

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS COM PINTURAS RUPESTRES NA REGIÃO DE PIRAÍ DA SERRA, CAMPOS GERAIS DO PARANÁ

Fernanda Cristina Pereira de Oliveira

fcp_geo@yahoo.com.br

Mestre – Museu Paranaense

Resumo: Piraí da Serra encontra-se no Segundo Planalto Paranaense, na região fitogeográfica denominada como Campos Gerais do Paraná. Possui aproximadamente 519 km², apresentando características históricas e ambientais únicas. Em meio a sua paisagem singular, a região apresenta abrigos-sob-rocha com dimensões variadas, muitos ocupados por populações pré-coloniais, sendo que em parte aparecem pinturas rupestres. As tradições rupestres constatadas são a Planalto, com predominância de representações de cervídeos em movimento, e algumas vezes com associação a figuras da Tradição Geométrica. O estudo buscou aprofundar os conhecimentos ambientais e históricos para uma adequada gestão do patrimônio arqueológico regional, realizando uma sistematização da documentação das pinturas rupestres encontradas, e espacializando os trinta abrigos por meio de um SIG (Sistemas de Informação Geográfica). O tratamento dos dados levantados possibilitou a organização desse banco de dados que dinamizará a conservação da área, uma vez que a utilização deste pode servir para buscas e estudos em diversos campos do conhecimento. O patrimônio arqueológico de Piraí da Serra constitui uma possibilidade notável para o desenvolvimento de pesquisas científicas uma vez que várias estratégias de apropriação da paisagem pelos grupos pré-coloniais podem ser analisadas através dos sítios arqueológicos.

Palavras-chave: Abrigos-sob-rocha; Pinturas rupestres; Piraí da Serra.

INTRODUÇÃO

Piraí da Serra é uma denominação local e encontra-se na região fitogeográfica dos Campos Gerais do Paraná, no reverso imediato da Escarpa Devoniana, sobre o eixo do Arco de Ponta Grossa, marcado por muitos diques de diabásio e rochas associadas que cortam a Formação Furnas (Pereira 2009). Segundo Melo *et al.* (2004) essa região se destaca por apresentar um “contrastante relevo de topos aplainados com campos e rios encaixados em *canyons* paralelos na direção NW-SE, onde ocorre floresta de araucária.”

Conforme ilustrado na Figura 01, Piraí da Serra situa-se na porção Centro-Nordeste dos Campos Gerais do Paraná, e está delimitada a nordeste (NE) pela rodovia PR-090, a sudeste (SE) pela Escarpa Devoniana, a sudoeste (SW) pelo Rio Iapó e a noroeste (NW) pelo Rio Fortaleza- Guaricanga (Figura 01). Este limite engloba partes de três municípios: Castro a SE, Piraí do Sul a N e NE, e Tibagi a SW, com uma área total de 519 km², sendo deste total 7 km² são ocupados por oito morros testemunhos localizados no extremo sul da área (Köene 2009).

Esta área foi investigada pela ocorrência de pinturas rupestres e por apresentar associações de fatores ambientais únicos: rios antecedentes encaixados em profundos *canyons* paralelos na direção NW-SE (direção do eixo do arqueamento da crosta terrestre), alguns com belíssimas cachoeiras; exposição de rocha em paredões e relevo ruiforme; formações vegetais bem diversificadas (Floresta Ombrófila Mista, Mata Estacional Semidecídua, Cerrado e Campo Nativo) testemunhas de condições climáticas no passado e atuais; solos pobres e rasos derivados das rochas areníticas, e solos férteis proporcionados pelos diques que condicionam uma vegetação arbórea bastante densa e feições de erosão subterrânea que se estendem à superfície do terreno (furnas, sumidouros e túneis).

A presença do obstáculo natural representado pela Escarpa Devoniana, onde os vales encaixados dos rios que correm para oeste

constituem passagens naturais, e a ocorrência de rochas susceptíveis ao desenvolvimento de cavidades naturais, com dimensões variadas, que posteriormente foram ocupadas por populações pré-coloniais, sendo que parte desses abrigos possui pinturas rupestres relacionadas a diversos grupos culturais, contribuiriam para que esta região fosse alvo de diversas pesquisas.

Nos locais onde foram caracterizadas as pinturas rupestres há a ocorrência da ação de diversas intempéries, como vento, umidade, ação da luz, dilatação e retração da rocha que acabaram recobrando as pinturas, danificando-as e diminuindo sua visibilidade; um dos principais agravantes e o que mais preocupa os arqueólogos atualmente é a ação do próprio homem. Além das intempéries, o avanço da agricultura e da pecuária na região vem favorecendo a degradação dos sítios arqueológicos, uma vez que o gado passa muito próximo aos sítios, pisoteando as áreas que podem conter vestígios líticos; as queimadas utilizadas para a preparação da terra para o plantio soltam fuligem que acabam fixando-se nas pinturas danificando-as, deixando-as escuras (pretas), os reflorestamentos de exóticas e grandes empreendimentos, inclusive do setor elétrico, podem danificar sítios arqueológicos ou até mesmo deixá-los submersos; e por último a ação de turistas (campistas) que ao se abrigarem nos sítios fazem fogueiras que também acabam danificando as pinturas, além de marcá-las com a utilização de picaretas e canivetes.

Os estudos propostos visaram sistematizar os dados disponíveis, no sentido de diminuir a lacuna de conhecimentos sobre dados arqueológicos da região de Piraí da Serra, pois se verificou a existência de muitos abrigos com pinturas rupestres, porém com poucas informações contextualizadas e datadas, que poderiam permitir uma análise mais detalhada das pinturas rupestres já encontradas nos abrigos da região de Piraí da Serra.

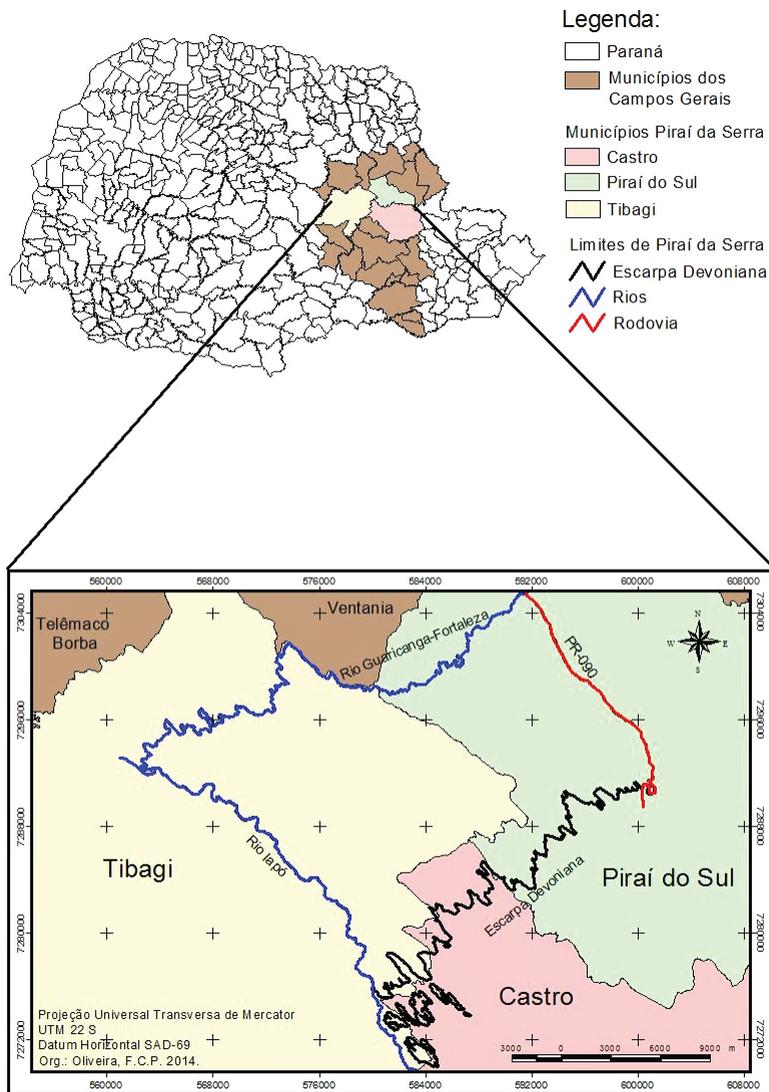


Figura 01: Mapa de localização da região de Pirai da Serra – Paraná.

Fonte: Oliveira 2014.

MATERIAIS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa compreenderam as seguintes etapas principais:

- Atualização dos dados existentes levantados pelo Projeto “Diagnóstico ambiental da região de Pirai da Serra – PR, visando à sustentabilidade regional”, entre os anos de 2007 a 2009. Esse banco de dados foi realizado por diversos pesquisadores e bolsistas de iniciação científica da UEPG. Nele constam informações relativas aos pontos coletados em campo: características geológicas, geomorfológicas, pedológicas, hidrográficas, biológicas, arqueológicas, antropológicas, históricas e fotográficas, e entre outras;

- Levantamento bibliográfico em monografias, teses e relatórios dos bolsistas de iniciação científica da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), entre os anos de 2007 e 2009 sobre as características fisiográficas da área, sobre sítios arqueológicos, pinturas rupestres e patrimônio arqueológico; livros e artigos sobre SIG, arqueologia e APA da Escarpa Devoniana;

- Fotointerpretação em fotografias aéreas pancromáticas em escala 1: 70.000 dos anos de 1962/1963 (DGTC – Departamento de Geografia, Terras e Colonização do Estado do Paraná). As quais foram fotointerpretadas com estereoscópio binocular com espelho de mesa e extraída, em *overlays*, muitas informações relevantes sobre a geologia, geomorfologia, hidrografia, vegetação e arqueologia regional. Posteriormente essas informações foram digitalizadas no *software* ArcView 3.2, utilizando como base as ortoimagens do Sensor SPOT 5;

- Levantamentos de campo para aquisição de dados sobre os sítios arqueológicos e das pinturas rupestres encontradas. Além da coleta de diversas informações da área, contendo as características físicas e humanas da região que puderam compor o banco de dados de Pirai da Serra. Nesse levantamento constam

registros fotográficos, anotações diversas em caderneta e algumas fichas de pontos particulares, como dos sítios arqueológicos com pinturas rupestres.

- Levantamentos de campo para aquisição de novos dados fotográficos. Foram registrados todos os pontos visitados na área de Pirai da Serra pelos integrantes do projeto, entre os anos de 2007 e 2009. Esses registros constam num banco de dados do projeto Pirai da Serra (UEPG) e da própria autora;

- Elaboração de fichas para coleta de dados arqueológicos e fisiográficos de cada abrigo que complementarão o banco de dados dos sítios encontrados na área.

- Geração de mapas temáticos em ambiente SIG utilizando o *software* Arcview 3.2, com as características fisiográficas da região (geologia, geomorfologia, vegetação e hidrografia) para análise arqueológica dos abrigos com pinturas rupestres existentes em Pirai da Serra.

Com o intuito de dinamizar a conservação da área estudada, foi realizado um tratamento dos dados levantados por meio da organização de um banco de dados em um SIG, onde os abrigos com pinturas rupestres foram espacializados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A geologia da região de Pirai da Serra é composta por rochas da Formação Furnas, Formação Ponta Grossa e raros locais de afloramento da Formação Iapó, e intercalações de corpos ígneos intrusivos mesozóicos relacionados ao Magmatismo Serra Geral. A Formação Furnas é a unidade geológica com maior representatividade em Pirai da Serra, cerca de 86% da área (Köene, 2009), com exposições de rocha em quase todo o seu domínio, especialmente no trecho mais próximo à Escarpa Devoniana.

Na área foram encontrados trinta abrigos com pinturas rupestres (Figura 02), que estão associados a afloramentos do Arenito Furnas

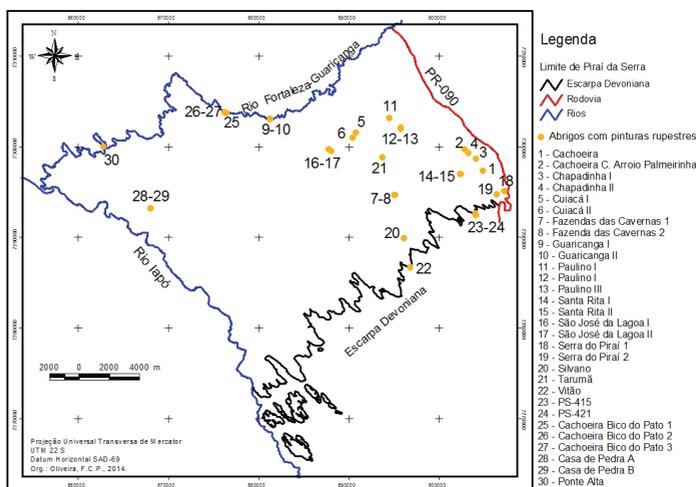


Figura 02: Mapa com localização dos abrigos com pinturas rupestres em Pirai da Serra – Paraná.

Fonte: Oliveira 2014.

e nas proximidades de falhas, fraturas e diques de diabásio.

No município de Pirai do Sul encontram-se vinte e quatro abrigos: Cachoeira; Cachoeira Canyon Arroio Palmeirinha; Chapadinha I e II; Cuicacá I e II; Fazenda das Cavernas 1 e 2; Guaricanga I e II; Paulino I, II e III; Santa Rita I e II; São José da Lagoa I e II; Serra do Pirai 1 e 2; Silvano; Tarumã; Vitão; PS-415 e PS-421. Esses dois últimos sítios foram encontrados pela pesquisadora Cinara de Souza Gomes em 2013, e até o momento não receberam nomes definitivos. No município e Tibagi encontram-se os abrigos: Cachoeira Bico do Pato 1, 2 e 3; Casa de Pedra A e B; e Ponte Alta.

Os vestígios arqueológicos são as testemunhas da presença e das atividades do homem, e estão relacionados com o meio ambiente no qual vivia. As pinturas rupestres são o resultado de uma ação voluntária, são marcas conscientes da presença humana dos diferentes povos que ocupavam um determinado território. As pinturas compõem pontos de referência na paisagem e passam uma mensagem de difícil interpretação para

observadores de outro tempo e pertencentes a outros contextos culturais, mas podem ser identificados possíveis temas preferenciais e estilos diferenciados.

Os sítios arqueológicos com características semelhantes e pertencentes a um mesmo período foram classificados em tradições para serem mais facilmente compreendidos. O conceito de tradição rupestre compreende a caracterização de uma linguagem visual de um determinado universo simbólico que provavelmente está relacionado a grupos culturais afins.

As tradições paranaenses que se relacionam com as pinturas rupestres são as tradições Planalto e Geométrica (Parellada 2007, 2009; Silva, Parellada e Melo 2006; Silva, Melo e Parellada 2007; Oliveira 2014), sendo, portanto as mesmas tradições rupestres representadas nos abrigos em Pirai da Serra (Peireira, Melo e Parellada 2008; Oliveira 2014). Esses grupos de pinturas rupestres datam do período pré-colonial, e algumas podem alcançar até 10.000 anos atrás.

A Tradição Planalto, segundo Prous

(1992) e Parellada (2013), apresenta grafismos pintados geralmente em vermelho, e mais raramente em preto ou amarelo, algumas vezes em branco, predominando as figuras de animais, como cervídeos em perfil e pássaros tanto em perfil como de frente. Menos comumente podem ocorrer figuras humanas e motivos geométricos associados, alguns considerados como astronômicos, por se assemelharem a cometas ou a sóis.

Nos vales dos rios Iapó e Tibagi as pinturas rupestres ocorrem principalmente em marrom e vermelho, e mais raramente em preto, e a maioria é claramente correlacionável a Tradição Planalto, devido à predominância de figuras de animais, tais como cervídeos, pássaros, répteis e outros. Sendo as representações de cervídeos as mais comuns nos abrigos da região, dependendo do abrigo os possíveis animais apresentam o corpo contornado, chapado ou totalmente preenchido (Figuras 03 e 04) (Pereira 2009; Oliveira 2014).



Figura 03: Representação de um cervídeo no Abrigo Chapadinha I, Pirai do Sul, Paraná.
Fonte: Oliveira 2014.

Ocorre ainda no abrigo São José da Lagoa II representações raras no estado do Paraná, são representações de figuras humanas que também podem ser encontradas no abrigo Usina São Jorge em Ponta Grossa pesquisado por Silva; Parellada e Melo (2007). No abrigo São José da Lagoa II aparecem aproximadamente 200 pinturas rupestres, sendo a grande maioria delas de seres humanos em movimento que configuram um complexo painel (Figura 05). A estimativa é que essas pinturas tenham sido realizadas há aproximadamente 4 mil anos por

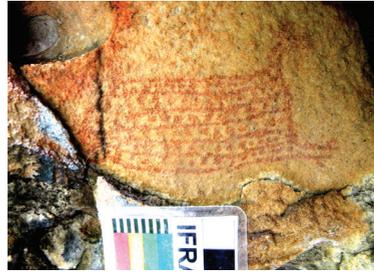


Figura 04: Cervídeo pequeno em alvéolo na parede do abrigo Chapadinha II - Pirai do Sul, Paraná.
Fonte: Acervo pessoal de Claudia Inês Parellada 2011.



Figura 05: Painel com pinturas rupestres no Abrigo São José da Lagoa II, Pirai do Sul, Paraná.
Fonte: Acervo pessoal de Claudia Inês Parellada 2014.

populações Jê, esse painel possivelmente retrata uma cena mítica expressando danças rituais (Parellada 2014; Oliveira 2014).

De acordo com Oliveira (2014) essas pinturas de humanos estão envolvidas por três semicírculos grandes: o primeiro é representado por cabeças de cervídeos unidas "por uma faixa com linhas internas, em X, contínuas e dois mais afastados do centro do conjunto, e próximos entre si, com representações de pequenos semicírculos com duas linhas internas" (Parellada, Oliveira e Schvilz 2014, s/n) (Figura 06). No alto do painel estão três representações de seres fantásticos que se assemelham a animais com características humanas, eles são bem maiores do que as demais pinturas que compõe o painel (Parellada, Oliveira e Schvilz 2014, s/n) (Figura 07). Ainda aparecem outras representações não identificadas.

Outras representações rupestres, que são até o momento inéditas no território paranaense,

ocorrem no abrigo Cachoeira Bico do Pato 1, nele aparecem duas representações de prováveis pés de milho (Figuras 08 e 09), o que se leva a pensar que o grupo que realizou tal pintura de alguma forma já praticavam a agricultura na região (Oliveira 2014). Essas figuras fitomorfas (vegetais), segundo Jorge, Prous e Ribeiro (2007: 134) “são infrequentes ou difíceis de serem reconhecidas. [...] Nos estados de Minas Gerais e de Goiás, as representações vegetais parecem ligadas a plantas cultivadas anuais, como o milho”.

Associadas ou não as figuras de cervídeos podem estar pinturas relacionadas à Tradição Geométrica que se caracteriza por apresentar cor marrom e/ou vermelha e motivos geométricos (traços, círculos, linhas, pontilhados, grades e ovóides), quase não ocorrendo outros tipos de representações.



Figura 06: Pinturas rupestres de humanos, cabeça de cervídeos e linhas
Abrigo São José da Lagoa II, Piraí do Sul, Paraná.
Fonte: Acervo pessoal de Claudia Inês Parellada 2014.



Figura 07: Pinturas rupestres de seres fantásticos
Abrigo São José da Lagoa II, Piraí do Sul, Paraná.
Fonte: Acervo pessoal de Claudia Inês Parellada 2014.

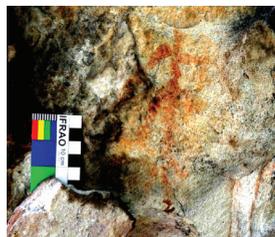


Figura 08: Painel 2: provável pé de milho
Abrigo Cachoeira Bico do Pato 1, Tibagi, Paraná.
Fonte: Oliveira 2014.



Figura 09: Painel 3: provável pé de milho e mancha de pigmento
Abrigo Cachoeira Bico do Pato 1, Tibagi, Paraná.
Fonte: Oliveira 2014.



Figura 10: Painel com pinturas geométricas no teto do Abrigo Santa Rita I.
Fonte: Oliveira 2014.



Figura 11: Ovóide e pintura semelhante a um tridente no teto do Abrigo Santa Rita I.
Fonte: Oliveira 2014.

A localização e o posicionamento destes abrigos podem indicar vários fatores condicionantes dos grupos indígenas pré-históricos, como: corredores de rotas migratórias, deslocamentos impostos por condições climáticas, melhor lugar para observação e captura da caça, local para rituais, etc (UEPG 2003).

Segundo Linke (2008: 18) acredita-se que a relação entre as pinturas rupestres e a paisagem “se faz primeiramente no sentido da percepção, eleição, organização do espaço nos quais se realizaram atividades gráficas, ou que foram responsáveis pela produção dos grafismos”. Desta forma, não se pode afirmar uma relação de subsistência entre a compreensão e interpretação das pinturas rupestres e das relações estabelecidas entre elas e a paisagem do entorno.

Alguns abrigos são encontrados nos vales dos rios, outros em acentuados declives, e outros no topo da vertente. São lugares com boa visibilidade, alguns são bem ensolarados e secos. A grande maioria dos abrigos tem sua parte frontal direcionada para o Norte, para beneficiar-se da insolação máxima o que favorece condições de salubridade (temperatura, umidade). Os poucos situados na face Sul apresentam muitas plantas e umidade no seu interior, o que influencia na degradação das pinturas (UEPG 2003).

Os dados sobre os abrigos com pinturas rupestres foram organizados por meio de um SIG que permitem a representação do mundo real inter-relacionando dados espaciais. Desta forma, como afirma Barroso e Sousa (2007: 83) o SIG emprega “um banco de dados para armazenagem e recuperação de informações, o qual pode também ser aproveitado para gerar outras formas de análises de dados e facilitar a tomada de decisões”. Os resultados são informações apresentadas na forma de tabelas e mapas os quais ainda podem ser manipulados de acordo com o objetivo, permitindo a obtenção de novos dados.

Segundo estudos de Proença (2010); Schmitz e Novasco (2011); Rogge e Beber (2013), pode-se perceber que são inúmeras as aplicações e as contribuições do SIG para as pesquisas arqueológicas. Como o SIG é uma tecnologia interdisciplinar e permite a convergência de diversos conteúdos científicos para o estudo de diferentes questões ambientais e culturais, é essencial que o pesquisador procure fontes de informação confiável e transforme adequadamente os conceitos de sua disciplina em representações computacionais, possibilitando a inserção e a manipulação desses dados juntamente com os dados espaciais.

Conforme a Tabela 01, com os atributos dos sítios arqueológicos com pinturas rupestres preenchida até o momento, consta o respectivo nome de cada abrigo, às coordenadas em UTM (SAD-69, Zona 22S) X e Y, a elevação de cada ponto, a tradição arqueológica a que cada abrigo representa e o município que se localizam.

Este banco de dados teve como dados de entrada as coordenadas obtidas em campo com o receptor GPS (Global Positioning System), as quais representam espacialmente os abrigos com pinturas rupestres em Piraí da Serra, sendo estes, portanto, dados espaciais. Sendo os dados não espaciais os atributos contendo as características referentes a cada abrigo: tradição arqueológica, geologia, elevação e declividade.

As tecnologias de detecção remota e processamento digital de imagens aliados a confecção do banco de dados geográficos facilitaram enormemente as representações dos abrigos com pinturas rupestres da área de estudo. As técnicas de quantificação de padrões espaciais avançaram sobremaneira, o que tem permitido a comparação entre diferentes paisagens por meio da identificação de suas diferenças estruturais (Rosa 2005).

| NOME DOS ABRIGOS | COORDENADA X | COORDENADA Y | ELEVAÇÃO | TRADIÇÃO RUPESTRE | MUNICÍPIO DO PARANÁ |
|---|---------------------|--------------|-------------|-------------------|---------------------|
| Rupestre | Município do Paraná | 7.293.66 | 1156 m | Geométrica | Pirai do Sul |
| 2. Cachoeira Canyon do Arroio Palmeirinha | 597.539 | 7.295.458 | 1054 m | *em análise | Pirai do Sul |
| 3. Chapadinha I | 598.423 | 7.294.640 | 1090 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 4. Chapadinha II | 597.809 | 7.295.115 | 1070 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 5. Cuicá I | 588.559 | 7.296.791 | 978 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 6. Cuicá II | 588.298 | 7.296422 | 1015 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 7. Fazenda das Cavernas 1 | 591.743 | 7.291.710 | 1130 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 8. Fazenda das Cavernas 2 | 591.787 | 7.291.689 | 1134 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 9. Guaricanga I | 581.494 | 7.297.924 | 891 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 10. Guaricanga II | 581.520 | 7.297.960 | 862 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 11. Paulino I | 591.346 | 7.297.991 | 1002 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 12. Paulino II | 592.256 | 7.297.216 | 990 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 13. Paulino III | 592.266 | 7.297.143 | 1006 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 14. Santa Rita I | 597.179 | 7.293.424 | 1139 m | Geométrica | Pirai do Sul |
| 15. Santa Rita II | 597.194 | 7.293.436 | 1126 m | Geométrica | Pirai do Sul |
| 16. São José da Lagoa I | 586.348 | 7.295.440 | 1040 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 17. São José da Lagoa II | 586.564 | 7.295.288 | 1039 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 18. Serra do Pirai 1 | 600.821 | 7.292.031 | 1234 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 19. Serra do Pirai 2 | 600.165 | 7.291.756 | 1223 m | Planalto | Pirai do Sul |
| 20. Tarumã | 590.774 | 7.294.792 | *em análise | *em análise | Pirai do Sul |
| 21. Silvano | 592.557 | 7.288.186 | 1232 m | *em análise | Pirai do Sul |
| 22. Vitória | 593.071 | 7.285.759 | *em análise | *em análise | Pirai do Sul |
| 23. PS-415 | 598.460 | 7.290.058 | 1148 m | Geométrica | Pirai do Sul |
| 24. PS-421 | 598.442 | 7.290.188 | 1157 m | Geométrica | Pirai do Sul |
| 25. Cachoeira Bico do Pato 1 | 577.898 | 7.298.409 | 822 m | Planalto | Tibagi |
| 26. Cachoeira Bico do Pato 2 | 577.746 | 7.298.498 | 817 m | Planalto | Tibagi |
| 27. Cachoeira Bico do Pato 3 | 577.749 | 7.298.484 | 827 m | Planalto | Tibagi |
| 28. Casa de Pedra A | 571.655 | 7.290.622 | 901 m | Planalto | Tibagi |
| 29. Cada de Pedra B | 571.659 | 7.290.614 | 902 m | Planalto | Tibagi |
| 30. Ponte Alta | 567.739 | 7.295.687 | 720 m | Planalto | Tibagi |

Tabela 01: Dados espaciais e não espaciais relacionados aos abrigos areníticos da Formação Furnas com pinturas rupestres da região de Pirai da Serra – Paraná.

CONCLUSÃO

O patrimônio arqueológico de Pirai da Serra constitui uma possibilidade notável para o desenvolvimento de pesquisas científicas uma vez que várias estratégias de apropriação da paisagem pelos grupos pré-coloniais podem ser analisadas através dos sítios arqueológicos. O estudo arqueológico junto com os dados históricos, geológicos, geográficos e paleoecológicos possibilitam uma visão bastante ampla das mudanças e transformações do meio físico num passado onde a ação antrópica já iniciava e acelerava processos de modificação da paisagem.

As pinturas rupestres representam parte do universo simbólico de um determinado grupo cultural que ocupou certa região, vestígios importantes de sua passagem e morada. Os diferentes estilos e técnicas empregadas nas pinturas rupestres mostram a diversidade e a riqueza na representação do imaginário dos povos pré-coloniais que ocuparam o território paranaense, que contrasta com o termo “povos primitivos”, referindo-se aqui como sendo os primeiros povos dando, portanto um sentido apenas temporal ao termo.

O estudo das pinturas rupestres, juntamente com estudos de outros vestígios arqueológicos contextualizados, pode colaborar na melhor compreensão de como o território paranaense foi ocupado e manejado.

A análise de dados geográficos na região de Pirai da Serra permitiu considerar que o tipo de suporte e a estrutura da rocha são elementos importantes na caracterização do sítio arqueológico com pinturas rupestres.

Por meio do SIG obteve-se um desenvolvimento sistematizado do trabalho pela organização dos dados e assim uma fácil visualização destas informações, além do cruzamento destes. Utilizando o *software* ArcView 3.2 percebeu-se que é um programa pertinente para a elaboração de um SIG, pois é de fácil compreensão e possui as interfaces necessárias para a entrada, armazenamento, manipulação, possíveis modificações e atua-

lizações dos dados espaciais e não espaciais. Uma vez que a utilização do banco de dados pode servir para buscas e estudos no campo do turismo, trazendo respostas rápidas e organizadas ao usuário sobre as características de cada abrigo arenítico e quais podem ser visitados por uma peculiaridade específica.

Até o momento os trinta sítios arqueológicos espacializados possuem poucas informações contextualizadas, e com um maior detalhamento dos estudos talvez seja possível definir territórios e até mesmo entender a complexidade cultural dos diversos povos que habitaram a região.

É de extrema importância que se faça uma adequada gestão do patrimônio arqueológico entre os proprietários das fazendas de Pirai da Serra em convênio com o IPHAN, órgão federal responsável pela gestão desse patrimônio.

O estudo dos abrigos com pinturas rupestres da região pesquisada revela em vários casos forte degradação resultante de ação antrópica (fogo, depredação) ou natural (intemperismo das paredes rochosas, crescimento de organismos). Fato esse que torna imprescindível um número maior de estudos que viabilizem a divulgação do conhecimento arqueológico e paleoambiental para a população residente em Pirai da Serra e dos municípios que compõe essa região, o qual apresenta vestígios arqueológicos: Castro, Pirai do Sul e Tibagi, para que tenham consciência de preservar esse rico patrimônio arqueológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROSO, Haroldo; SOUSA, Antônio. 2007. "Áreas potenciais para a aqüicultura sustentável na bacia do rio Itapecuru: bases para o planejamento com uso do Sistema de Informação Geográfica". *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca* 2(1): 80-102.
- JORGE, Marcos; PROUS, André; RIBEIRO, Loredana. 2007. *Brasil rupestre: a arte pré-histórica brasileira*. Curitiba: Zencrane Livros.
- KÖENE, Rafael. 2009. *Análise dos fatores condicionantes da estrutura do relevo na região de Pirai da Serra – Paraná*. Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa.
- LINKE, Vanessa. 2008. *Paisagens dos sítios de pintura rupestre da região de Diamantina- MG*. Dissertação de Mestrado (Geografia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
- MELO, Mário; MATIAS, Lindon; GUIMARÃES, Gilson; CRUZ, Gilson.; BARBOLA, Ivana; GEAHL, Ana Maria; MORO, Rosemeri; AYUB, Cristina; MORO, Paulo; MOREIRA, Jasmine. 2004. "Pirai da Serra - Proposta de nova Unidade De Conservação nos Campos Gerais do Paraná". *Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde* 10 (3): 85-94.
- OLIVEIRA, Fernanda C.P. 2014. *Abrigos com pinturas rupestres em Pirai da Serra – Paraná: Uma abordagem georquológica*. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná.
- PARELLADA, Claudia I. 2007. "Arqueologia dos Campos Gerais". In: M. Melo; R. Moro; G. Guimarães. *Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná*. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007.
- _____. 2009. "Arte rupestre no Paraná". *Revista científica FAP* 4(1): 1-25.
- _____. 2013. Arqueologia do vale do rio Piquiri, Paraná: paisagens, memórias e transformações. *Revista Memore* 1(1): 24-42.
- _____. 2014. *Arqueóloga do Museu Paranaense registra descoberta histórica de pintura rupestre*. Agência de Notícias do Paraná, Reportagem do TV É-Paraná. Matéria publicada em 26/02/2014 as 14:20 horas. Recuperado em 15 de maio de 2014 de <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=79245&tit=TV-eParana-registra-descoberta-historica-de-pintura-rupestre>
- _____; OLIVEIRA, Fernanda; SCLVILZK, Émerson. 2014. "As pinturas rupestres do abrigo São José da Lagoa 2, Pirai do Sul, Paraná, Brasil". *Anais do X Simpósio Internacional de Arte Rupestre e V Reunião da Associação de Arte Rupestre - Teresina - Piauí, resumo*. Recuperado em 02 de setembro de 2014 de http://www.arqueologiabrasil.com.br/wp-content/uploads/sites_dinamicos/x_siar_2014/X_SIAR_V_ABAR-digital.pdf .
- PEREIRA, Fernanda C; MELO, Mário; PARELLADA, Claudia. 2008. "Patrimônio Arqueológico da região de Pirai da Serra – Paraná". *Anais do XVII EAIC - 19 a 22 de novembro de 2008*. Recuperado em 20 de janeiro de 2014 de http://www.ppg.uem.br/docs/pes/eaic/XVII_EAIC/index.html
- PEREIRA, Fernanda C. 2009. *As pinturas rupestres na região de Pirai da Serra – Paraná*. Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa.
- PROENÇA, André. 2010. "Reconhecimento arqueológico na região do Catimbau: prospecção, geoprocessamento e estratigrafias no contexto arqueológico". *Revista de Geografia v. especial VIII SINAGEO* (2): 288-301.
- PROUS, André. 1992. *Arqueologia Brasileira*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- ROGGE, Jairo; BEBER, Marcus. 2013. "Arqueologia das estruturas subterrâneas do sul do Brasil". *Revista Tempos Acadêmicos, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica* 11: 146 - 162.
- ROSA, Roberto. 2005. "Geotecnologias na geografia aplicada". *Revista do Departamento de Geografia* 16: 81-90.
- SCHMITZ, Pedro; NOVASCO, Raul. 2011. "Arqueologia no planalto: o uso do SIG na aplicação de análises espaciais dos sítios arqueológicos da localidade Boa Parada, Município de São José do Cerrito, SC". *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 21: 167-183.
- SILVA, Alessandro; MELO, Mário; PARELLADA, Claudia. 2006. "Pinturas rupestres em abrigo sob rocha no sumidouro do rio Quebra-Perna, Ponta Grossa, Paraná". *Publicatio UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias* 12 (1): 23-31.
- _____; PARELLADA, Claudia; MELO, M.S. 2007. "Pinturas rupestres do sítio arqueológico abrigo Usina São Jorge, Ponta Grossa, Paraná". *Publicatio UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias* 13(1): 25-33.
- UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa. 2003. *Caracterização do Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná. Relatório UEPG*.