



**ARQUEOLOGIA PREVENTIVA NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO DA  
UHE SANTO ANTONIO**

Relatório Trimestral de Andamento de Atividades  
Julho, Agosto, Setembro de 2011.

**Processo IPHAN nº 01410.000024/2008-65**  
**Portaria IPHAN nº 23, 17 de Julho de 2008**



**ÍNDICE:**

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA .....	3
3. REGISTRO DAS ÁREAS / SÍTIOS RUPESTRES .....	4
4. VISTORIA ARQUEOLÓGICA MARGEM DIREITA .....	8
5. ATIVIDADES DE LABORATÓRIO .....	8
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	12



## 1. INTRODUÇÃO

Em conformidade com o projeto encaminhado ao IPHAN e com as prioridades da SAESA, foram continuadas as pesquisas arqueológicas nas áreas de intervenção da UHE Santo Antônio, iniciadas em 2008 pela Scientia Consultoria Científica Ltda.

O presente relatório reporta as atividades realizadas pelo programa de arqueologia durante os meses acima descritos, incluindo as atividades de registro dos sítios e áreas rupestres e atividades de laboratório, entre outras atividades, como a apresentação de trabalhos durante o XVI Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira em setembro de 2011 (Florianópolis, SC).

## 2. PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA

As atividades de prospecção arqueológica de superfície e sub-superfície nas estradas vicinais, pátios de supressão vegetal e jazidas de cascalho foram finalizadas no início de julho de 2011, devido ao tempo do projeto. Acredita-se que os trabalhos foram executados a contento, por ser uma atividade não planejada previamente junto a equipe de Arqueologia, sendo sua execução realizada concomitantemente às atividades de delimitação e resgates de sítios nas áreas de intervenção direta do reservatório.

Os levantamentos de áreas contínuas e abrangentes extensivo também foram finalizadas no mesmo período.

A última área prevista a ser realizado levantamento de área contínua (**AREA IX-MD**), próximos ao rio Jacy Paraná não pode ser concluída devido às obras na ponte da estrada PVH-21-MD não finalizadas. A prospecção arqueológica nesta área encontra-se **90% concluída**, com a presença de duas cavidades (UTM 20L 342684-8961955 e 342588-8962168) que estão fora da área do reservatório, podendo ser exploradas futuramente em outras pesquisas.



Todas as atividades de prospecção arqueológica citadas encontrar-se-ão no *Relatório de Prospecção Arqueológica da Área do Reservatório*, a ser protocolada ao final deste ano.

Durante os meses de julho e agosto de 2011, não houve a realização de trabalhos de campo pela equipe de Arqueologia, sendo finalizados os relatórios referentes aos resgates arqueológicos dos sítios citados no *Relatório Trimestral de Abril, Maio e Junho de 2011* (SCIENTIA, 2011).

### 3. REGISTRO DAS ÁREAS / SÍTIOS RUPESTRES

Somente após o início da estação da seca do rio Madeira, retomaram-se as atividades do registro rupestre, a partir de setembro de 2011, dos sítios arqueológicos Ilha das Cobras, Ilha do Japó, Ilha do Japó II, Ilha Dionísio e Ilha São Francisco.

Através das técnicas já empregadas em 2010 para este registro específico testadas principalmente na Ilha das Cobras, priorizou-se para 2011, o registro fotográfico com elaboração de croquis em campo. Os decalques foram realizados em papel vegetal e plástico, mas a maioria foi em tecido morin e papel carbono (Fotos 01 a 04). Estes decalques posteriormente sofreram um enquadramento confeccionando-se “telas” que poderão ser futuramente expostas e utilizadas para oficinas didáticas (Fotos 05 e 06).



**Foto 1 e Foto 2. Decalque em papel vegetal e pó de grafite e decalque com tecido morin e papel carbono.**



**Foto 3 e Foto 4. Decalque sobre plástico de um dos painéis do sítio arqueológico CPRM 2 (CP2b) e decalque em tecido morin no painel CP2a. Fotos: Michelle M. Tizuka.**



**Foto 5 e Foto 6. Enquadramento com moldura de madeira de um dos tecidos onde foi realizado o decalque das gravuras rupestres (laboratório da Scientia Consultoria Científica) e decalque já enquadado de um dos painéis do sítio arqueológico Ilha do Japó (Cachoeira de Morrinhos). Fotos: Scientia, 2011.**



Durante este trimestre, o registro iniciou-se pelos sítios CPRM 2 (90% concluído), Ilha Dionísio (80 % concluído) e Ilha do Japó (90 % concluído).

Em trabalho de cooperação com a empresa portuguesa Dryas Arqueologia, foram realizados levantamentos com metodologia laserscan; ou seja, o registro digital para reconstituição em modelos 3D dos pedrais e petroglifos. Participam da equipe da Dryas Arqueologia Miguel Almeida, Mónica Corga e Hélder Santos (<http://www.dryas.pt/Arqueologia/Noticias/rondonia.html>).

Foram utilizados dois equipamentos praticamente inéditos no Brasil para fazer a modelagem em 3D. Um deles, o “FARO” emite 900 mil feixes de laser por segundo em 360° com precisão de 2 milímetros. O outro equipamento é um scanner de luz estruturada, *Breuckmann Smartscan HE*, que “escaneia” as superfícies com precisão de 20 micros (1 micron é igual a um milésimo de milímetro) (Fotos 07 e 08).

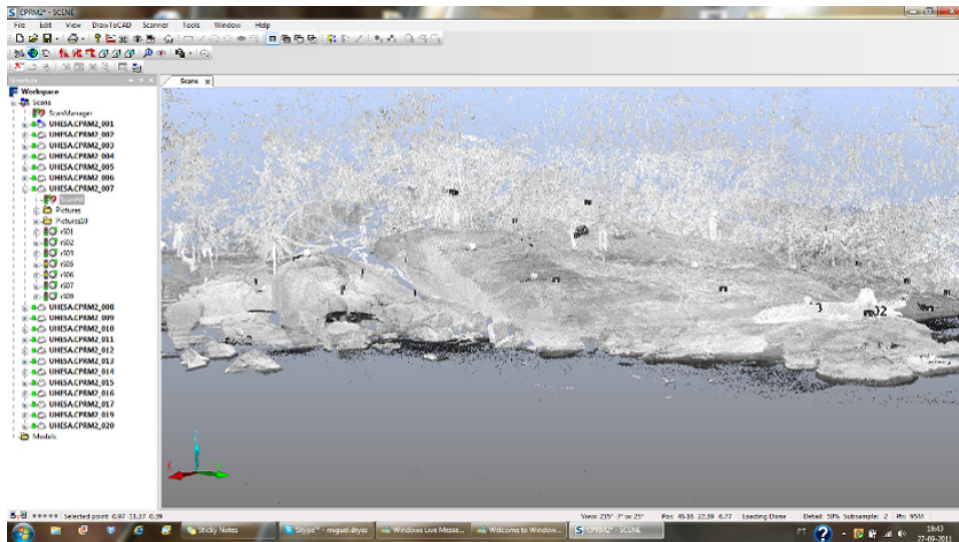


**Foto 7 e Foto 8. Escaneamento com o aparelho Breuckmann em um dos painéis do sítio arqueológico CPRM2 e escaneamento com o aparelho Focus 3D (FARO) nos pedrais do mesmo sítio arqueológico.**

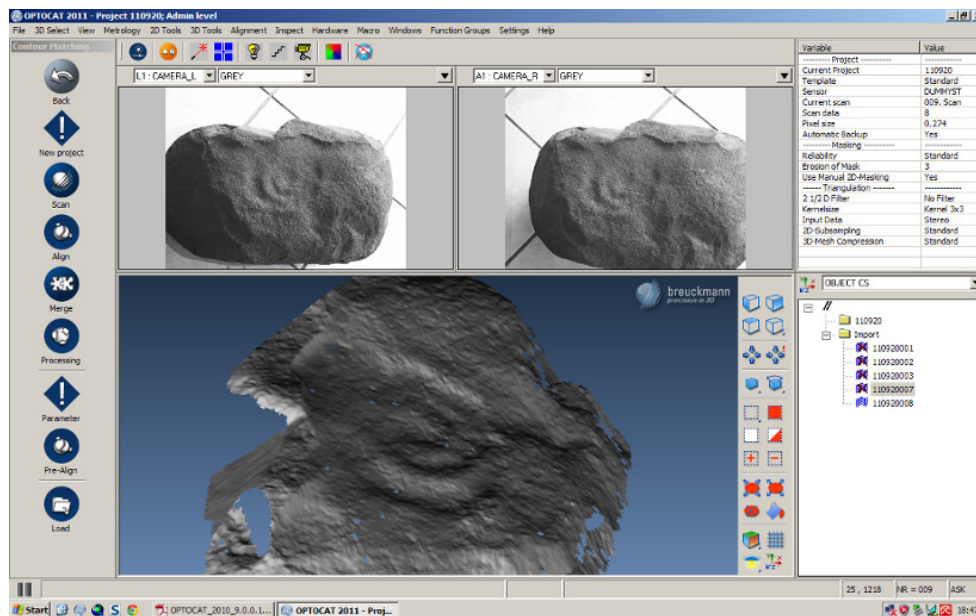
*Fotos: Michelle M. Tizuka.*

Um dos diferenciais do uso destes equipamentos para o registro dos pedrais e gravuras do rio Madeira é a qualidade devido à capacidade de identificação e registro de detalhes. O nível de eficiência deste método também é elevado, como se percebe já nos primeiros “print-screen” dos programas utilizados pela equipe (Figuras 01 e 02). Este material permitirá que as gravuras rupestres sejam estudadas em laboratório e associadas às ocupações dos sítios arqueológicos localizados às margens do rio Madeira, e tornará possível conhecer melhor a

ocupação, os hábitos, e os sistemas simbólicos das populações que residiam nesta parte da Amazônia.



**Figura 1. “Print-screen” do programa utilizado na montagem da topografia 3D do sítio CPRM2 (trabalho em andamento).**

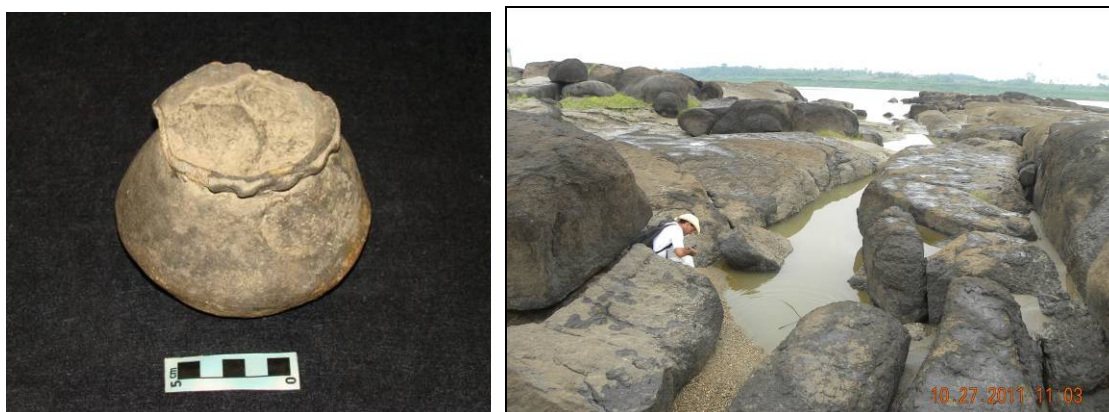


**Figura 2. “Print-screen” do programa utilizado na montagem das imagens de alta resolução de um bloco com gravura rupestre do sítio Ilha das Cobras (trabalho em andamento).**



#### 4. VISTORIA ARQUEOLÓGICA MARGEM DIREITA

Neste trimestre, houve a vistoria arqueológica ao local onde a equipe de fauna da Santo Antônio Energia coletou uma vasilha cerâmica (Foto 09) em agosto de 2010 (*ver Relatório Mensal Agosto-2010*), indicado como uma cavidade (UTM 20L 392825,9025118 – elevação 55m). Verificou-se no entanto, que se trata de um extenso afloramento rochoso (“pedral”) com fendas (Foto 10), onde foi encontrado apenas um fragmento cerâmico rolado junto a uma concentração de seixos do rio. Este local encontra-se próximo ao sítio arqueológico do Sr. Aduato (margem direita), mas não se observa o material em contexto arqueológico, caracterizando-o como ocorrência isolada.



**Foto 9. Recipiente cerâmico encontrado e doado a equipe de Arqueologia em agosto de 2010 e Foto 10. Local da vistoria arqueológica.**

#### 5. ATIVIDADES DE LABORATÓRIO

Como apresentado desde o *Relatório trimestral de maio, junho e julho de 2009*, é no laboratório de Arqueologia da Scientia/Porto Velho onde se desenvolvem os trabalhos de curadoria, análise, registro e processamento dos dados referentes aos materiais provenientes dos sítios arqueológicos localizados na área de intervenção da UHE Santo Antônio.





## **5.1. Curadoria do material arqueológico:**

Os **procedimentos curatoriais** envolvem as etapas de **higienização, catalogação, registro e armazenamento adequado das peças na reserva técnica.**

### **5.1.1. Higienização do material arqueológico:**

Higienização do material cerâmico do sítio Ilha Dionísio campanha 2011;

Higienização de vasilhas e estruturas cerâmicas coletadas no sítio Ilha Dionísio.

### **5.1.2. Catalogação do material arqueológico:**

Catalogação do material cerâmico do Sítio Campelo;

Catalogação do material cerâmico do Sítio Vista Alegre;

Catalogação do material cerâmico do Sítio Boa Vista;

Catalogação do material cerâmico dos furos-teste do sítio Ilha de Santo Antônio;

Catalogação do material lítico da Ilha Santo Antônio/Unidade N990 E 851; 990 849; 870 840; 959 841.

### **5.1.3. Triagem de material arqueológico**

Triagem do material lítico da Ilha Santo Antônio;

Triagem do material cerâmico da unidade 382631/9021469, sítio Santa Paula.

Triagem do material cerâmico das sondagens da delimitação do sítio Santa Paula;

### **5.1.4. Análise de material arqueológico**

Análise do material arqueobotânico da unidade 347799 - 8984160 (sítio Ilha Dionísio);

Análise do material arqueobotânico da unidade 367981 - 9001839 (sítio Ilha do Japó) - fração 1mm;

Análise do material lítico do sítio Ilha de Santo Antônio – Unidades N990 E 851 e N922 E 949;

Análise do material cerâmico dos furos-teste do sítio Ilha de Santo Antônio;

Análise do material cerâmico do sítio do Brejo – Unidade N 1022 E 1059;

Análise das vasilhas do sítio Ilha Dionísio, campanha 2010 e 2011;

Análise do material cerâmico da unidade N939E880 do sítio Ilha de Santo Antônio.

## **5.2. Processamento de dados:**

Foram elaborados os relatórios finais de pesquisa de Iniciação Científica/PIBIC de Cliverson Pessoa, e Angislaine Freitas, orientados pelo Dr. Renato Kipnis.

Relatórios parciais têm sido elaborados sobre a análise do material cerâmico e lítico de cada sítio, que futuramente serão incorporados ao banco de dados juntamente com os dados de campo dos sítios resgatados.

## **5.3. Demais atividades:**

Em agosto de 2011, houve o restauro e conservação de material cerâmico do sítio Ilha de Santo Antônio (Recipiente 1) e Brejo (1 vasilha), com Dra. Silvia Cunha Lima (Fotos 11 e 12).



**Foto 11 e Foto 12. Restauro do recipiente 1 do sítio Ilha Santo Antonio no laboratório da Scientia Consultoria Científica em Porto Velho.**



Com o equipamento utilizados no registro das gravuras rupestres pela equipe da Dryas Arqueologia foi possível realizar o escâner 3D de uma das vasilhas (Vasilha 5) do sítio arqueológico Morro dos Macacos I (Foto 13) que será disponibilizada junto as imagens dos “Pedrais”.



**Foto 13. Escaner 3D de uma das vasilhas (Vasilha 5) do sítio arqueológico Morro dos Macacos I.**

Atividades de divulgação dos resultados também têm sido realizados pela equipe da Scientia, composta por arqueólogos e estagiários. No dia 21 de setembro de 2011, por exemplo, houve exposição do Laboratório de Arqueologia aos alunos da escola Antônio Augusto Vasconcelos e no XVI congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, realizado em setembro de 2011 (Florianópolis, SC), houve diversos trabalhos apresentados de acordo com as análises em andamento dos sítios resgatados. A lista dessas apresentações (comunicações orais e/ou pôster) são indicados abaixo:

- Zuse, S; Costa, A.F; Pessoa, C. Ocupações ceramistas no Sudoeste Amazônico: variabilidade cerâmica e escolhas tecnológicas nos sítios do Alto rio Madeira, RO (comunicação).
- Santi, J.R; Zuse S.; Tizuka, M.M. Cronologia de ocupação no Alto rio Madeira, RO: dados obtidos no âmbito do Projeto de Arqueologia Preventiva na UHE Santo Antônio (comunicação).

- Tizuka, M.M. Cachoeiras ou corredeiras? Geoarqueologia do Alto Rio Madeira, RO (comunicação)
- Kipnis, R. Os fósseis do Alto rio Madeira/Rondônia e a antiguidade da ocupação humana na Amazônia (Simpósio).
- Costa, A.F; Santos, F.C; Walfredo, Júlio. Estudo da ocupação pré-colonial do sítio Veneza: estudo da cultura material cerâmica e lítica (Pôster).
- Cantele, F. Walfredo, J. Tecnologia lítica no alto rio madeira: aspectos parciais sobre a indústria lítica do sítio pré-colonial Ilha Dionísio, Porto velho, RO (pôster).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trimestre os trabalhos da equipe de Arqueologia concentraram-se no retorno dos registros rupestres e nas atividades de laboratório.

Os trabalhos de prospecção arqueológica de levantamento de área contínua foram finalizados em julho de 2011, sendo executado a contento, nas áreas previamente definidas pela equipe da Arqueologia. O relatório das atividades está em elaboração final.

As atividades de laboratório tem sido realizadas com a participação de alunos dos cursos de História (UNIR), Biologia (UNIR) com a divulgação dos resultados em congressos científicos e à comunidade, sendo considerados a contento nas dependências do Laboratório da Scientia Consultoria Científica em Porto Velho, que terão continuidade ao menos por mais um ano de pesquisas e análises.