

RELATÓRIO SÍNTESE PRELIMINAR

PROJETO

PG  Rupestre

Sítios Arqueológicos da Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana em Ponta Grossa: Inventário e Educação Patrimonial

Realização



Patrocínio



Parceria



Apoio

Incentivo

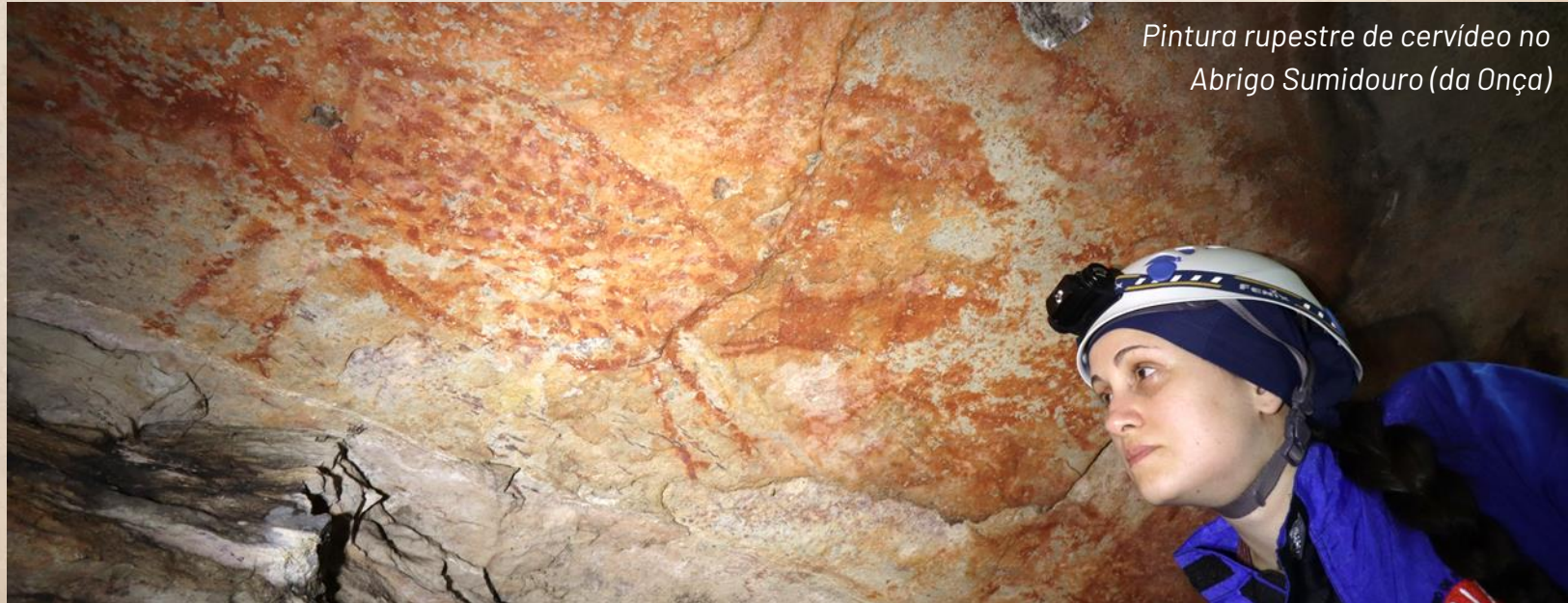


CULTURA

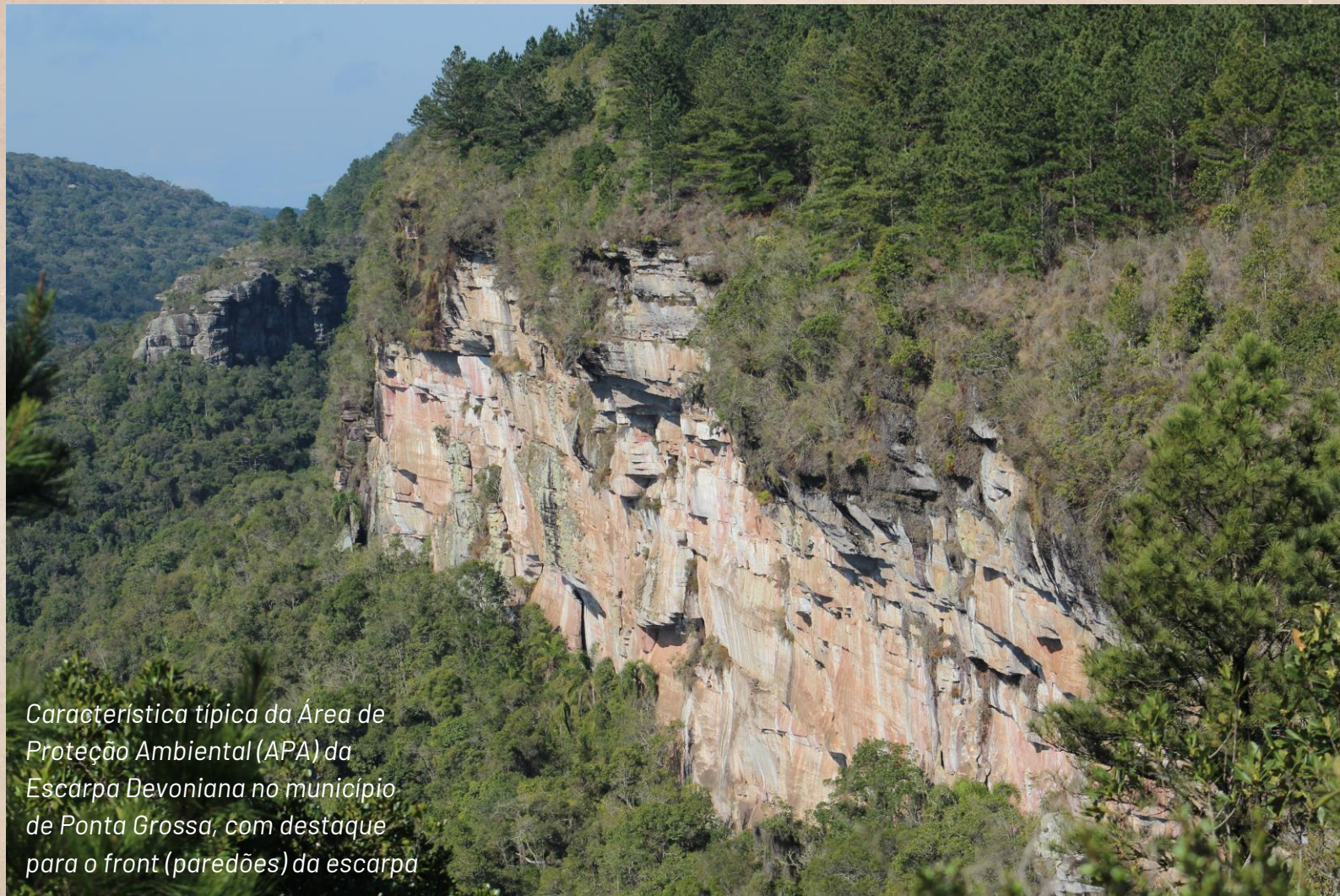


PROJETO REALIZADO COM O INCENTIVO DO PROMIFIC - PREFEITURA DE PONTA GROSSA -
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA - CONSELHO MUNICIPAL DE POLÍTICA CULTURAL

O projeto está chegando em sua fase final. Durante mais de dois anos de pesquisas várias descobertas foram realizadas e um novo *status* foi estabelecido ao patrimônio arqueológico da APA da Escarpa Devoniana em Ponta Grossa, revelando rico acervo ao ar livre.

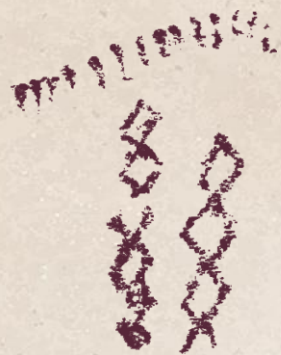
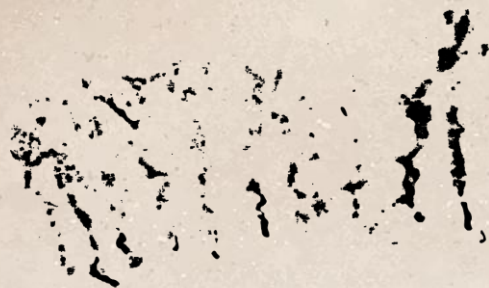


*Pintura rupestre de cervídeo no
Abrigo Sumidouro (da Onça)*



Característica típica da Área de
Proteção Ambiental (APA) da
Escarpa Devoniana no município
de Ponta Grossa, com destaque
para o front (paredões) da escarpa

*Decalques de algumas pinturas
rupestres produzidos pelo projeto*



Alicerçado em duas frentes de atuação, o inventário de sítios arqueológicos com grafismos rupestres e o desenvolvimento de ações de educação patrimonial, o PGRupestre tem atingindo seus objetivos ao detalhar, desvendar e registrar as pinturas rupestres e ao democratizar o acesso as informações para a sociedade em geral.

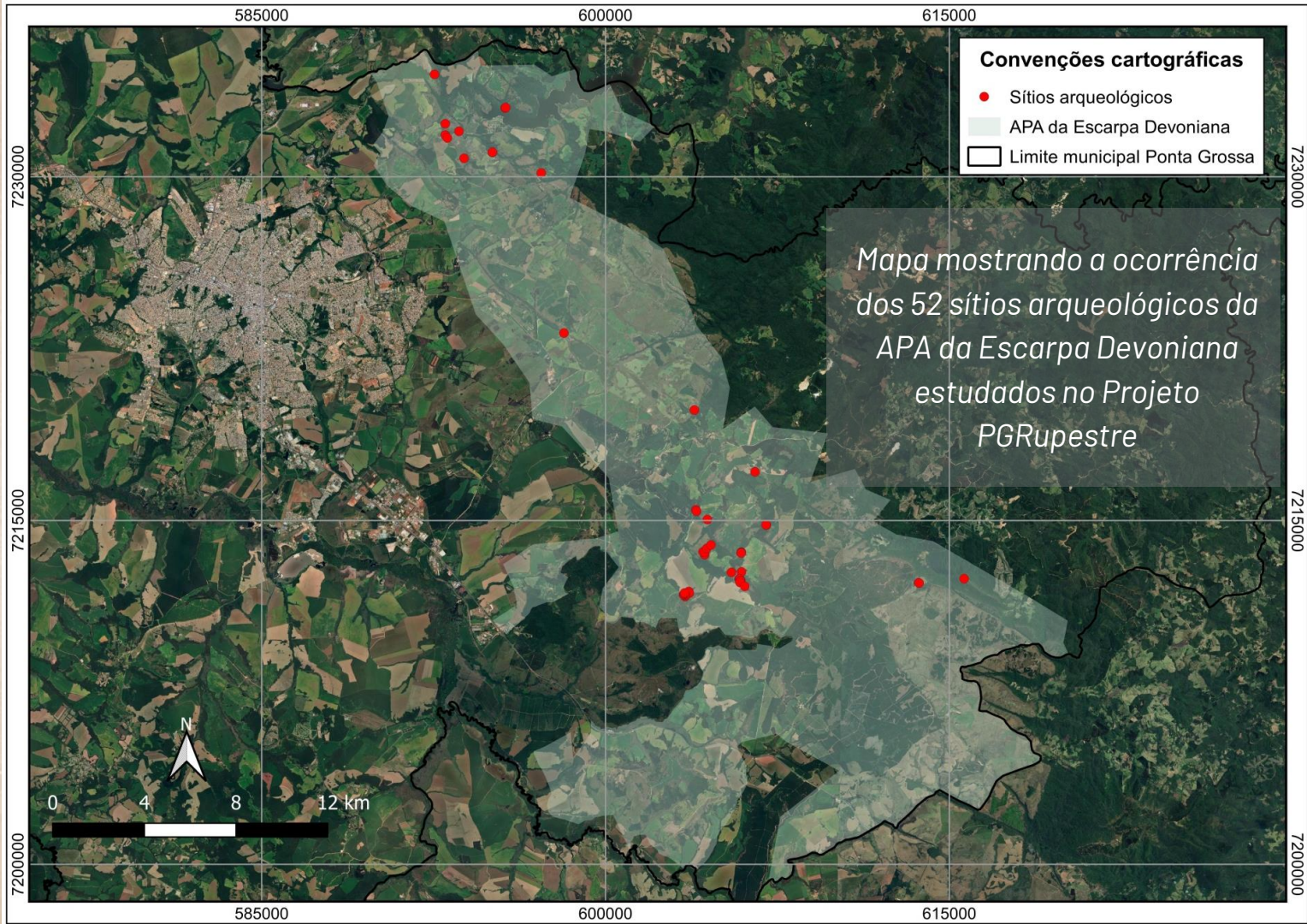
INVENTÁRIO

PROJETO
PG  **Rupestre**

No início do projeto eram conhecidos 25 sítios arqueológicos no município de Ponta Grossa. O objetivo era realizar uma caracterização detalhada desses locais que apresentam grafismos rupestres e que já eram conhecidos. No entanto, com o avanço dos estudos, 27 novos sítios foram levantados, totalizando 52 pontos de interesse arqueológico na APA da Escarpa Devoniana, apenas no município de Ponta Grossa.



Decalques de algumas pinturas rupestres produzidos pelo projeto



Pequenos fragmentos de cotidianos e relações humanas dos povos originários dos Campos Gerais do Paraná, um quebra-cabeça de múltiplas peças que revelam uma rede de interação e construção social e cultural coletiva. O projeto de pesquisa PG Rupestre partiu desse pressuposto, ao verificar que os sítios arqueológicos não são apenas pontos isolados, mas sim uma complexa trama que se estabelece como antigos núcleos habitacionais, revelados pelos inúmeros novos achados de pinturas rupestres em abrigos no entorno de sítios arqueológicos já conhecidos e estudados.

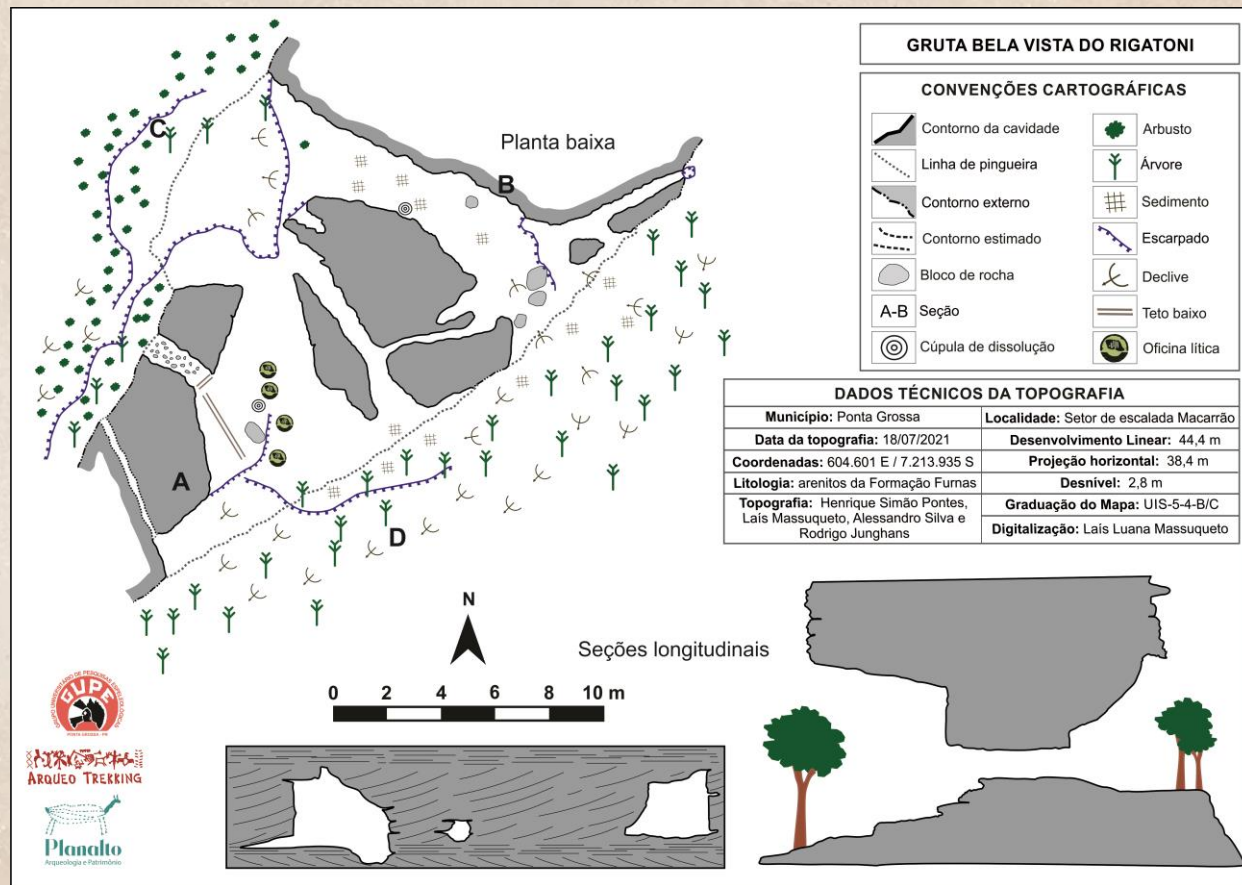
Além de grafismos rupestres (conhecidos também como pinturas rupestres), durante as prospecções arqueológicas foram identificados em vários sítios outros tipos de vestígios, tais como: gravuras, oficinas (áreas talhadas, utilizadas para o confecção de utensílios e/ou maceração de diferentes produtos) e materiais líticos e cerâmicos (estes últimos aflorados).

*Oficinas Líticas na Gruta Bela Vista
do Rigatoni, Parque de Natureza
Buraco do Padre*



Dessa forma, optou-se em descrever e registrar a ocorrência de tais vestígios, uma vez que estão diretamente associados aos sítios, arqueológicos e constituem parte do patrimônio cultural da APA da Escarpa Devoniana em Ponta Grossa.

Mapa de caverna indicando os locais de ocorrência de vestígios arqueológicos do tipo gravuras (oficinas líticas)



IMPORTANTE

Este estudo não realizou escavações, como também não houve coleta de nenhum tipo de material arqueológico. Os materiais líticos e cerâmicos identificados foram encontrados em situação de afloramento na superfície do solo de abrigos, situação que é, sobretudo, devido a processos de erosão nos sítios.

Maapeamento dos sítios arqueológicos

Todos os sítios arqueológicos situam-se em áreas abrigadas, ou seja, cavidades subterrâneas.

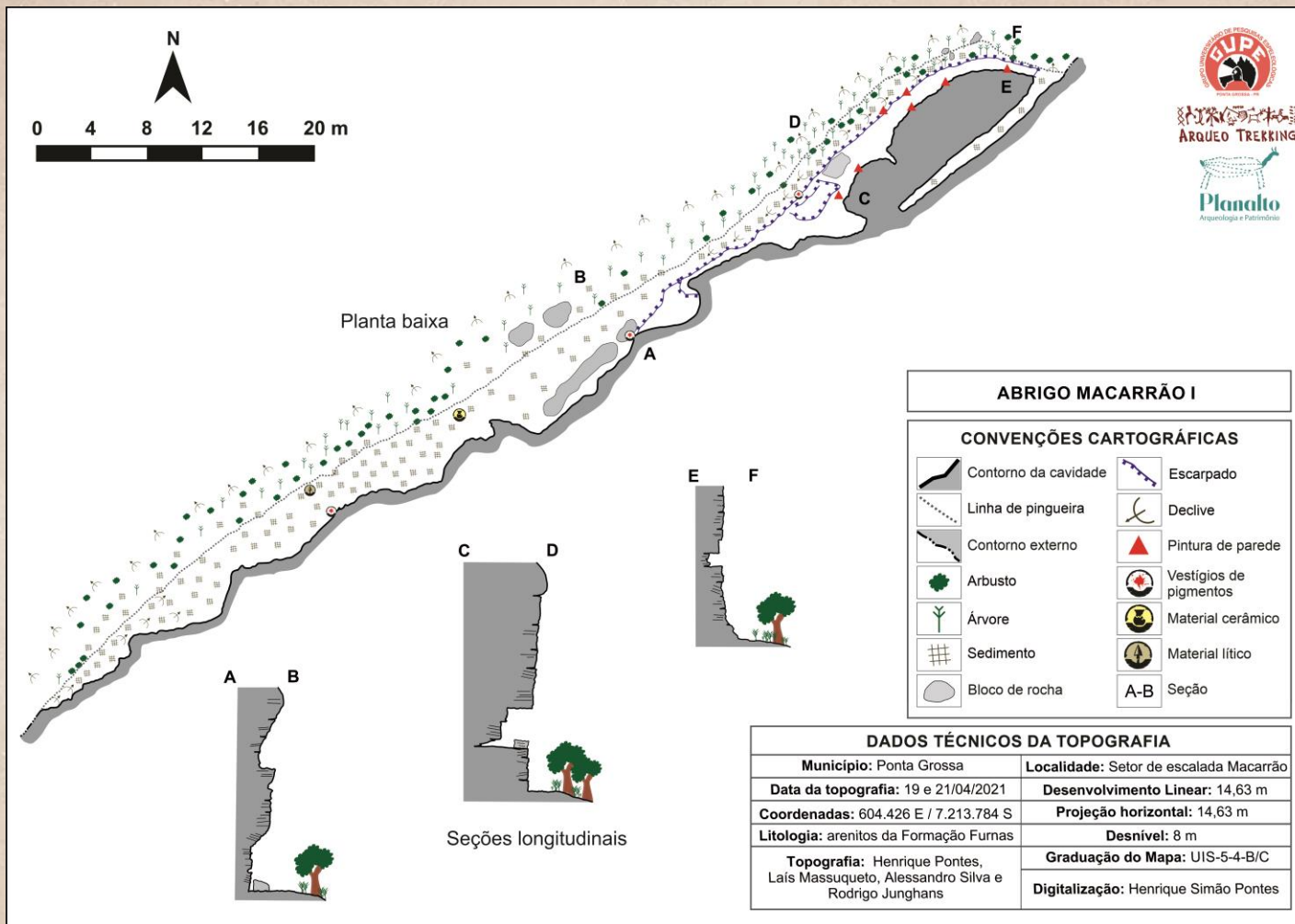


Pinturas rupestres
no teto do Abrigo
Rio Quebra-Perna I

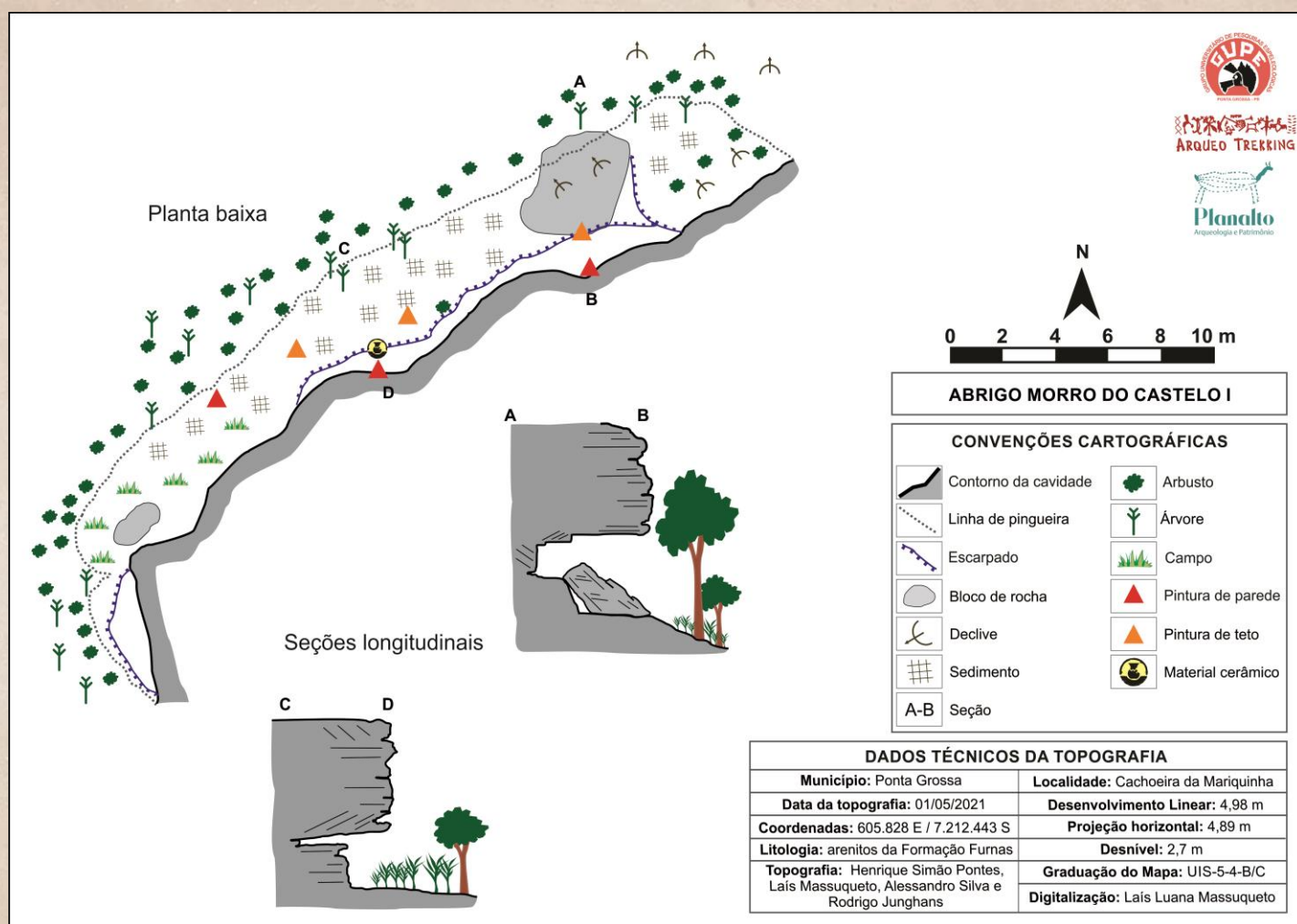
Os abrigos com pinturas rupestres foram mapeados utilizando o método proposto pela *Union Internationale de Spéléologie (UIS)*. A medição das cavidades foi realizada com trena *laser modelo Disto D810 touch* (com distanciômetro, clinômetro e bússola) e bússola geológica Brunton para medidas topográficas (azimute e rumo de visadas), além de um *smartphone* com o aplicativo *TopoDroid 3.4.3n (Cave mapping)* para recepção e tratamento dos dados.



Diferentes momentos envolvendo o mapeamento dos sítios arqueológicos



Mapa do Abrigo Macarrão I, Parque de Natureza Buraco do Padre

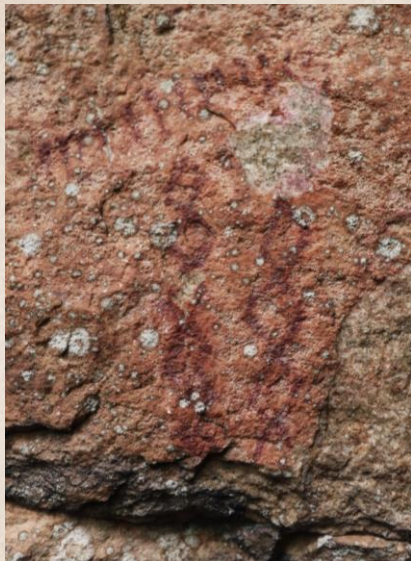


Mapa do Abrigo Morro do Castelo I, área da Cachoeira da Mariquinha

A caracterização dos grafismos rupestres dos sítios arqueológicos da área de estudo baseou-se em levantamentos fotográficos com imagens de alta resolução e nenhum tipo de contato direto com as pinturas foi realizado.



Exemplos de figuras de possíveis fitomórfos representando o grafismo rupestre da área de estudo



Exemplos de figuras geométricas representando
o grafismo rupestre da área de estudo



Exemplos de figuras zoomórficas representando
o grafismo rupestre da área de estudo



Exemplos de possíveis figuras
antropomórficas representando o grafismo
rupestre da área de estudo

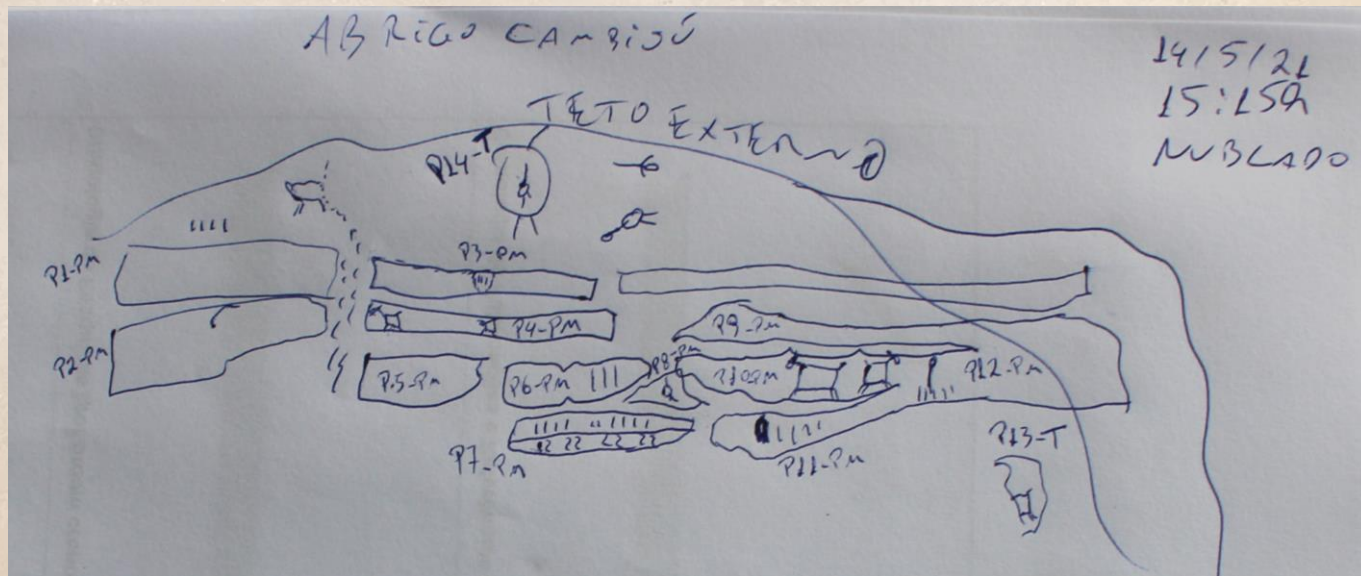


Os painéis de menores dimensões (com grafismos pequenos ou poucas representações) utilizou-se uma única fotografia para a caracterização e para painéis maiores e/ou com várias pinturas foram elaborados mosaicos fotogramétricos. Para a confecção destes mosaicos foi utilizado o programa gratuito *Image Composite Editor*.



Mosaico fotogramétrico produzido a partir de seis fotografias de alta resolução

Depois da identificação dos grafismos, ainda em campo, estes foram agrupados em painéis, delimitados com base em descontinuidades do substrato rochoso. Vários croquis esquemáticos das paredes, tetos e marquises dos abrigos (porções com pinturas rupestres) foram produzidos de modo manual com a finalidade de orientar a delimitação dos painéis e a descrição dos grafismos.



Croqui simplificado produzido durante o trabalho de inventário dos grafismos dos sítios arqueológicos.

Muitas das pinturas rupestres da Área de estudo encontram-se em bom estado de conservação, sendo possíveis observá-las e interpretá-las a olho nu.



Grafismos bem preservados no
Abrigo Santa Bárbara II,
Canyon do Rio São Jorge



Nítidas pinturas no Abrigo
Rio Quebra-Perna I





Nítidas pinturas no Abrigo
Rio Quebra-Perna I



Contudo, a maioria dos grafismos existentes na APA da Escarpa Devoniana em Ponta Grossa encontram-se desvanecidos.



Painel com várias figuras fortemente desbotadas no Abrigo Pitangui III, sítio arqueológico identificado pelo projeto PGRupestre

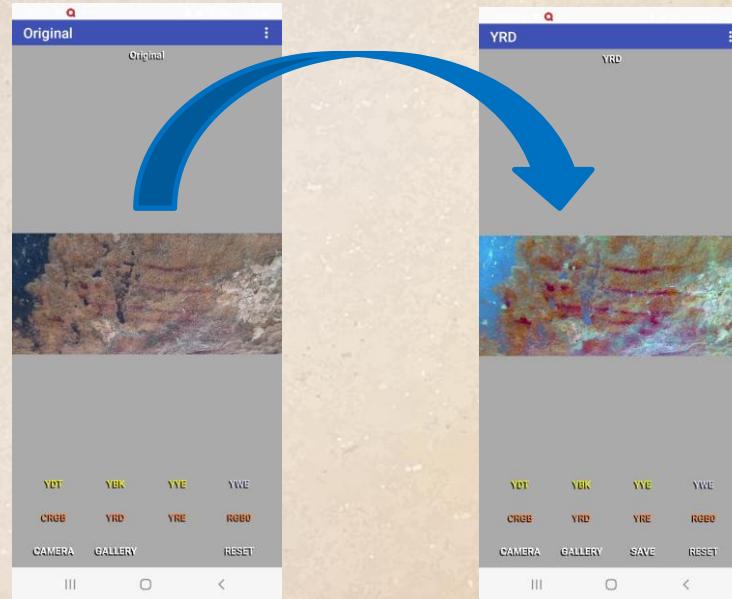


Para ampliar os detalhes dos grafismos rupestres desvanecidos e até mesmo descobrir figuras impossíveis de serem observadas a olho nu, o Projeto PGRupestre inovou com o uso do aplicativo DStretch nos trabalhos de campo.

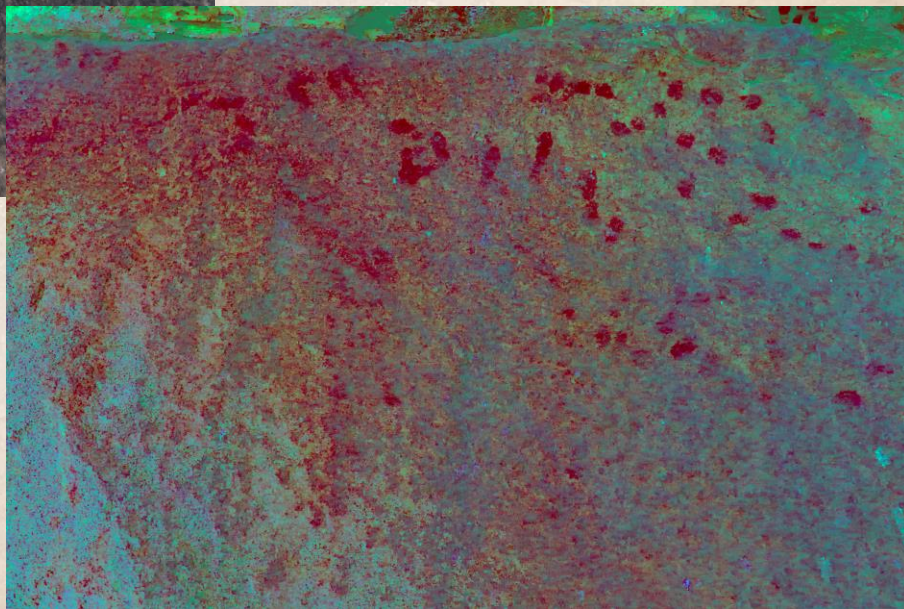
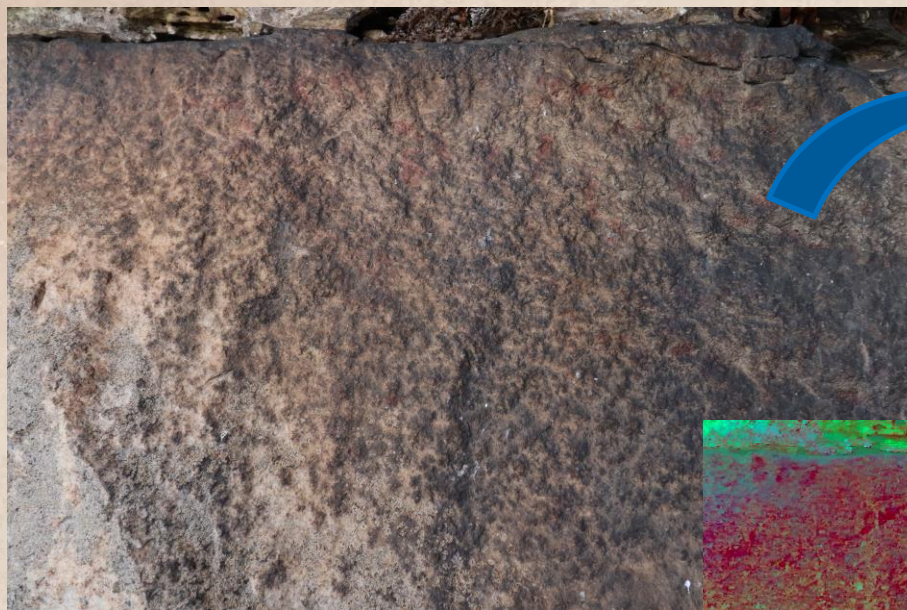




O aplicativo é utilizado diretamente no *smartphone* e apresenta diferentes filtros que após aplicados sobre a fotografia ressaltam as figuras antes desbotadas.

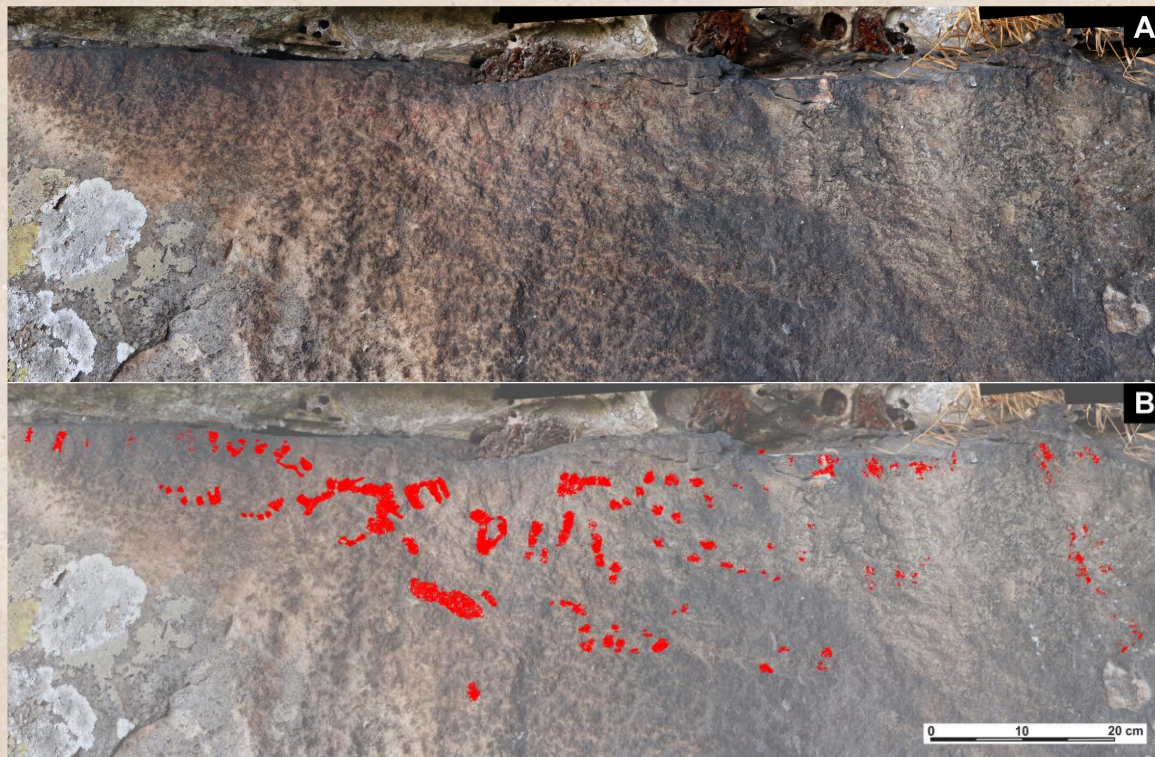


Ao aplicar um dos filtros do aplicativo é possível destacar pigmentos em diferentes cores, como vermelho, amarelo e preto.



Muitas vezes a superfície rochosa está encoberta por precipitações minerais, líquens e musgos que escondem as pinturas. Mas o DStretch é eficiente para detectar os vestígios arqueológicos. Acima, fotografia original com superfície apresentando película de cor negra (líquen e precipitação mineral) e, ao lado, mesma foto com aplicação de um filtro do DStretch, mostrando pinturas do Abrigo do Vale dos Escoteiros

O uso do *DStretch* não se restringe apenas aos trabalhos de campo, pois há uma importante funcionalidade para análises em escritório, o que permite ampliar a investigação e a produção dos decalques digitais.



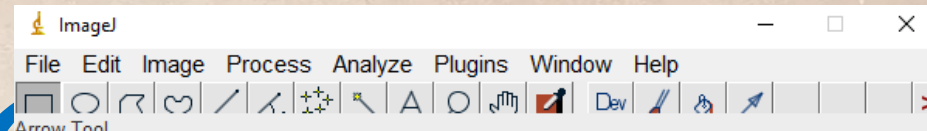
Decalque digital padrão produzido durante o Projeto PGRupestre. Esta técnica foi aplicada em todos os painéis dos sítios arqueológicos da área de estudo.

O processo de produção dos decalques digitais envolve um processo de tratamento em três etapas sucessivas, que exigem análises automática, semiautomática e manual, sendo classificado como um trabalho de detalhe e, conseqüentemente, demorado.

3ª Etapa – ainda utilizando um programa de edição de imagens realiza-se uma limpeza manual para deixar no decalque digital apenas o que é pigmento .

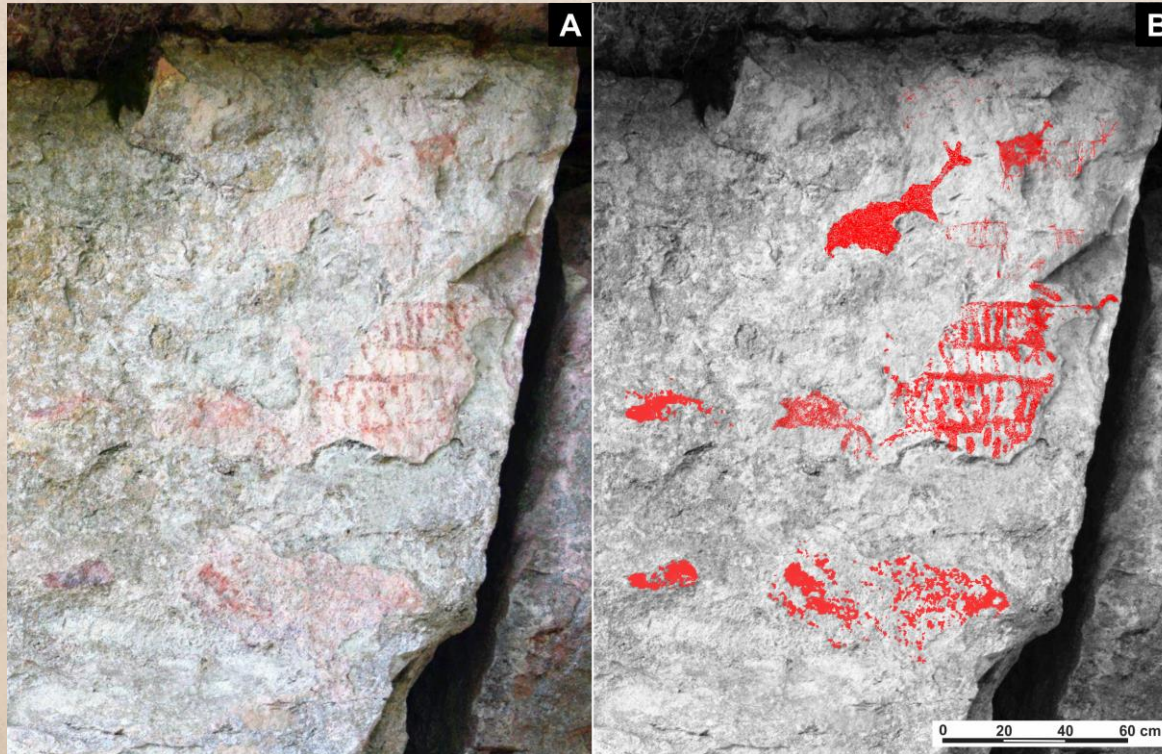


2ª Etapa – aplica-se seleção automática de cores em escala de pixel para definir automaticamente o que é pintura, produzindo um arquivo vetorial.



Programa de edição de imagens

Este método trás mais precisão na produção dos decalques digitais, como também permite realizar profunda prospecção pictórica e desvendar grafismos ocultos pela ação do tempo e das intempéries de centenas a milhares de anos.

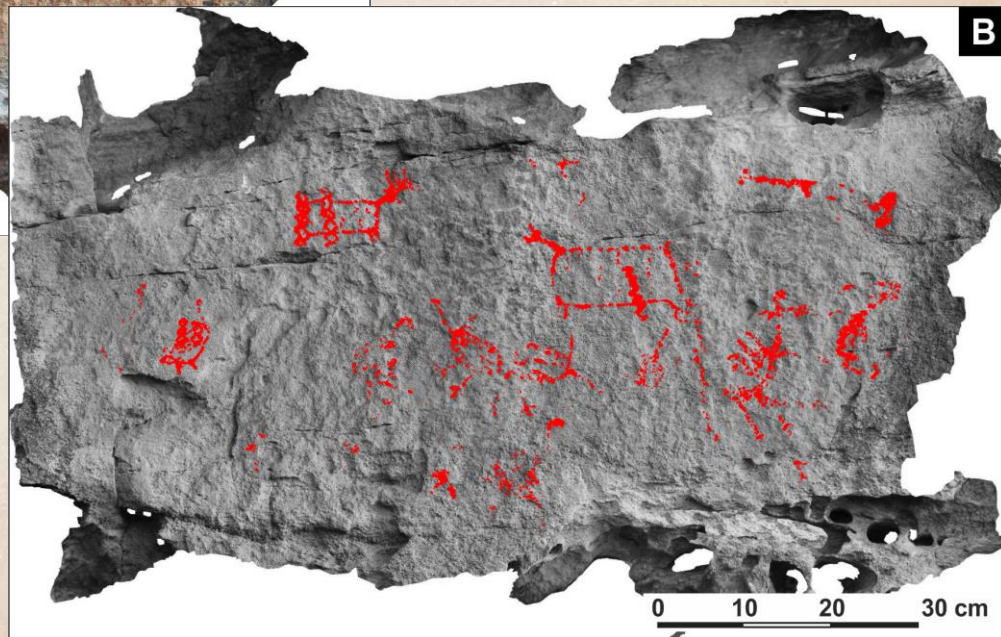


Painel com superfície bastante degradada e ao lado a mesma imagem após produção dos decalques digitais, evidenciando conjunto de pinturas rupestres no Abrigo Macarrão I, Parque de Natureza Buraco do Padre.



A

Exemplo de painel produzido a partir de mosaico fotogramétrico (acima), com produção de decalque digital (ao lado), revelando conjunto de pinturas rupestres no Abrigo Macarrão I, Parque de Natureza Buraco do Padre.

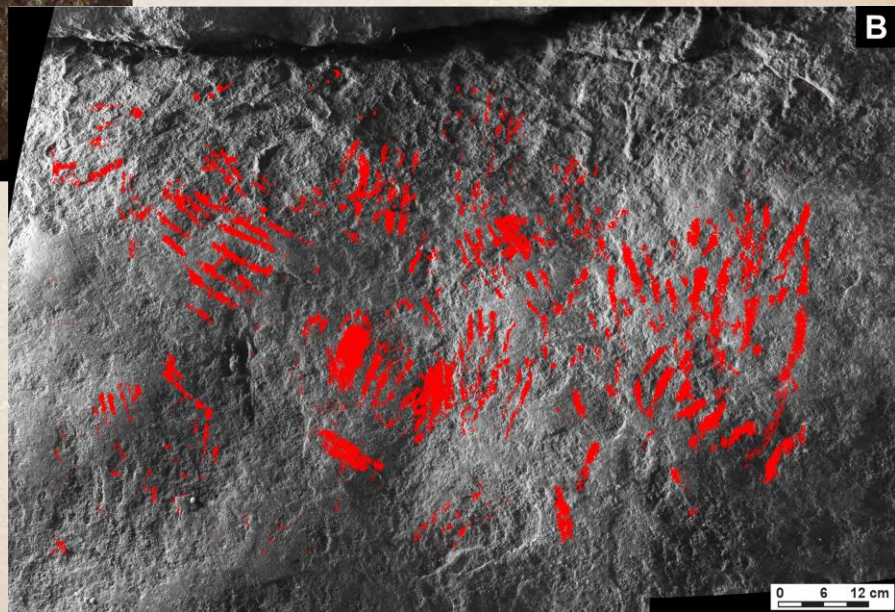


B

0 10 20 30 cm



Mosaico fotogramétrico (ao lado) e seu decalque digital (abaixo), tornando evidente pinturas rupestres produzidas com os dedos e palma da mão no Abrigo Alagados IV.





Mosaico fotogramétrico (acima) e seu decalque digital (ao lado), mostrando um dos painéis mais espetaculares da região, no Abrigo Rio Quebra-Perna II. Somente neste painel são 54 figuras pintadas.

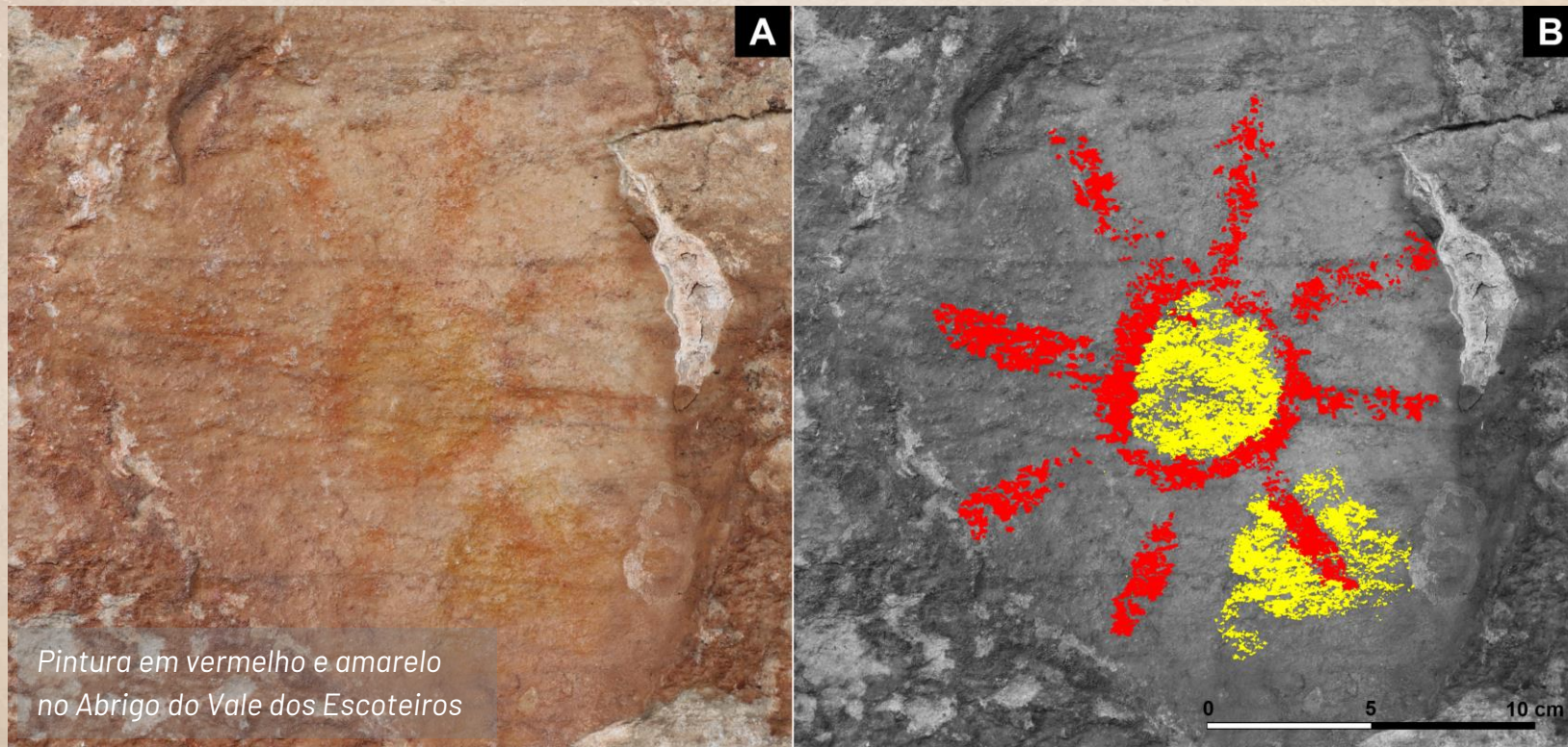
A

Novas pinturas reveladas no
Abrigo Santa Bárbara I, Canyon
do Rio São Jorge

B

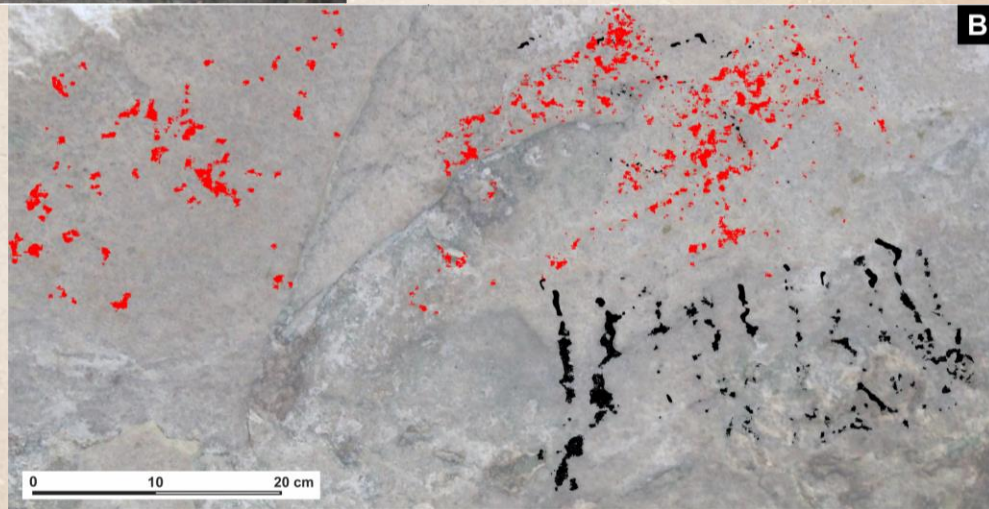
0 10 20 cm

A produção de decalques digitais no método utilizado durante o projeto PGRupestre também é eficiente para capturar e identificar outras cores de pigmento, como amarelo, preto, laranjado, entre outras.





Vestígios de pinturas nas cores negra e vermelha, no Abrigo do Mocó, Parque de Natureza Buraco do Padre.



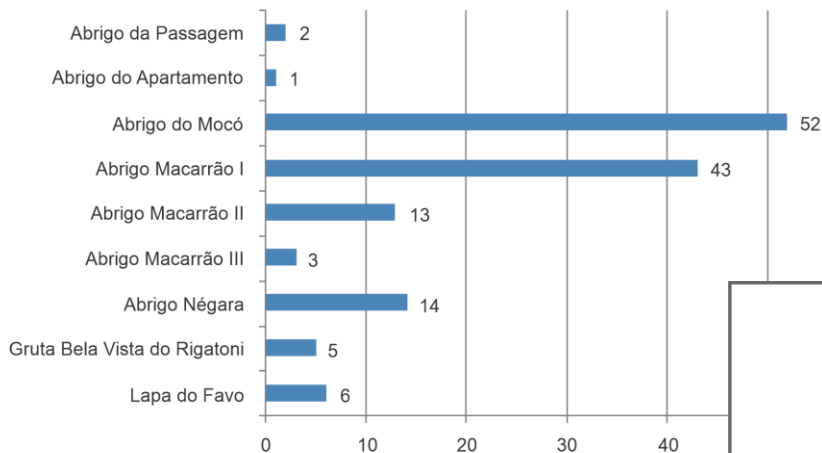
Esta técnica também se mostrou extremamente eficiente para identificar, separar e classificar as sobreposições de pinturas rupestres.



Incontáveis sobreposições no Abrigo Sumidouro
(da Onça)(decalque em produção)

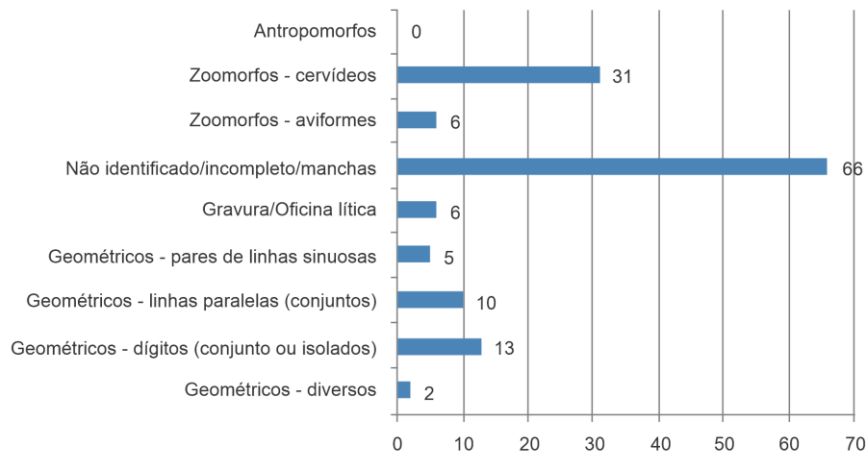
Os sítios arqueológicos estão sendo agrupados por núcleos e em cada um desses espaços territoriais uma avaliação estatística é executada.

Quantidade de grafismos por sítio - Núcleo Buraco do Padre



Os gráficos mostram o quantitativo de grafismos rupestres por sítios e por tipos de grafismos no Núcleo Buraco do Padre.

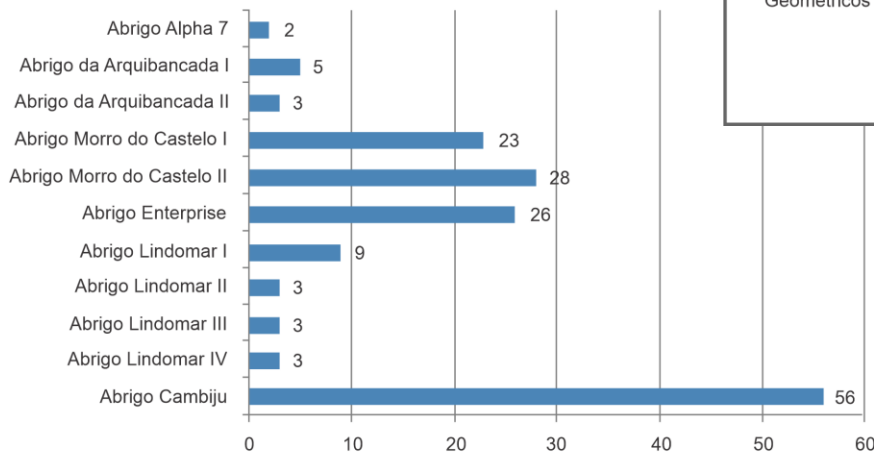
Quantidade de tipos de grafismos no Núcleo Buraco do Padre



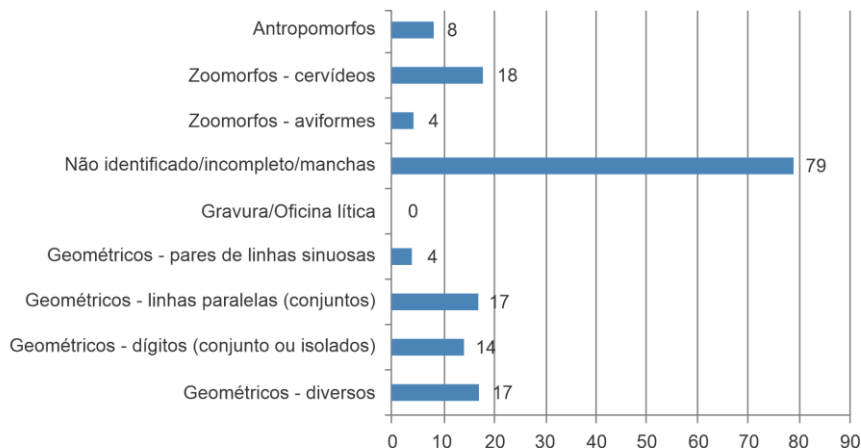
Estas estatísticas permitem um panorama detalhado de cada sítio e cada núcleo, além de possibilitar informações quantitativas de tipos de grafismos.

Os gráficos mostram o quantitativo de grafismos rupestres por sítios e por tipos de grafismos no Núcleo Mariquinha.

Quantidade de grafismos por sítio - Núcleo Mariquinha



Quantidade de tipos de grafismos no Núcleo Mariquinha



O aumento do número de sítios arqueológicos devido as descobertas realizadas pelo Projeto PGRupestre (que mais que dobrou a quantidade de ocorrências conhecidas até então) e a complexidade no processo de obtenção dos dados fotográficos e no tratamento das imagens e produção dos decalques digitais resultou em um atraso na finalização do inventário dos sítios arqueológicos.

Contudo, mais de 85% inventário está finalizado, restando ainda poucos trabalhos de campo para serem realizados e alguns painéis para tratamento das imagens e produção dos decalques digitais.

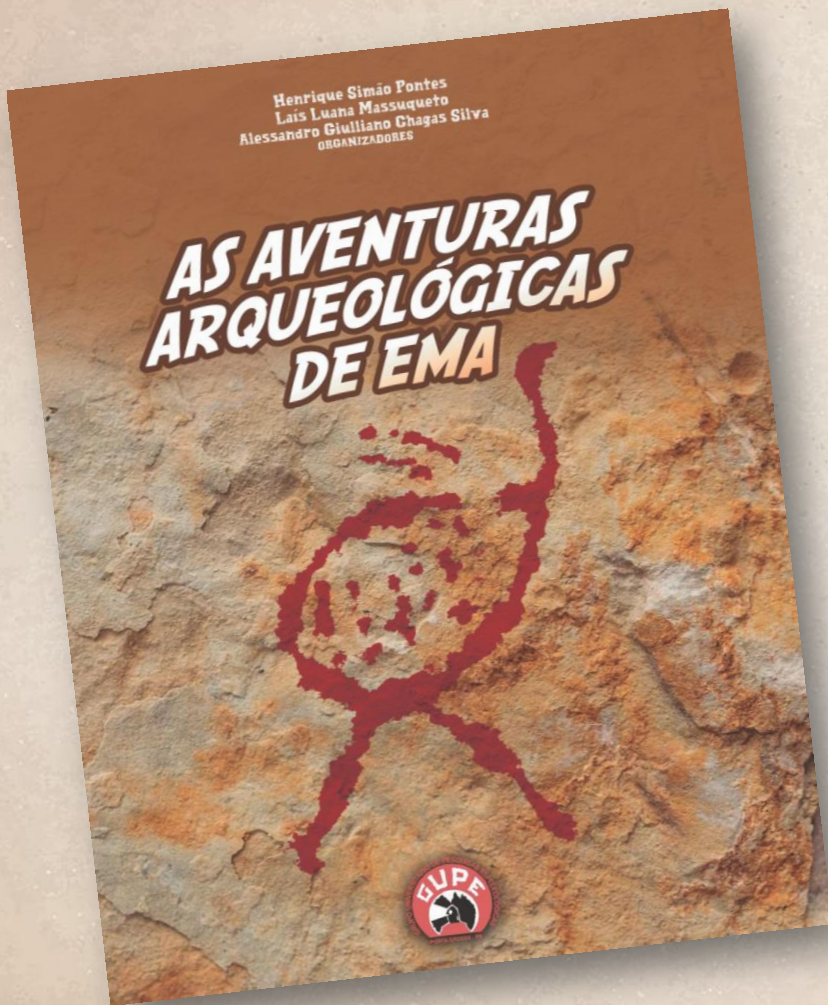
Até o presente momento foram obtidos mais de 13.465 fotografias de alta resolução das pinturas rupestres da APA da Escarpa Devoniana em Ponta Grossa, totalizando mais de 142 gigabytes de arquivos.

EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

PROJETO

PG  **Rupestre**

O Projeto PGRupestre previu várias ações de educação patrimonial com o objetivo de promover a divulgação científica e a sensibilização em prol da proteção do patrimônio natural/cultural da APA da Escarpa Devoniana. O público alvo dessas ações são principalmente professores e estudantes (de 8 a 12 anos de idade), além de servidores (as) de órgãos públicos ligados à área ambiental e da cultura e representantes dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural de Ponta Grossa, como também adolescentes em situação de vulnerabilidade social.

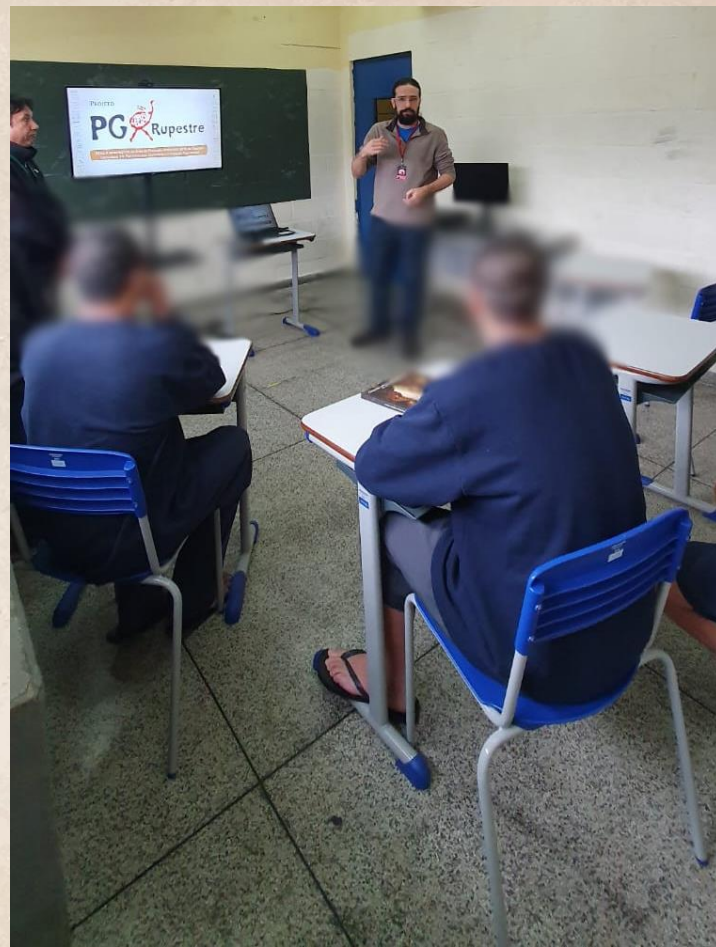


O principal produto de educação patrimonial do projeto é o livreto infantil “As aventuras arqueológicas de Ema”, voltado para crianças de 8 a 12 anos. O material conta com 24 páginas contendo textos, ilustrações e propostas de atividades práticas. Mais de 14 mil exemplares serão distribuídos gratuitamente nas escolas públicas e privadas do município de Ponta Grossa.

O objetivo é apresentar, de maneira lúdica e com linguagem acessível, a arqueologia da Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana no município de Ponta Grossa (Paraná). Durante a leitura, as crianças são guiadas por uma personagem baseada em uma pintura rupestre local, a Ema, que explica o que é a arqueologia, o que são os vestígios arqueológicos, detalha sobre as pinturas rupestres e quem as produziu, descreve os abrigos e cavernas onde se situam os sítios arqueológicos, mostra a importância da proteção desse patrimônio e orienta o que se deve fazer ao visitar ou achar um sítio arqueológico. Por fim, este livreto instiga as crianças a disseminar o conhecimento adquirido e apresenta uma atividade didática que estimula a produção de desenhos com a temática arte rupestre.



Mockup do livreto infantil “As aventuras arqueológicas de Ema”



Palestras junto ao Centro de Socioeducação Regional de Ponta Grossa (CENSE). Ao todo foram seis encontros que envolveram 30 adolescentes.



Palestra sobre o Projeto PGRupestre para 120 discentes e professores durante o evento FASF Sustentável, da Faculdade Sagrada Família.



Para os meses de outubro e novembro estão previstas as seguintes atividades de educação patrimonial:

- Distribuição dos livretos infantil nas escolas públicas e privadas de Ponta Grossa;
- Oficinas de capacitação com professores e professoras;
- Oficinas de capacitação com gestores e gestoras de órgãos públicos;
- Palestras com a comunidade em geral;
- Palestra para adolescentes da Casa de Semiliberdade;
- Entrega de relatório síntese para os proprietários que possuem sítios arqueológicos em suas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

PROJETO

PG  **Rupestre**

Devido às importantes descobertas realizadas durante o Projeto PGRupestre, o Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (GUPE) recebeu uma Menção Honrosa da Assembleia Legislativa do Estado do Paraná.



ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA
DO PARANÁ

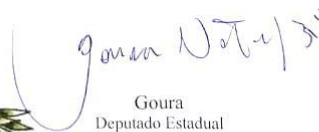
Menção Honrosa

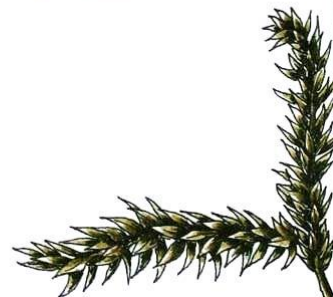
A Assembleia Legislativa do Estado do Paraná,
por proposição do Deputado **Goura**,
concede Votos de Congratulações ao

***Grupo Universitário de
Pesquisas Espeleológicas (GUPE)***

pelos 38 anos de atividades e realização dos projetos de pesquisa
EspeleoPiraí e PGRupestre, que levaram à descoberta de
diversas cavernas e sítios arqueológicos na região dos
Campos Gerais do Paraná, bem como na conscientização
do uso deste patrimônio natural/cultural.

Curitiba, 15 de agosto de 2023.


Goura
Deputado Estadual



A riqueza arqueológica da Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana, nos Campos Gerais do Paraná, atrelada ao imenso patrimônio espeleológico (com potencial para novas descobertas), faz dessa região um *hotspot* da arqueologia nacional.



Pontilhados produzidos com as pontas dos dedos e com pecíolo vegetal no Abrigo Macarrão II, Parque de Natureza Buraco do Padre

O projeto PGRupestre mostrou que o patrimônio arqueológico de Ponta Grossa está muito além do que se conhecia e deixou em aberto várias áreas de investigação, sobretudo associadas à arqueologia da paisagem, paleoclimatologia e geoarqueologia.

*Possíveis figuras antropomórficas
no Abrigo Usina São Jorge, Núcleo
Arqueológico Vale do Rio Pitangui.*



Ainda há várias áreas com potencial para novos registros a serem estudadas e os resultados apresentados por este projeto de pesquisa trazem evidências coesas de que a sociedade atual, através da ciência arqueológica, está conhecendo apenas uma ínfima porção da história dos povos originários da região dos Campos Gerais do Paraná.



Possível representação
de um canídeo no Abrigo
Rio Quebra-Perna V

PROJETO

PG Rupestre

Sítios Arqueológicos da Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana em Ponta Grossa: Inventário e Educação Patrimonial



@espeleogupe

Realização



Patrocínio



Parceria



Apoio



Incentivo



CULTURA



PROJETO REALIZADO COM O INCENTIVO DO PROMIFIC - PREFEITURA DE PONTA GROSSA -
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA - CONSELHO MUNICIPAL DE POLÍTICA CULTURAL