos, predominando representações geométricas, com círculos concêntricos, alguns raiados, muitos pontos enfileirados e grades (PARELLADA, 2006). Parte dessas gravuras pode estar relacionada a uma das ocupações mais antigas do Paraná, o nível inferior do sítio Ouro Verde I, datado em  $9040 \pm 400$  anos AP (ANU 192-17), relacionado a caçadores-coletores Umbu. Nesse sítio também ocorrem vestígios mais recentes de ceramistas Itararé-Taquara, datados em cerca de 300 anos atrás.

Em Três Barras do Paraná, junto à margem direita do rio Iguaçu, também foi cadastrado um sítio arqueológico com cerca de 50 gravuras rupestres, em afloramentos e blocos de basalto, onde aparecem círculos concêntricos e pontos (PARELLADA, 2006).

Em Jacarezinho, norte do Paraná, Robrahn-González (1995) cadastrou um abrigo com gravuras rupestres, em bloco testemunho do arenito Furnas. As gravuras, em baixo relevo, estão distribuídas pelos 30m de extensão do abrigo, e tem diferentes motivos, principalmente geométricos. Predominam tridígitos, ocorrendo também traços cruzados em “xis”, estrelas, traços paralelos verticais cortados por paralelos horizontais, losangos e “zigzagues”.

## **HISTÓRICO DAS PESQUISAS COM PINTURAS RUPESTRES NO PARANÁ**

No Paraná, os primeiros estudos sistemáticos em abrigos com pinturas rupestres foram desenvolvidos pelos arqueólogos franceses Laming e Emperaire, em 1954, quando foram vistoriar áreas em Pirai do Sul e Tibagi, centro-leste paranaense.

No início da década de 1970 o arqueólogo Blasi (1972) intensificou os trabalhos na região, realizando escavações nas Lapas Floriano e Ponciano, e documentando através de desenhos e fotos vários abrigos com pinturas junto ao vale do rio Iapó. O acervo recuperado está sob guarda do Museu Paranaense. Desde essa época, equipes de arqueologia do Museu Paranaense vem desenvolvendo uma série de pesquisas sistemáticas nos municípios paranaenses de Sengés e Jaguariaíva, segundo dados de Blasi (1972), Maranhão & Parellada (1991), e Parellada (1993a, b, 2003, 2006).

Em 1970, foi pesquisado o abrigo arenítico do Pontão, em Sengés, com documentação das pinturas e escavações em uma área de 10m<sup>2</sup>.(BLASI, 1972). Recuperou-se grande quantidade de material lítico e faunístico, poucos fragmentos cerâmicos Itararé-Taquara, além de remanescentes ósseos de doze indivíduos: sete adultos e cinco crianças. Parellada & Gottardi Neto (1991) aventam a possibilidade de ter havido mais de uma ocupação na área: a primeira por caçadores-coletores Umbu, e posteriormente por ceramistas Itararé-Taquara, que teria realizado os sepultamentos junto ao paredão de arenito. Os vestígios materiais foram posteriormente estudados por Parellada & Gottardi Neto (1991) - artefatos líticos e cerâmica, Neves et al. (1984), Ferreira (1991) e Okumura (2008)- paleodontologia e antropologia física, e Jankowski (1991) - vestígios faunísticos.

Em 1990, com o Projeto Sengés, sendo executado desde 1988, foram caracterizados mais cinco sítios com pinturas rupestres: Abrigo da Janela (PARELLADA 1993a,b, 2003) e Abrigos do Lageado Grande I, II e III, no município de Sengés; e Abrigo do Mariano, no município de Jaguariaíva.

De 1992 a 1993 foram estudadas, pelo Museu Paranaense, as Cavernas de Morro Azul, situadas em Ventania, onde foram identificadas pelo menos três fases de ocupação: uma mais antiga de grupos Umbu, e duas outras posteriores de ceramistas Itararé-Taquara, conforme Parellada (1993a,b) e Gottardi Neto (1995). Nesse local ocorre o maior conjunto de pinturas rupestres conhecidas atualmente no Estado do Paraná, sendo a rocha suporte os arenitos e diamictitos do Grupo Itararé.

Em 1993, cadastrou-se o Abrigo Ponte do Rio Cajuru, no limite geográfico com o município de Jaguariaíva, onde havia pinturas rupestres relacionadas à Tradição Geométrica (PARELLADA, 1994).

Em 1999, Alessandro Silva elaborou monografia de graduação em Geografia na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), sob a orientação de Mário Sérgio Melo e de Claudia Parellada, sobre o abrigo arenítico Usina São Jorge, no município paranaense de Ponta Grossa, que possui muitas pinturas rupestres, principalmente figuras de animais, cervídeos e aves em movimento, além de poucas representações geométricas, e onde ocorre cerâmica Itararé-Taquara superficial (SILVA; PARELLADA; MELO, 2007).

O sítio arqueológico Abrigo Três Amigos I foi cadastrado no município de Cerro Azul-PR, em 1999, em etapas de campo do Programa de Salvamento Arqueológico do GASBOL, trecho X- PR (Parellada, 2006). As pinturas rupestres do abrigo, em granito, Três Amigos I tem coloração marrom e vermelha, e predominam figuras de animais, como cervídeos, répteis, além de poucas representações geométricas. As pinturas estão bastante apagadas, provavelmente devido a infiltração de água.

Desde 1999, Parellada vem realizando a documentação fotográfica de pinturas rupestres do Parque Estadual do Guartelá e circunvizinhanças. Em 2002, Parellada orientou monografia de Lima & Justo (2002), da UEPG, sobre aspectos pré-coloniais e históricos do vale do rio Iapó, inclusive com o resgate do imaginário da comunidade local.

A partir de 2002 foi iniciado o Programa de Salvamento Arqueológico das Linhas de Transmissão em 230kV entre as Subestações Bateias e Jaguariaíva, que passam por muitos afloramentos do arenito Furnas, além do topo de escarpas. Assim, já foram cadastrados mais dois abrigos com pinturas rupestres no município de Jaguariaíva : Butiá 1 e Jaguariaíva 1. Nos dois abrigos as pinturas são em vermelho e marrom, sendo que no abrigo Butiá 1 tem-se representações geométricas, como círculos e grades, e no abrigo Jaguariaíva 1 aparecem principalmente figuras de animais, como cervídeos, além de sinais geométricos.

Entre 2004 e 2005, Jorge et al. (2007) realizaram um ampla documentação fotográfica no Brasil, além de textos essencialmente didáticos, em relação a sítios representativos de pinturas e gravuras rupestres, no Paraná houve a colaboração de Parellada como consultora regional, e uma ampliação do registro em Tibagi dos abrigos Ponciano, Alojamento Guartelá 1, e Floriano 1 e 2, e em Ventania, as Cavernas de Morro Azul.

Gaessler (2007) coordenou o levantamento arqueológico em propriedades da Stora Enso Arapoti Empreendimentos Agrícolas Ltda, nas áreas de reserva legal, preservação permanente e plantio florestal dos Distritos Caetê: em Curiúva, Barra Mansa e Matarazzo: em Arapoti e Jaguariaíva, São Nicolau: nestes últimos dois municípios e em Piraí do Sul, e Coqueiros: em Reserva e Imbaú, cadastrando vários sítios de diferentes grupos culturais.

## **PINTURAS RUPESTRES NO CENTRO-LESTE E NORDESTE PARANAENSE**

No centro-leste do Paraná as pinturas geralmente tem cor marrom e/ ou vermelha, sendo raramente preta ou amarela, predominando as figuras de animais, principalmente cervídeos, em perfil, e pássaros, tanto em perfil e de frente, alguns em movimento, ocorrendo com menor frequência lagartos, cobras e batráquios; em alguns poucos casos ocorre a figura de peixes. As figuras humanas aparecem em menor quantidade, e estão associadas muitas vezes aos animais e a sinais geométricos. Existem várias representações de animais enfileirados e associados a grades, além de cena de pesca.

Em vários desses sítios caracteriza-se a superposição de pinturas geométricas abstratas, mais recentes, geralmente em vermelho e caracterizadas por sucessões de pontos e grades, sobre figuras de animais e seres antropomorfos, como exemplo tem-se alguns painéis do Abrigo Floriano (PARELLADA 1997, 2003, 2006).

Alguns sítios possuem figura geométrica emblemática relacionada a esses pontos. Os conjuntos de figuras geométricas mais recentes destacam-se pela excepcional conservação das pinturas.

Para identificar os pigmentos das pinturas rupestres dos Parques Estaduais do Canyon Guartelá e de Vila Velha, além de outras regiões do Paraná, está se tentando usar técnicas nucleares não destrutivas, como a fluorescência por raios X, em equipamento portátil. Assim, procurar-se-á caracterizar os pigmentos, os fixadores, as técnicas de execução das pinturas, o grau de alteração, e assim tem-se a possibilidade de propor medidas mais eficazes na conservação e no gerenciamento dos sítios arqueológicos com pinturas nos Parques.

No abrigo Usina São Jorge, no município paranaense de Ponta Grossa, podem ser observadas duas fases de pinturas de figuras de animais, em vermelho e marrom. A primeira, mais antiga, parece estar relacionada a animais com pintura chapada, de tamanhos pequenos,

muitas vezes aparecendo enfileirados, e a segunda, mais recente, relacionada a silhuetas de figuras de animais, principalmente cervídeos, aparecendo isolados .

Em outros sítios parece haver contemporaneidade dessas pinturas, somente com a ampliação dos estudos nos sítios com pinturas dessa região ter-se-ão maiores subsídios para recuperar a sequência cronológica de ocupação desses abrigos.

No vale do rio Tibagi tem-se sítios Itararé-Taquara, como a ocupação mais recente do Abrigo Morro do Castelo, onde a cerâmica aflorava na superfície (CHMYZ, 1976), e também na Lapa Floriano, onde ocorrem pinturas rupestres, foi coletada cerâmica Itararé entre 40 a 60cm (BLASI, 1972).

No nordeste paranaense, principalmente nos municípios de Sengés e Jaguariaíva, existem muitos abrigos com pinturas onde a maioria das representações são geométricas. Predominam os círculos, raiados ou não, traços, pontos e ocorrem com menor frequência motivos geométricos elaborados; a cor das pinturas alterna-se entre o vermelho e o marrom. As pinturas localizam-se nas paredes e tetos dos abrigos, situados preferencialmente no topo das escarpas areníticas e nas proximidades da borda dessas escarpas. Uma grande parte das pinturas já foi danificada por ação antrópica, seja através de riscos, gravação de nomes, ou mesmo fraturas causadas por picaretas.

Nessa região tem-se abrigos com pinturas e escavados, um deles é o da Janela, situado em Sengés, e caracterizado como um sítio-acampamento Itararé-Taquara. As pinturas desse abrigo são vermelhas, 2,5 YR 4/8, segundo tabela de cores de Munsell, e localizam-se no teto do abrigo, podendo ser agrupadas em três painéis. No primeiro, que possui dimensões de 0,30x 0,47m, há uma representação de círculo raiado e um pictoglifo danificado, no segundo, medindo 0,45x 0,50m, documentaram-se bastonetes e figuras disformes chapadas, e, no terceiro, com 0,85x 0,60m, existem três círculos e um cervídeo chapado. Também aparecem no teto do abrigo, na parte central, sinais circulares, provavelmente manchas de fogueiras, pois estavam negros de carbono. A maior parte das pinturas está mal conservada devido a infiltração de água e ação do gado (PARELLADA, 2006).

No abrigo da Janela foram escavadas 4 quadras, caracterizando apenas um nível de ocupação, com espessura média de 0,20m, composto por sedimentos marrom escuro a negros, friáveis, areno-argilosos, com muita matéria orgânica, assentados sobre o arenito Furnas, o mesmo que deu origem ao abrigo. Foram identificadas estruturas de combustão, como fogueiras, onde se concentravam os vestígios: cerâmica lisa Itararé-Taquara muito fina e

friável, em pequeno número, materiais líticos em quartzo cristal, sílexito e arenito, além de conchas e ossos de animais. Lascas de hematita e nódulos de goethita, recuperados nas escavações, podem ter sido utilizados como corantes. Têm-se ainda dúvidas em relação às pinturas rupestres ali existentes, pois apenas um nível de ocupação foi identificado, onde a cerâmica Itararé-Taquara ocorria associada a hematita e a goethita.

Assim, neste caso, talvez exista contemporaneidade das pinturas com a ocupação Itararé-Taquara., e somente com datações absolutas das pinturas e análises químicas da composição dos pigmentos e dos corantes, é que se poderá confirmar esta hipótese (PARELLADA, 2003b). Amostra de carvão de uma das fogueiras do abrigo da Janela foi datada pelo método Carbono 14, por AMS, resultando em, já calibrada,  $1790 \pm 210$  anos AP (ANU- 192-27; PARELLADA, 2006).

O Abrigo Jaguariaíva 1<sub>a</sub> situado no município paranaense de Jaguariaíva, tem dimensões de 17x 21x 5,20m, e cujas coordenadas em UTM do ponto central são E 632.454 e N 7.315.244 (datum horizontal SAD-69, origem no Equador e Meridiano Central 39), altitude de 887m. Está dentro de área de reflorestamento de *Pinus* sp, e a 250m da torre 293.

É um abrigo arenítico com pinturas rupestres, no mínimo dois períodos diferentes de pinturas devido a ocorrência de superposições, e na área escavada no interior do abrigo foram recuperados vestígios de seis níveis de ocupação, o mais recente relacionado ao início do século XX, os intermediários por agricultores e ceramistas Itararé-Taquara, e os dois mais antigos por caçadores-coletores Umbu, o inferior talvez chegue a 7.000 anos AP; aguardam-se resultados de datações por carbono 14.

As pinturas do abrigo Jaguariaíva 1 apareciam na parede e no teto do abrigo, desde 0,5m até 1,90m de altura na face oeste, e de 1,80m a 3,60m na face norte. No principal painel no abrigo existem superposições de pinturas de animais e de grades, sendo as mais antigas figuras de cervídeos, em vermelho, preenchidas e chapadas, e as mais recentes figuras marrons, em silhueta, preenchidas por traços. Na face norte existem bastonetes, em vermelho, e figuras emblemáticas pontilhadas, em amarelo, que parecem estar associadas a segunda fase de pinturas. As pinturas mais recentes, pontilhadas, parecem estar correlacionadas a grupos ceramistas Itararé-Taquara, e as de figuras de animais chapadas a caçadores Umbu.

No abrigo Jaguariaíva 1 foram escavadas duas quadras, de 1 x 1m, posicionadas em relação ao norte e com profundidades variáveis até chegar ao afloramento do arenito Furnas. Na parte noroeste da quadra 1 a rocha aparecia apenas a 1,27m de profundidade, e até este

nível ocorriam artefatos líticos, como lascas em silexito, correlacionada a caçadores-coletores Umbu. Fragmentos de cerâmica Itararé-Taquara, relacionadas a ancestrais de grupos indígenas Jê, foram recuperados entre 0,15 a 0,72m de profundidade na quadra 1, sendo associados a pelo menos três diferentes níveis de ocupação. Houve coleta de carvões para análises de datação na quadra 1, em quatro diferentes níveis estratigráficos.

Na quadra 2, escavada no abrigo Jaguariaíva 1, em estrutura de fogueira, foi recuperada moeda, muito oxidada, de 100 réis, em cupro-níquel, ou seja composta de 25% de níquel e 75% de cobre, e confeccionada entre 1871 e 1888. Em uma das faces da moeda pode ser lido os dizeres "03 de setembro de 1870". A presença dessa moeda evidencia que a área foi ocupada ou mesmo perturbada por grupos humanos no final do século XIX.

Nas duas quadras foram coletados vários fragmentos de arenito com pinturas rupestres, entre 0,40 e 0,80m de profundidade, que provavelmente caíram do teto ou das paredes em períodos pretéritos.

Resumindo a estratigrafia, o nível mais superficial continha objetos do final do século XIX e início do XX, como moeda, vidro e ferro. Entre 15 a 70cm havia 3 camadas diferentes contendo materiais líticos e cerâmicos Itararé-Taquara, com matriz de sedimentos arenosos marrom acinzentados claros, com muitas raízes e radículas, que devem ter idades entre 1.000 a 2.000 anos AP, a serem confirmadas por datações de carbono 14. De 70 a 90cm ocorria um quinto nível, com concentração de vestígios arqueológicos Umbu, composto de sedimentos marrom médio, argilo-arenosos, com carvões, além de muitas raízes e radículas. De 90 a 127cm está um sexto nível, com materiais líticos Umbu, em meio a matriz de sedimentos areno-argilosos marrom avermelhados, com alguns fragmentos de carvão, com provavelmente 7.000 anos AP. Abaixo ocorria o arenito Furnas.

Ainda, em Sengés foi pesquisado o abrigo Pontão, com pinturas rupestres, por Blasi (1972), quando escavou-se área de 10m<sup>2</sup>, sendo recuperados materiais líticos, cerâmicos e faunísticos, além de remanescentes ósseos de doze indivíduos, sete adultos e cinco crianças. As pinturas rupestres são, principalmente, representações geométricas, em vermelho, aparecendo círculos concêntricos e traços, associados a motivos emblemáticos.

Parellada e Gottardi Neto (1991) aventaram a possibilidade de terem ocorrido pelo menos duas ocupações: a primeira por caçadores-coletores Umbu, e uma segunda por ceramistas Itararé-Taquara, que teriam sepultados os mortos junto ao paredão de arenito.

O ponto central do Abrigo do Pontão tem coordenadas em UTM (SAD 69) medidas por GPS, 7.319.867 e 650.705, e altitude de 1011 metros. Os materiais líticos e a cerâmica foram estudados, posteriormente, por Parellada e Gottardi Neto (1991), parte dos crânios por Neves et al. (1984) e Okumura (2008), os dentes por Ferreira (1991), e 170 restos faunísticos por Jankowski (1991).

No abrigo do Pontão foram recuperados 350 materiais líticos, sendo caracterizadas microlascas, raspadores, furadores, talhadores e alisadores de cerâmica, debitados a partir de matéria-prima abundante na região, como quartzo cristal, sílexito, arenito silicificado, quartzito e diabásio. Os 283 fragmentos cerâmicos foram confeccionados pelos métodos acordelado e modelado, sendo os antiplásticos grãos de quartzo, hematita e raramente carvão, feldspato, arenito e cerâmica moída, com diâmetro máximo de 3mm. A superfície externa da cerâmica tem cor variando entre marrom e negro, e apresenta-se lisa.

Os antiplásticos tem granulação fina, diâmetro máximo de 3mm, sendo constituídos de grãos de quartzo, hematita e raramente carvão, feldspato, arenito e cerâmica moída. Através das bordas reconstituíram-se graficamente dezessete vasilhames, com formas semi-esféricas, cilíndricas ou ovóides, classificados em 3 tipos: tigelas rasas, vasos cilíndricos e vasos ovóides pequenos. Ainda ocorria uma vasilhame com traços da Tradição Neobrasileira, o que traria a datação da última ocupação do sítio para cerca de 200 a 300 anos atrás, época em viajantes relatam a existência de grupos indígenas Jê na área (PARELLADA; GOTTARDI NETO, 1991).

Em relação ao material faunístico do Abrigo do Pontão identificou-se dez espécies animais, sendo que as mais representativas foram as de cervídeos, como o *Mazama sp* e *Ozotocerus bezoarticus*; parte deles estavam calcinados. Ocorrem artefatos tanto em ossos e dentes de animais, como em valvas de moluscos, inclusive um anzol e vários adornos peitorais, associados aos sepultamentos (JANKOWSKI, 1991). Na análise paleodontológica foram constatados que em 14% dos locais de implantação dental dos adultos existem sinais de perda dental *in vivo*, 28% dos dentes permanentes e 10% dos decíduos apresentam lesões cariosas; as médias de abrasão são altas e observou-se a presença da doença periodontal. O incremento nas taxas de doença cárie poderia associar-se ao cultivo, pelas alterações físicas sofridas pelo alimento, pela mudança na disponibilidade iônica durante a ontogênese e pelo aumento da disponibilidade dos carboidratos (FERREIRA, 1991).

Através das bordas reconstruíram-se graficamente 17 vasilhames, com formas semi-esféricas, cilíndricas ou ovóides, classificados em 3 tipos: tigelas rasas, vasos cilíndricos e vasos ovóides pequenos. Ainda ocorreu uma vasilhame com traços da tradição Neobrasileira, o que traria a última ocupação para cerca de 200 a 300 anos atrás, época em que há relatos de grupos indígenas Jê na área (PARELLADA; GOTTARDI NETO, 1991).

Aytai (1970) estudando abrigo, em Itapeva, relaciona as pinturas e gravuras, por ele estudadas, com grupos Jê. Afinal, existem dados etno-históricos dessa região, desde o século XVI e, principalmente, no XIX, que descrevem a presença de índios Coroados ou Kaingang (NIMUENDAJU, 1993).

Havendo grande possibilidade de parte das pinturas rupestres no Paraná serem associadas a grupos Itararé-Taquara, pode-se testar hipóteses de outros possíveis pigmentos, como os orgânicos usados para colorir partes de tramas de cestos de taquara, pelos Kaingang. Fernandes (1941, p.189) descreve o carvão de nó de pinho e resinas vegetais para obter tons negros, e para cores avermelhadas fazia-se o atrito da taquara verde com a camada interna do córtex da araucária, ou a fervura da taquara com folhas de uma espécie de cipó.

No abrigo do Mariano, situado no nordeste paranaense, em Jaguariaíva, em fenda no topo da escarpa arenítica, junto a cachoeira de 30m, foram documentadas pinturas rupestres em vermelho, sendo cinco círculos, cada um com riscos ou pontos, que se assemelham às pinturas corporais clânicas de grupos Jê meridionais. Como na área foram recuperados vestígios Itararé-Taquara é uma hipótese que tem que ser melhor testada, pois essas pinturas talvez representem marcas territoriais. As coordenadas em UTM (SAD 69) do ponto central do abrigo Mariano são 7.309.700 e 643.800, e altitude 1050m.

Assim, percebe-se a existência de muitos sítios rupestres no Paraná, porém com poucas informações contextualizadas e datadas, que poderiam permitir uma análise mais detalhada e a conseqüente definição de territórios, e mesmo da complexidade das culturas e suas relações. Desta forma, é fundamental a realização de levantamentos mais amplos e escavações sistemáticas em mais sítios, que possam melhorar a compreensão e reconhecimento dos conjuntos culturais e sua cronologia, bem como a sucessão e a diversidade das populações pretéritas que ocuparam o território atualmente compreendido pelo Estado do Paraná. Afinal, a arte rupestre, além de ser uma expressão notável da simbolização dos grupos humanos, é capaz de refletir a identidade cultural das populações que as produzem e como já foi comentado, também definem o seu território

## LOCALIZAÇÃO ESPACIAL DAS PINTURAS

A maioria das pinturas rupestres, no Paraná, está localizada junto às paredes e tetos dos abrigos, geralmente em locais onde existe a entrada de luz. Entretanto, alguns desses sítios posicionam-se em abismos, como é o caso do abrigo do Mariano, no município de Jaguariaíva, e há pinturas que só poderiam ser feitas com auxílio de luz artificial e de estruturas de elevação. No município paranaense de Pirai do Sul parte das pinturas do abrigo arenítico São José da Lagoa 2 está a quase 4m de altura (PARELLADA, 2003).

Algumas vezes a rocha é aplainada para ser pintada, e normalmente há uma apropriação tanto do “relevo”, quanto das diferenças composicionais da rocha e da rede de fraturas, para o posicionamento das pinturas rupestres (PARELLADA, 2006).

Este fato verifica-se no abrigo Três Amigos, em Cerro Azul, onde há pinturas figurativas de animais, como cervídeos, pássaros, répteis, além de poucas representações geométricas. Esse abrigo tem como rocha suporte o granito, e na representação do corpo de um pássaro foi utilizado um xenólito, de cor negra e forma oval, e composição máfica, inserido no granito de cor cinza claro. Esta rocha diferenciada, mais escura e em formato oval, foi contornada com o mesmo pigmento vermelho usado para pintar a cabeça e as asas do pássaro. A pintura é chapada.

A construção simbólica pode ser analisada através da distribuição das figuras e painéis, se há disjunção ou conjunção espacial. Os parâmetros dos significados da arte rupestre estão na técnica de elaboração (por exemplo, pintado e/ ou gravado) e na localização espacial, verificando se existe conjunção ou disjunção.

O pórtico de entrada do abrigo Três Amigos 1, em Cerro Azul, mede 4,10m de largura por 1,50m de altura máxima, sendo que as pinturas ocorrem no teto, de 0,70 a 1,50m de altura em relação ao piso atual, e a 0,60m da entrada da cavidade. Essas pinturas, em vermelho e marrom, podem ser agrupadas em dois painéis, o primeiro com figuras assemelhadas a um pássaro e a um réptil, mede 1,70x 0,90m, e o segundo, mais próximo à entrada da cavidade, apresenta bastonetes e grades, e dimensões de 0,95x 0,50m.

A maior parte das pinturas está bastante apagada, devido a infiltração de água, e o uso do abrigo se dá tanto por caçadores como para armazenar milho plantado, em áreas próximas, pelo proprietário do lugar. Assim, na atualidade, fogueiras são acesas para diminuir o frio e espantar os ratos, frequentes no interior do abrigo. Em partes extensas do teto do abrigo,

podem ser observadas manchas enegrecidas, que cobriram parcialmente as pinturas, mas que não necessariamente são todas recentes. Também essas altas temperaturas, provenientes das fogueiras em ambiente fechado, acabam provocando lascamentos na rocha, e contribuem na destruição das pinturas.

### **ESTRATÉGIAS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE PIGMENTOS E DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS PINTURAS RUPESTRES NO PARANÁ: MÉTODOS ARQUEOMÉTRICOS**

Existem diferentes técnicas e métodos arqueométricos para identificar a composição dos pigmentos utilizados por antigos povos na elaboração de pinturas rupestres em abrigos no Paraná. Além disso, formas de analisar o estado de conservação dessas pinturas com a caracterização dos principais agentes intempéricos, que atuaram tanto na degradação das pinturas como do suporte rochoso.

Associados aos vestígios materiais, recuperados em subsuperfície de abrigos com pinturas rupestres, são freqüentes as concreções ricas em ferro, que talvez tenham sido utilizadas como fonte de matéria-prima para o pigmento vermelho. Na cerâmica com pinturas em vermelho, Appoloni et al. (1997) evidenciaram que os óxidos de ferro estavam presentes.

A identificação dos pigmentos das pinturas pode ser feita através da coleta de fragmentos de suporte rochoso com grafismos, que, em tempos pretéritos, acabaram se soltando do conjunto e podem ser recuperados em escavações arqueológicas. Essas pinturas podem ser analisadas em laboratórios, segundo as técnicas convencionais. Porém, a maior parte das pinturas rupestres no Paraná se encontra associada ao suporte rochoso, o que torna necessário o uso de equipamentos portáteis, ou em casos especiais a coleta *in situ*.

A utilização de técnicas nucleares não-destrutivas tem colaborado na identificação de pigmentos de pinturas, tanto em construções, como quadros e afrescos, e no Brasil têm-se alguns trabalhos com cerâmicas pintadas, como os descritos em Appoloni et al. (1997, 2001).

As técnicas de análise geralmente usadas na identificação de pigmentos são:

- a espectroscopia Raman, onde se detecta a composição molecular, sendo que essa técnica pode ser não-destrutiva, micro-destrutiva ou destrutiva;

- a espectroscopia com fluorescência (SEM- EDX), na qual se detecta a composição dos elementos e tem excelente resolução espacial;
- a fluorescência de raio X (XRF), na qual ainda existe a possibilidade de levar a campo um equipamento portátil, mais compacto, ou no laboratório com equipamentos que oferecem maior complexidade de informações. Os resultados são melhores com pigmentos inorgânicos. É uma técnica não destrutiva, sendo a mais importante para identificar os pigmentos das pinturas rupestres;
- o espalhamento Compton, utiliza o mesmo aparelho que o da fluorescência por raios X, e é uma técnica não-destrutiva;
- as técnicas de irradiação com partículas carregadas, como o PIXE – emissão de raios X induzida por prótons, ou o PIGE, emissão de raios gama induzida por prótons, nas quais tem-se a caracterização da composição elementar. Essa técnica é não-destrutiva, e tem resolução espacial razoável a boa;
- a microscopia ótica, na qual pode ser definida a composição elementar e molecular, e tem boa resolução espacial; a técnica pode ser não-destrutiva, micro-destrutiva ou destrutiva.

Os pigmentos orgânicos, por terem componentes com número atômico baixo, são melhor detectados pelo ERDA, um método de irradiação com partículas carregadas, onde é realizada a análise por detecção de recuo elástico, onde feixes são arrancados da amostra.

Soares Meneses Lage (1997, p.95) no estudo de pigmentos de arte rupestre do sudeste do Piauí utilizou as seguintes técnicas de laboratório: exame através de lupa binocular, estudo estratigráfico, análise por espectrometria de microfluorescência X, análise por espectrometria em infravermelho e por microscopia eletrônica com microsonda acoplada. Aquela pesquisadora ressaltou que a espectrometria por fluorescência de raios X foi a técnica mais interessante, pois possibilitou caracterizar a composição elementar das amostras com pinturas, sem destruí-las.

A análise das figuras, no sudeste do Piauí, mostrou que é importante que se faça a coleta em dois ou três pontos diferentes da mesma figura, procurando verificar as diferenças composicionais em uma mesma pintura, e ainda evidenciar a presença de elementos maiores, menores e traços (SOARES MENESES LAGE, 1997).

O estado de conservação das pinturas pode ser detectado por filmes infravermelhos e/ou ultravioletas, associados a filtros coloridos, como o laranja, o amarelo e o vermelho. Além disso, o grau de alteração pode ser observado também pela análise macroscópica, e mesmo por outros métodos físicos não destrutivos que detectem uma variação superficial encobrendo, total ou parcialmente, as pinturas rupestres.

Assim, com os dados recuperados por técnicas nucleares não destrutivas, como a fluorescência por raios X, poderão ser evidenciadas as matérias-primas utilizadas, as técnicas de execução das pinturas, o grau de alteração, e assim teria-se a possibilidade de propor medidas mais eficazes na conservação e no gerenciamento dos sítios arqueológicos com pinturas no Paraná.

## **CONCLUSÕES**

Com todos esses dados podemos perceber a existência de muitos sítios com arte rupestre no Paraná, porém com poucas informações contextualizadas e datadas, que poderiam permitir uma análise mais detalhada e a consequente definição de territórios, e mesmo da complexidade das culturas e suas relações.

Desta forma, é fundamental a realização de levantamentos mais amplos e escavações sistemáticas em mais sítios, que possam melhorar a compreensão e reconhecimento dos conjuntos culturais e sua cronologia, bem como a sucessão e a diversidade de grupos pré-históricos que ocuparam o território atualmente compreendido pelo Estado do Paraná.

Afinal, a arte rupestre, além de ser uma expressão notável da simbolização dos grupos humanos, ela é capaz de refletir a identidade cultural das populações que as produzem e como já foi comentado, também definem o seu território.

Ainda um ponto a ser comentado é o grande número de abrigos com pinturas que está bastante danificado devido ao vandalismo tanto por caçadores de tesouros, como pessoas que riscam palavras sobre as pinturas e gravuras, bem como a ação do gado, pois vários sítios estão em áreas de pastagem. Alguns painéis dos abrigos areníticos chegaram a ser estourados com picaretas na busca de diamantes atrás das pinturas, que muitos garimpeiros acreditavam tratarem-se de sinais que marcavam o esconderijo das pedras. Afinal, o médio vale do rio Tibagi, centro-leste paranaense, foi desde o século XIX área de garimpo de diamantes.

Nas regiões onde existem abrigos em granito e calcário, como no alto vale do Ribeira, no Paraná, o principal problema é a lavra predatória e clandestina, que acaba provocando a explosão de sítios com arte rupestre, muitos sem nenhum registro.

Em relação a unidades de conservação em áreas com sítios rupestres no Paraná deve ser destacado que existem dois Parques Estaduais: Guartelá e Vila Velha, com abrigos em arenito que apresentam arte rupestre. Apesar de criados em momentos diferentes no século XX, essas áreas possuem problemas em comum, pois são locais turísticos com grande visitação e os sítios estão expostos a diversos agentes intempéricos naturais, o que vem provocando a necessidade de trabalhos de conservação da arte rupestre. São, principalmente, pinturas em vermelho, marrom e preto, com pigmentos de composição variada sobre arenitos bege a amarelados, vários apresentando escamação e/ou infiltração de água, além de películas de minerais recristalizados.

Existem evoluções documentadas nos graus de fraturamento da rocha arenítica, alguns acelerados pela visitação, em alguns casos, inadequada, seja pela ausência de monitores ou pelo acesso a pontos frágeis na estrutura de parte dos sítios rupestres. Assim, devem ser ampliados os estudos para buscar novas estratégias a serem adotadas para diminuir os impactos na arte rupestre contida nos Parques Guartelá e Vila Velha, como um maior número de atividades de educação patrimonial com visitantes, funcionários e a comunidade local, além de ampliação da segurança, com maior número de equipamentos e recursos tecnológicos, além de restrições de acesso e de número máximo de visitantes.

Análises com técnicas nucleares não destrutivas vem colaborar na caracterização dos pigmentos, fixadores, técnicas de execução das pinturas, grau de alteração, possibilitando a proposição de medidas mais eficazes na conservação e gerenciamento da arte rupestre. Ainda, a interpretação de imagens de satélite vem dinamizando o estudo e a localização de novos sítios arqueológicos, e no monitoramento das áreas com a detecção rápida de interferências antrópicas e/ ou processos erosivos que possam comprometer a estabilidade de sítios rupestres no Paraná.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

APPOLONI, C.R. et al. Estudo de cerâmica arqueológica do Paraná por técnicas nucleares não destrutivas. *Revista do MAE*, USP, São Paulo, Suplem. 2: 131-149, 1997.

ARNT, F.V. *As pinturas rupestres como testemunho de ocupação pré-contato em Tibagi, Paraná*. 2002. Monografia graduação História, Centro de Ciências Humanas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos- UNISINOS, São Leopoldo.

AYTAI, D. As gravações rupestres de Itapeva. *Revista da Universidade Católica de Campinas*, Campinas, v.3, n.14, p.29-61, 1970.

BLASI, O. Aspectos da arte pré-histórica no sul do Brasil. In: VALCAMONICA SYMPOSIUM INT. D'ART PRE-HISTORIQUE, 1970, Capo di Ponte. *Actes...* p.461-465.

BLASI, O. Cultura do índio pré-histórico. Vale do Iapó, Tibagi- PR. *Arquivos do Museu Paranaense/ nova série arqueologia*, Curitiba, n.6, 1972.

BLASI, O. et al. *Projeto de levantamento e cadastramento de sítios arqueológicos do 2º planalto paranaense*. Secretaria de Estado da Cultura do Paraná, Curitiba (relatório interno), 1991.

BLASI, O.; PONTES FILHO, A.; MULLER, C.R.M. Apreciação resumida sobre a arte rupestre nos Campos Gerais do Paraná. *Fundamentos*. São Raimundo Nonato, v.1, n.2, p. 209-218, 2002.

CAVALHEIRO, A.C.M. Pinturas rupestres dos Campos Gerais- Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARQUEOLOGIA, 12, 2003, São Paulo. *Resumos...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Arqueologia (SAB). p.169.

CHMYZ, I. Breves notas sobre petroglifos no segundo Planalto Paranaense (Sítio PR UV 5). *Revista do CEPA-UFPR*, Curitiba, n.1, p. 53-63, 1968.

CHMYZ, I. Novas manifestações da tradição Itararé no Estado do Paraná. *Pesquisas, Antropologia*, São Leopoldo, n.20, p.121-129, 1969.

CHMYZ, I. Nota prévia sobre o sítio PR PG 1: abrigo sob rocha Cambiju. *Estudos Brasileiros*, Curitiba, n.2, p.231-246, 1976.

FERREIRA, D.Q. Análise paleodontológica dos remanescentes ósseos humanos do abrigo do Pontão/ Sengés-PR. In: REUNIÃO CIENT. SOC. DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 6, 1991, Rio de Janeiro. *Programa e Resumos...* Rio de Janeiro: SAB.

GAISLER, M. (coorden.). *Levantamento, cadastramento e proteção de sítios arqueológicos nas áreas de reserva legal, preservação permanente e plantio florestal da Empresa Stora Enso Empreendimentos Agrícolas Ltda*. Relatório Técnico, Curitiba: Ygaribá- Instituto de Pesquisa e Estudos Socio-Ambientais, 2007.

GOTTARDI NETO, A. Análise cerâmica do projeto Cavernas de Morro Azul. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v.5, p.63-75, 1995.

HODDER, I. *The present past*. New York: Pica Press, 1982.

JANKOWSKI, C.V. Análise dos vestígios faunísticos do abrigo do Pontão/ Sengés- PR. In: REUNIÃO CIENT. SOC. DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 6, 1991, Rio de Janeiro. *Programa e Resumos...* Rio de Janeiro: SAB, 1991.

JORGE, M.; PROUS, A.; RIBEIRO, L. *Brasil rupestre: arte pré-histórica brasileira*. Curitiba: Zencrane Livros., 2007.

KELLER, J. e KELLER, F. *Exploração dos rios Tibagy e Paranapanema*. Extrato de Relatório ao Presidente de Província André Augusto de Pádua Fleury, 1865.

LAMING, A.; EMPERAIRE, J. Decouvertes de peintures rupestres sur les hauts plateaux du Paraná. *Journal Soc. Americanistes*, Paris, n.XLV, p. 165-178, 1956.

LAMING-EMPERAIRE, A. Travaux archéologiques en Amérique du Sud. *Objets et Mondes*, Paris, n.2 (3), p.149-164, 1962.

LAMING-EMPERAIRE, A. Missions archéologiques françaises au Chili Austral et au Brésil Méridional: Datation de quelques sites par le radiocarbone. *Journal Soc. Americanistes*, Paris, n.67, p. 77-99, 1968.

LANGER, J.; SANTOS, S.F. Petróglifos do médio rio Iguaçu. *Rupestre/ web*. Disponível em: <<http://rupestreweb.tripod.com/iguazu.html>> 2001.

LIMA, M.A.; JUSTO, G.M. *A memória no canyon Guartelá: uma discussão sobre aspectos pré-históricos e históricos do vale do rio Iapó*. Monografia graduação História, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2002.

MARANHÃO, M.F.C.; PARELLADA, C.I. *Relatório preliminar do Projeto Arqueológico Sengés*. Curitiba, Museu Paranaense- Prosdócimo- IPHAN, Rel. interno, 1991.

NAUMES, V.M; SPOLADORE, A. Resultados preliminares do estudo do abrigo Mocambo 6, Sengés, Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 28, 2005. *Anais...* Campinas: SBE.

NEVES, W.A.; UNGER, P.; SCARAMUZZA, C.A.M. Incidência de cáries e padrões de subsistência no litoral norte de Santa Catarina, Brasil. *Revista de Pré-História*, USP, São Paulo, n.6, p.371-380, 1984.

NIGRO, L.H.F. et al. Projeto Porto Amazonas. *Dédalo*, São Paulo, ano IX, n.17-18, p.100, junho/ dezembro 1973.

NIMUENDAJU, C. *Etnografia e indigenismo: sobre os Kaingang, os Ofaié-Xavante e os índios do Pará*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1993. 160p.

OKUMURA, M.M. As populações do litoral sul do Brasil. *Pesquisas*, Antropologia, São Leopoldo, n. 25, 2008.

PARELLADA, C.I. *Relatório final do projeto Cavernas de Morro Azul*. Museu Paranaense/ Fundação Boticário de Proteção à Natureza, Curitiba, 1993a.

\_\_\_\_\_. As pinturas rupestres em Morro Azul/ Ventania- PR. In: REUNIÃO CIENTÍFICA DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 6, 1993, João Pessoa. *Boletim de Resumos...* João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 1993b, p.68.

\_\_\_\_\_. *Relatório final do projeto manejo e conservação de cavernas nos municípios de Sengés, Dr. Ulysses e Cerro Azul- PR*. Museu Paranaense/ Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, Curitiba, 1994.

\_\_\_\_\_. *Caracterização do patrimônio arqueológico do Parque Estadual Canyon do Guartelá*. Museu Paranaense/ IAP, Curitiba (relatório inédito), 1997, 50p.

\_\_\_\_\_. Arte rupestre no Estado do Paraná. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 11, 2001. *Resumos...* Rio de Janeiro: SAB, p.130-131.

\_\_\_\_\_. Pinturas rupestres no centro-leste e nordeste paranaense. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 12, 2003. *Anais...* São Paulo: SAB. 2003.

\_\_\_\_\_. *Estudo arqueológico no alto vale do rio Ribeira: área do gasoduto Bolívia-Brasil, trecho X, Paraná*. 271p, 2006. Tese (Doutorado em Arqueologia), Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br), 2006.

\_\_\_\_\_. Estética indígena Jê no Paraná: tradição e mudança no acervo do Museu Paranaense. *Revista Científica da FAP*, Curitiba, v.3, p.213-229, 2008.

\_\_\_\_\_.; BARBOSA, A.; PEREIRA, E.M. Análise ambiental e estratigráfica do sítio arqueológico Ouro Verde I/ Boa Esperança do Iguaçu- PR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39, 1996. *Boletim de resumos expandidos...* Salvador: SBG. p.510-513.

\_\_\_\_\_.; CREMONEZE, C.; BATTISTELLI, E.; SARAIVA, M.P. *Vida indígena no Paraná: memória, presença, horizontes*. Curitiba: Provopar Ação Social, 64p., [www.artenossa.pr.gov.br](http://www.artenossa.pr.gov.br), 2006.

\_\_\_\_\_.; GOTTARDI NETO, A. Abrigo do Pontão: análise do material lítico e cerâmico. In: REUNIÃO CIENTÍFICA DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 6, 1991, *Programa e Resumos...* Rio de Janeiro: SAB.

PREUCEL, R.W.; HODDER, I. (ed.). *Contemporary archaeology in theory: a reader*. Oxford, 1996.

PRONAPA. Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. *Cadernos de Arqueologia*, Museu de Arqueologia e Artes Populares de Paranaguá, n.1, p.119-148, 1976  
PROUS, A. *Arqueologia brasileira*. Brasília: Ed. UnB, 1992. 606p.

RIBEIRO, P.M. A arte rupestre no sul do Brasil. *Revista do CEPA*, Santa Cruz do Sul, n.7, p.1-27, 1978.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E.M. A ocupação ribeirinha pré-colonial do médio Paranapanema. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, USP, São Paulo, v.5, p.99-116, 1995.

SILVA, A.G.C.L.; MELO, M.S.; PARELLADA, C.I. Pinturas rupestres em abrigo sob rocha no sumidouro do rio Quebra-Perna, Ponta Grossa, Paraná. *Publicatio, Ciências Exatas Terra, UEPG*, Ponta Grossa, v.12, n.1, p. 23-31, 2005.

SILVA, A.G.C.L.; PARELLADA, C.I.; MELO, M.S. Pinturas rupestres do sítio arqueológico abrigo Usina São Jorge, Ponta Grossa, Paraná. *Publicatio, Ciências Exatas Terra, UEPG*, Ponta Grossa, v.13, n.1, p. 25-33, 2007.

SOARES MENESES LAGE, M.C. Análise química de pigmentos de arte rupestre do sudeste do Piauí. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, Suplemento 2, p.89-101, 1997.

VIALOU, D. Territoires et cultures préhistoriques : fonctions identitaires de l'art rupestre. In: Kern, A.A. (org). *Sociedades Íbero-Americanas: reflexões e pesquisas recentes*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000. p.381-396.

VIALOU, D. L'art paléolithique. In: OTTE, M. (ed). *La préhistoire*. Paris: De Boeck Université, 1999. p.213-351.