

SUMÁRIO – 9.2.2 PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO

9. PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO.....	9.2.2-1
9.2. PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA	9.2.2-1
9.2.2. PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO.....	9.2.2-1
9.2.2.1. INTRODUÇÃO	9.2.2-1
9.2.2.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS.....	9.2.2-3
9.2.2.3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO PLANO/PROGRAMA/PROJETO.....	9.2.2-11
9.2.2.4. ATIVIDADES PREVISTAS	9.2.2-15
9.2.2.5. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA	9.2.2-15
9.2.2.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	9.2.2-17
9.2.2.7. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO	9.2.2-18
9.2.2.8. ANEXOS	9.2.2-18

9. PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO

9.2. PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA

A avaliação de que os processos necessários para a implantação da UHE Belo Monte pudessem interferir em bens arqueológicos - considerados bens da União e protegidos pela legislação brasileira, demandou a elaboração e implementação de um programa de arqueologia preventiva, com a intenção de evitar, mitigar e compensar os impactos previstos com a construção da hidrelétrica.

O Programa de Arqueologia Preventiva é constituído por cinco projetos complementares, a saber:

- Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas;
- Projeto de Salvamento Arqueológico;
- Projeto de Registro e Análise das Inscrições Rupestres;
- Projeto de Modelagem Arqueológica Preditiva e
- Projeto de Educação Patrimonial.

Dentre os objetivos do Programa de Arqueologia Preventiva expressos no PBA estão:

- Evitar que o empreendimento destrua bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional numa região estratégica para o conhecimento da história pré-colonial da Amazônia.
- Atender o Parecer Técnico do Departamento de Patrimônio Material/DEPAM do Instituto do Patrimônio Histórico Nacional/IPHAN encaminhado por meio do Ofício 11/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN à Eletrobrás;
- Adequar o parecer acima referido às diversas categorias de sítios que o diagnóstico arqueológico do empreendimento revelou existirem na ADA do empreendimento.

9.2.2. PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO

9.2.2.1. INTRODUÇÃO

Considerando-se que as ações necessárias à instalação da UHE Belo Monte (supressão vegetal e movimentação de solo para abertura de acessos; instalação de canteiros de obras, execução de obras civis e de estruturas auxiliares como canais, linhas de transmissão, subestações, portos, áreas de empréstimo, áreas de depósito de material excedente, etc.), além do enchimento dos dois reservatórios pudessem interferir em

bens arqueológicos, foi proposto e executado o projeto de prospecções arqueológicas intensivas, que permitiu identificar sítios arqueológicos em risco na área de intervenção do empreendimento, avaliá-los e, assim, orientar o projeto de salvamento arqueológico.

O Projeto de Salvamento Arqueológico teve início em agosto de 2011, com os primeiros resgates de sítios arqueológicos registrados nas áreas de obras da UHE Belo Monte. Tais resgates foram autorizados pela Portaria IPHAN nº 22, de 24/08/2010, renovada pelas Portarias IPHAN nº 32, de 09/11/2012 e nº 41, de 23/07/2015.

Resgates arqueológicos foram realizados regularmente desde a emissão da portaria original, por demandas da NESA, que aponta as áreas que precisam ser liberadas para as obras, por necessidade da engenharia.

Conforme consta tanto do PBA, quanto do projeto aprovado pelo IPHAN, os objetivos deste projeto específico são:

- Estudar a variabilidade funcional e estilística da cultura material recuperada nos sítios arqueológicos;
- Inferir a densidade demográfica dos sítios ocupados como assentamentos permanentes ou temporários, usando métodos testados pela arqueologia (Chamberlain, 2006)¹;
- Traçar a cronologia da ocupação indígena da área de estudo;
- Contextualizar a arqueologia da área de estudo em relação ao conhecimento já produzido sobre a arqueologia regional;
- Divulgar o conhecimento produzido às comunidades locais e regionais e à comunidade científica nacional e internacional.

Dentre as metas estipuladas no PBA para o projeto de prospecções sistemáticas estão:

- Promover, em campo, o resgate de todos os sítios arqueológicos em risco pela implantação do empreendimento, em intensidade compatível com a significância arqueológica de cada sítio (Glassow, 1977; Schiffer & House, 1977; McMillan, Grady & Lipe, 1984; Hardesty & Little, 2000)²;

¹ CHAMBERLAIN, A. **Demography in Archaeology**. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2006.

² GLASSOW, M. A. Issues in Evaluating the Significance of Archaeological Resources. **American Antiquity**, 42 (3): 413-420. 1977.

SCHIFFER, M. B.; J. H. HOUSE. An Approach to Assessing Scientific Significance. In: M. B. Schiffer & G. J. Gumerman (Ed.), **Conservation Archaeology**. New York, Academic Press, p. 249-258, 1977.

MCMILLAN; GRADY; LIPE, Value and meaning in cultural resources. In: H. Cleere (Ed.), **A Comparative Study of World Cultural Resource Management Systems**. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1984.

HARDESTY, D. L.; B. J. LITTLE. **Assessing Site Significance**. Walnut Creek: Lanham: New York: Oxford: Altamira Press, 2000.

- Datar, por métodos preferencialmente diretos, todos os sítios arqueológicos resgatados (Shastri & Anand, 2010)³;
- Realizar a curadoria de todos os bens materiais coletados em campo e fazer a análise de todos os materiais componentes da cultura material exumados dos sítios arqueológicos.

Todas as atividades de campo já foram finalizadas, sendo que as atividades de laboratório continuam em andamento, com previsão de finalização em dezembro de 2022.

9.2.2.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS

A – CAMPO

O Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas identificou, ao longo de quatro anos, 198 sítios arqueológicos na Área de Influência Direta do empreendimento. Aliado aos dados obtidos com os Projetos de Modelagem Arqueológica Preditiva e Registro e Análise das Inscrições Rupestres foi possível criar um quadro de características de sítios arqueológicos que permitiram uma análise estatística multivariada. Por sua vez, esta análise em conjunto com critérios de significância e relevância dos sítios arqueológicos, fomentaram a tomada de decisão sobre quais os sítios arqueológicos deveriam ser resgatados, quais deveriam ser preservados, além de estratégias de abordagens em cada caso de resgate.

Dessa forma, conforme apresentado na **Figura 9.2.2 – 1** os trabalhos de resgate incidiram sobre a totalidade da área de 70% dos sítios identificados, sendo resgatados todos os diretamente afetados pelas obras do empreendimento. Não foram resgatados e deverão permanecer nas condições atuais em que se encontram, 30% dos sítios arqueológicos.

³ SHASTRI, JC Philip; ANAND, Philip. **Dating Techniques In Archeology: How Do They Find How Old An Archeological Find Is.** [Internet]. Version 20. Knol. 2010 Apr 30. Available from: <http://knol.google.com/k/shastri-jc-philip/dating-techniques-in-archeology/3aw752rt3ywhc/185>.

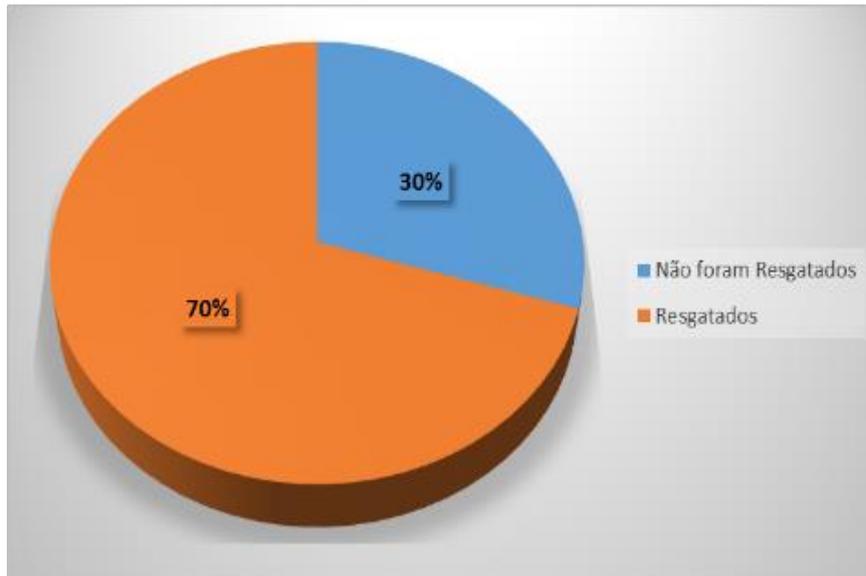


Figura 9.2.2 - 1 – Percentual de sítios arqueológicos resgatados, e que não foram resgatados, no âmbito do Projeto de Salvamento Arqueológico.

De forma ainda preliminar, pode-se contextualizar os sítios arqueológicos abrangidos pelo Projeto de Salvamento Arqueológico conforme exposto no gráfico abaixo (**Figura 9.2.2 - 2**).

Basicamente, observa-se seis agrupamentos possíveis para os sítios arqueológicos do projeto: o primeiro, com 89,63% dos sítios, possui características de grupos ceramistas, que podem ocupar espaços de tamanhos variados e cujo “fóssil guia” é a produção de vasilhames cerâmicos; ligados à produção ceramista porém, possivelmente, com populações mais densas, o segundo grupo, cuja evidência é a ocorrência de Terra Preta Antropogênica (TPA), alcançou 28,49% dos sítios. Ainda ligado à ocupação ceramista, porém não restrito a ela, o terceiro grupo é formado pelas Oficinas Líticas para obtenção de instrumentos de pedra polida, atingindo 32% dos sítios estudados. O quarto grupo, Pré-cerâmico, ocorre em 5,69% dos sítios, possui características de grupos caçadores-coletores que ocupavam acampamentos de dimensões pequenas e cujo “fóssil guia” é a produção de instrumentos de pedra lascada para caça de animais, especialmente pontas de flecha e possivelmente foram os primeiros a se instalar na região; o quinto agrupamento, por se tratar de sítios com evidências de Arte Rupestre (grafismos executados pelo desgaste intencional das pedras), portanto sem uma temporalidade definida e cujos assentamentos podem tanto estar ligados a grupos pré-cerâmicos quanto a ceramistas, atingiu 6,21% dos sítios estudados.

Apenas um sítio, caracteristicamente muito divergente do restante, enquadrado como Histórico, remanescente do período histórico da exploração da borracha na região, ocupa o 6º agrupamento.

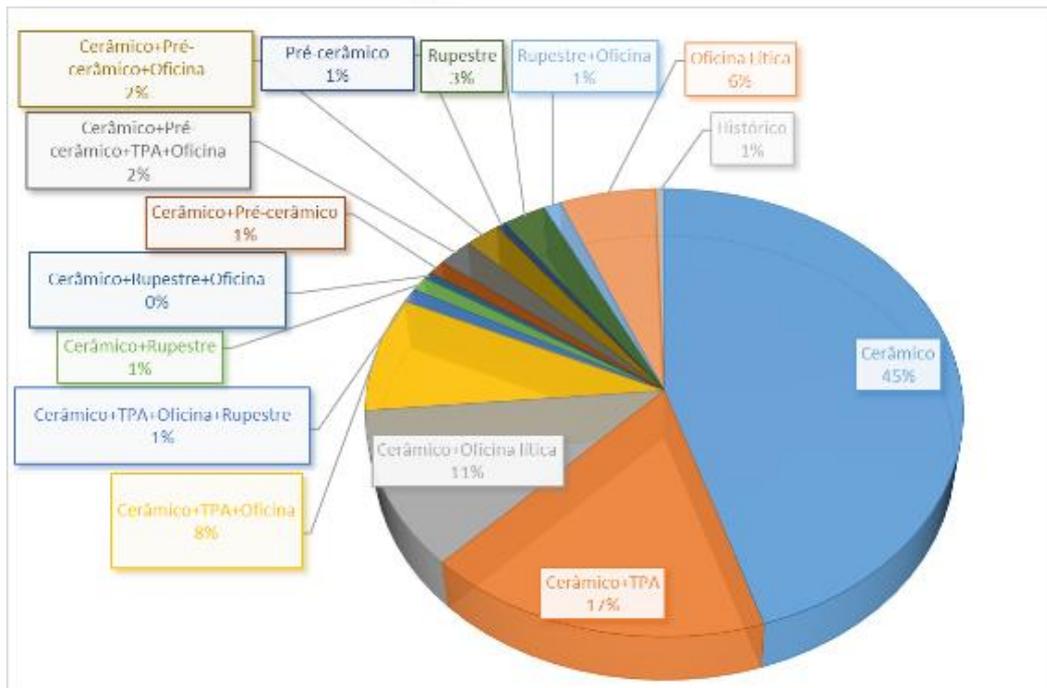


Figura 9.2.2 - 2 – Percentual de agrupamentos dos sítios arqueológicos do Projeto de Salvamento Arqueológico por suas características constitutivas.

O acervo gerado com os projetos de Prospecções Arqueológicas Intensivas e Salvamento Arqueológico conta com cerca de 2,6 milhões de fragmentos cerâmicos, mais de 252 mil peças líticas (tanto lascadas quanto polidas), aproximadamente 10.000 peças de cultura material histórica (e.g., vidro, porcelana, metal, grês e tecido), cerca de 81 vasilhas cerâmicas (que podem conter ossos humanos), dez sepultamentos humanos diretos (com ao menos um indivíduo sepultado), diversas coletas de carvão para datações radiocarbônicas, além de coletas de solo para análises geoquímicas e para datação por termoluminescência. Milhares de ossos de fauna associada à dieta das populações pretéritas também fazem parte do acervo

Além do acervo de objetos arqueológicos, o Programa de Arqueologia Preventiva gerou um enorme acervo documental que conta com vídeos; documentários produzidos pela Panamérica Filmes; milhares de fotos, fichas, croquis e cadernos de registro de campo; calques e reconstituições 3D de grafismos rupestres; mapas topográficos e cartográficos.

B – LABORATÓRIO

As atividades de laboratório foram iniciadas no segundo semestre de 2013, com a estruturação de equipe em Altamira, incluindo alocação de pesquisadores e contratação local de funcionários, estagiários e aprendizes.

Optou-se por começar os trabalhos de curadoria e análise dos sítios arqueológicos com pequenas dimensões e menor quantidade de material exumado, o que permitiu concluir a curadoria e a análise destes sítios num período de tempo reduzido e obter mais rapidamente uma visão abrangente da diversidade cultural presente nos sítios

resgatados. Paralelamente, foram selecionados sítios com maior quantidade de material e que demandavam um período mais longo para a curadoria (higienização e triagem). Esta estratégia proporcionou observar um cenário mais amplo de sítios, além de abordar sítios mais complexos e densos após o contato com um universo mais diversificado de materiais.

Dentre os 198 sítios arqueológicos identificados, 156 tiveram material arqueológico coletado. Destes, até o momento, foi possível concluir a análise do material arqueológico proveniente de 71 sítios (**Quadro 9.2.2 – 1**), em 80 sítios foi realizado o trabalho de higienização e curadoria completa do acervo (**Quadro 9.2.2 – 2**) e em 2 apenas a higienização foi realizada (**Quadro 9.2.2 – 3**).

Para concluir a curadoria do material resta finalizar a higienização de dois sítios (Palmeiras e Babaquara 3, **Quadro 9.2.2 – 3**) e numeração de quatro sítios (estes dois que estão em processo de higienização e os outros dois sítios já lavados e listados no **Quadro 9.2.2 – 2**).

Quadro 9.2.2 – 1 – Sítios arqueológicos com análises de laboratório concluídas.

NOME	SITUAÇÃO	CERÂMICA	LÍTICO	ESTRUTURAS	HISTÓRICO
Bacaba 1	Resgatado	1.108	6	0	0
Bela Vista 11	Resgatado	91	2	0	0
Bela Vista 2	Resgatado	20	0	0	0
Bela Vista 4	Resgatado	12.946	123	0	0
Bela Vista 6	Resgatado	2.665	4	0	0
Bela Vista 8	Resgatado	16	1	0	0
Belo Monte 1	Resgatado	147	224	0	0
Belo Monte 2	Resgatado	43	1	0	0
Belo Monte 4	Resgatado	2.849	568	0	0
Belo Monte 5	Resgatado	1.333	1.842	1	0
Belo Monte 6	Delimitado	31	1	0	0
Boa Esperança 1	Resgatado	343	2	0	0
Boa Esperança 13	Resgatado	9.391	37	0	0
Boa Esperança 14	Resgatado	803	3	0	0
Boa Esperança 15	Resgatado	3.649	93	0	0
Boa Esperança 3	Resgatado	2.533	3	0	0
Boa Esperança 6	Delimitado	151	0	0	0
Boa Esperança 9	Resgatado	13.288	1.040	0	0
Boqueirão 2	Delimitado	11	0	0	0
Cabo de Aço 2	Resgatado	102	1	0	0
Cabo de Aço 3	Resgatado	1.023	4	0	0
Cabo de Aço 4	Resgatado	2.682	28	0	0
Cabo de Aço 5	Resgatado	497	12	0	0
Deus é Amor 2	Delimitado	76	5	0	0
Fazenda Boa Vista	Resgatado	4.176	18	0	0
Gaioso 1	Resgatado	229	0	0	0
Gaioso 10	Resgatado	158	3	0	0
Gaioso 14	Resgatado	30	0	0	0
Gaioso 15	Resgatado	76	1	0	0
Gaioso 3	Resgatado	46	1	0	0
Gaioso 4	Resgatado	33	2	0	0
Gaioso 5	Resgatado	6	0	0	0
Gaioso 6	Resgatado	67	1	0	0
Gaioso 7	Resgatado	23	1	0	0

NOME	SITUAÇÃO	CERÂMICA	LÍTICO	ESTRUTURAS	HISTÓRICO
Gaioso 9	Resgatado	19	3	0	0
Goiabal 1	Delimitado	245	10	0	0
Mangueiras 1	Delimitado	22	3	0	0
Mangueiras 2	Delimitado	7	0	0	0
Panamá 1	Delimitado	33	2	0	0
Palhal 3	Delimitado	299	3	0	0
Pedra Bonita 1	Resgatado	1.303	24	0	0
Pimental 10	Resgatado	50	10	0	0
Pimental 11	Resgatado	1	0	0	0
Pimental 3	Resgatado	7.518	46	0	0
Pimental 4	Resgatado	842	6	0	0
Pimental 6	Resgatado	825	4	0	0
Pimental 7	Resgatado	36	0	0	0
Pimental 8	Resgatado	189	133	0	0
Pimental 9	Resgatado	125	2	0	0
Sabiá 1	Delimitado	165	2	0	0
Sabiá 2	Resgatado	16.652	266	0	0
Santo Antônio 1	Resgatado	32.461	196	2	0
Santo Antônio 10	Resgatado	1.733	71	0	0
Santo Antônio 11	Resgatado	5.147	120	5	69
Santo Antônio 12	Resgatado	482	1.331	0	0
Santo Antônio 13	Resgatado	1.177	21	0	0
Santo Antônio 2	Resgatado	6.852	39	0	221
Santo Antônio 4	Delimitado	94	0	0	0
Santo Antônio 5	Resgatado	288	1	0	4
Santo Antônio 6	Resgatado	104	0	0	0
Santo Antônio 7	Resgatado	112	0	0	0
Santo Antônio 8	Delimitado	1.203	7	0	0
Santo Antônio 9	Delimitado	1.405	31	0	0
São Francisco das Chagas 1	Delimitado	57	0	0	0
São Francisco das Chagas 2	Delimitado	42	1	0	0
São Francisco das Chagas 3	Delimitado	107	3	0	0
São Francisco das Chagas 4	Resgatado	0	2	0	0
Serra Preta	Resgatado	30.566	127	0	0
Turiá 1	Resgatado	2.063	77	0	0
Vila Rica 4	Delimitado	121	0	0	0
Vila Rica 5	Delimitado	335	3	0	0
Total		173.322	6.571	8	294

Quadro 9.2.2 – 2 – Sítios arqueológicos com a curadoria concluída (higienização, triagem e numeração).

Nome	Situação	Cerâmica	Lítico	Estruturas	Histórico
3 irmãs	Delimitação	46	0	0	0
Abrigo Pedra do Navio	Delimitação	2	0	0	0
Antenor	Resgate	1.621	505	0	0
Babaquara 1	Delimitação	91	0	0	0
Babaquara 2	Resgate	17	17.903	0	0
Bela Vista 1	Resgate	6.343	14	0	0
Bela Vista 10	Resgate	28.306	612	0	0
Bela Vista 3	Resgate	12.255	210	0	0

Nome	Situação	Cerâmica	Lítico	Estruturas	Histórico
Bela Vista 5	Resgate	4.124	36	0	0
Bela Vista 7	Resgate	3.452	22	0	0
Bela Vista 9	Resgate	18.508	249	0	0
Belo Monte 3	Resgate	15.148	364	0	0
Boa Esperança 10	Delimitação	846	1	0	0
Boa Esperança 11	Resgate	45.606	596	0	0
Boa Esperança 12	Resgate	6.909	68	0	0
Boa Esperança 16	Delimitação	948	4	0	0
Boa Esperança 2	Resgate	5.102	18	0	0
Boa Esperança 4	Resgate	4.510	8	0	0
Boa Esperança 5	Resgate	1.520	12	0	0
Boa Esperança 7	Resgate	3.327	15	0	0
Boa Esperança 8	Resgate	121.575	1.760	3 NE e 1 escavada	0
Bom Jardim	Delimitação	125	11	0	0
Boqueirão 1	Resgate	84.559	1.084	0	0
Boqueirão 3	Resgate	1.030	40	0	0
Cabo de Aço 1	Resgate	35.922	798	0	0
Cajueiro	Resgate	903	85	0	0
Carapanã	Delimitação	79	1	0	0
Deus é Amor 1	Resgate	43.617	405	1 escavada	0
Gaioso 11	Resgate	2.807	9	0	0
Gaioso 12	Resgate	6.621	383	0	0
Gaioso 13	Resgate	135.731	935	NE	0
Gaioso 2	Resgate	52.703	3.759	0	0
Guariba	Delimitação	1.097	10	0	0
Jaracuçu	Resgate	2.056	8	0	0
Lagarto	Resgate	266	3	0	0
Mamoal	Resgate	10.924	31	0	0
Mata Três	Resgate	51.277	1.185	0	0
Nascente	Resgate	6.220	429	0	0
Nogueira	Resgate	2.239	1.302	0	0
Palhal 1	Resgate	4.730	126	0	0
Panorama 1	Resgate	297.579	2.071	2 NE e 3 escavadas	0
Paquiçamba 1	Resgate	133.352	1.536	1 escavada	0
Paquiçamba 2	Resgate	17.739	7.548	2 NE e 1 escavada	0
Paquiçamba 3	Resgate	32.844	1.050	0	0
Paquiçamba 4	Resgate	2.750	69	0	0
Paquiçamba 5	Resgate	79.215	655	0	0
Paquiçamba 6	Resgate	6.936	2.872	0	0
Paquiçamba 7	Resgate	2.146	7	0	0
Paratizão	Delimitação	19	1	0	0
Paratizão II	Delimitação	3	0	0	0
Paratizim	Delimitação	591	3	0	0
Paredão Valha-me-Deus	Resgate	1.858	107	0	0
Pata da Onça	Delimitação	113	0	0	0
Pedra do Navio	Resgate	70.259	1.763	NE	0
Pedra Grande	Delimitação	2	1	0	0
Pedra Roxa	Resgate	7.380	164	0	0
Pedral 2	Resgate	25.439	271	0	0

Nome	Situação	Cerâmica	Lítico	Estruturas	Histórico
Pedral-1	Resgate	364	NN	0	0
Pimental 1	Resgate	18.812	4.022	0	0
Pimental 2	Resgate	46.392	984	NE	0
Pimental 5	Resgate	8.613	70	0	0
Poção do Juvenal	Resgate	489	114	0	0
Polidor da Grotta	Delimitação	108	4	0	0
Queixada	Delimitação	299	13	0	0
Refúgio do Beiradeiro	Delimitação	91	18	0	0
Santa Luzia 1	Resgate	130.019	3.399	0	0
Santa Luzia 2	Resgate	2.851	863	0	0
São José 1	Resgate	119.335	1.311	12 NE e 1 escavada	0
São José 2	Delimitação	72	0	0	0
Taboca 1	Resgate	0	0	0	9.571
Terra Preta do Paratizão	Resgate	73.470	1.105	0	0
Tiziu	Resgate	1.415	9.564	0	0
Tracoal 1	Resgate	15.235	313	0	0
Tracoal 2	Resgate	1.398	10.268	0	0
Travessão dos gatos	Delimitação	189	8	0	0
Tucandeira 1	Delimitação	112	7	0	0
Tucunaré	Resgate	17.727	7.119	0	0
Vila Rica 1	Resgate	21.881	272	5 NE	0
Vila Rica 2	Resgate	88.040	557	22 NE e 5 escavadas	0
Vila Rica 3	Resgate	7.353	74	1 escavada	0
Total		1.955.652	89.927	14 escavadas	9.571

Legenda: NE= não escavado, NN= não numerado.

Quadro 9.2.2 – 3 – Sítios arqueológicos com higienização concluída.

NOME	SITUAÇÃO	CERÂMICA	LÍTICO	ESTRUTURAS	HISTÓRICO
Beira Rio	Resgate	33.851	76.082	0	46
Palhal 2	Resgate	226.389	74.599	7 NE	0
Total		260.240	150.681	7 NE	46

Legenda: NE= não escavado.

Em relação ao acervo, foram concluídas as análises de 71 sítios, somando 173.322 fragmentos cerâmicos, o que corresponde a aproximadamente 6,35% do total de peças coletadas, 6.571 peças líticas (aproximadamente 2,52% do total coletado) e 22 vasilhas/estruturas. Além disso, receberam tratamento completo de curadoria (higienização e numeração) 80 sítios, que somam 1.955.652 fragmentos cerâmicos (aproximadamente 71,66% do material cerâmico coletado), 89.927 peças líticas (aproximadamente 34,48% das peças coletadas) e 9.571 peças históricas (aproximadamente 88,84% do material histórico coletado). Sítios com apenas a primeira etapa da curadoria concluída, ou seja, apenas higienizados, somam dois, com total de 260.240 fragmentos cerâmicos (aproximadamente 9,54% do material cerâmico coletado), 150.681 peças líticas (aproximadamente 57,77% do material lítico coletado).

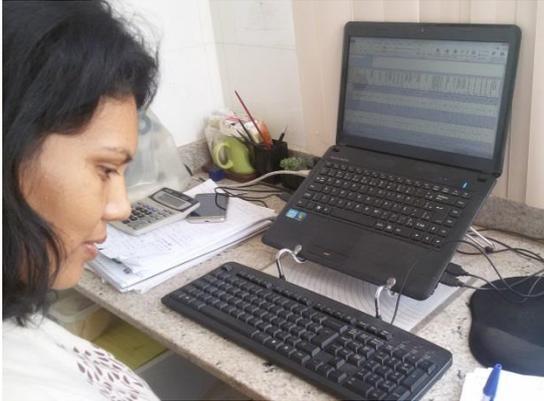


Figura 9.2.2 – 3 – Escrita de relatório de análise de material.



Figura 9.2.2 – 4 - Confeção de registro fotográfico do material cerâmico.



Figura 9.2.2 – 5 – Produção de desenhos do material cerâmico.



Figura 9.2.2 – 6 – Digitalização de desenhos para compor relatório.

Até o presente, foi possível realizar a datação por radiocarbono de 55 amostras, nos laboratórios BETA (em Miami) e ORAU (em Oxford), coletadas em 22 sítios arqueológicos que demonstraram haver uma ocupação continuada na região desde pelo menos 10.850 ± 40 anos A.P., até 248 ± 26 anos A.P. (ou seja, desde os tempos da pedra lascada até as primeiras incursões dos Europeus nos séculos XVII e XVIII).

Além disso, foram realizadas análises geoquímicas de amostras de solo coletadas nos sítios Paquiçamba 3, Vila Rica 2, Gaioso 2 e Gaioso 11, que apontaram que o teor de matéria orgânica bem como a quantidade de microcarvões devem ser os principais responsáveis pela cor escura na Terra Preta Antropogênica (Viana, 2014)⁴.

A promoção do conhecimento gerado pelo Programa de Arqueologia Preventiva à comunidade científica foi realizada através de uma defesa de Mestrado de Willian Carboni Viana, no Programa de Pós-graduação em Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal (Viana, 2014); a apresentação de uma comunicação oral de Rodrigo Lavina no XVII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, em Aracaju (2013); a apresentação oral de uma comunicação no simpósio Territorialidades e Fronteiras, por Fulvio Vinícius Arnt, Danilo

⁴ VIANA, W. C. **Terra Preta em contexto Pré-histórico e Ambiental. Estudos em sítios arqueológicos do médio/baixo rio Xingu, Pará – Brasil.** (Dissertação de Mestrado). IPT/UTAD, julho de 2014.

Vicensotto Bernardo e Maria do Carmo M.M. dos Santos, no âmbito da II Reunião da SAB Norte, no Museu Sacaca, Macapá/AP (2014); exposição de um pôster na Oficina Internacional Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese, promovida pelo Museu Paraense Emilio Goeldi, elaborado por Letícia Morgana Müller e Fúlvio Vinícius Arnt, que gerou um artigo publicado no livro do evento, lançado em maio de 2016⁵; e uma comunicação oral na II Oficina Internacional Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia, promovida pelo Museu Paraense Emilio Goeldi em 2017, elaborado por Andrey Castro, Letícia Morgana Müller e Renato Kipnis.

A divulgação à comunidade local foi realizada através do Projeto de Educação Patrimonial, projeto finalizado em 2014.

9.2.2.3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO PLANO/PROGRAMA/PROJETO

Os objetivos do Projeto de Salvamento Arqueológico, por serem abrangentes e de caráter científico, aglutinam todas as informações geradas nos demais projetos que compõem o Programa de Arqueologia Preventiva, carecendo das conclusões de todas as metas de todos os projetos para que se atinjam os resultados pretendidos.

Também carecem de um esforço intelectual multidisciplinar e dedicado à consolidação das informações coletadas para a construção de uma História regional. Desse modo, para o cumprimento destes objetivos, é necessário um período de tempo muito maior do que a própria construção da Usina Hidrelétrica, porém não comprometendo a execução das obras de engenharia. Portanto, a conclusão dos objetivos somente será alcançada após o encerramento de todas as atividades de laboratório (que ainda se encontram em andamento) apresentadas no Projeto, bem como com outros produtos de divulgação científica de seus importantes resultados, em periódicos de referência nacionais e internacionais, que deverão ocorrer até 2023, com seus comprovantes apresentados ao IBAMA pelo empreendedor quando da renovação da LO e pela Scientia ao IPHAN, à medida em que forem sendo realizados. A continuidade de aproveitamento acadêmico dos dados também está prevista, em cursos de pós-graduação, devendo seus resultados ser apresentados pela Scientia ao IPHAN.

O atendimento à meta de *resgate de todos dos sítios arqueológicos em risco pela implantação do empreendimento*, que consta do Projeto de Salvamento Arqueológico, foi concluído em abril de 2016, pois houve alteração no projeto construtivo de um reassentamento rural que incidiu sobre um sítio.

A segunda meta, *datação por métodos diretos dos sítios resgatados*, se encontra em andamento. Dado o volume enorme de material recuperado nos sítios arqueológicos resgatados e em resgate, é necessária a adoção de critérios específicos para o envio

⁵ MULLER, L. M., KIPNIS, R., SANTOS, M. C. M. M.; CALDARELLI, S. B. Considerações iniciais sobre a cerâmica arqueológica da volta grande do Xingu. In. BARRETO, C.; LIMA, H.; BETANCOURT, C. J. (org.) **Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese**. Belém, Iphan/MinC. 2016. p. 196-209.

de amostras aos laboratórios externos, sendo realizado à medida que são necessárias para a compreensão dos fenômenos em estudo. O prazo para o cumprimento desta meta é o mesmo adotado para o encerramento das atividades de laboratório, ou seja, no final do ano de 2022.

Assim como a meta anterior, a terceira e última meta, curadoria e análise do material arqueológico, que atualmente já somam mais de 2 milhões de peças, se encontra em andamento. O prazo estimado para o cumprimento desta meta é o final do ano de 2022.

A planilha de atendimento aos objetivos e metas do projeto é apresentada na sequência.

OBJETIVOS E METAS	STATUS DE ATENDIMENTO
<p>Produzir conhecimento sobre a história da ocupação humana na região, desde seus primórdios até a entrada do colonizador europeu, com a conseqüente desestruturação socioeconômica, política e cultural das sociedades indígenas que ali se encontravam, evitando que o empreendimento destrua bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional numa região estratégica para o conhecimento da história pré-colonial da Amazônia.</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: atividade contínua, por vários anos.</p>
<p>Estudar a variabilidade funcional e estilística da cultura material recuperada nos sítios arqueológicos;</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: 2º semestre 2022</p>
<p>Inferir a densidade demográfica dos sítios ocupados como assentamentos permanentes ou temporários, usando métodos testados pela arqueologia (Chamberlain, 2006);</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: 2º semestre 2022</p>
<p>Traçar a cronologia da ocupação indígena da área de estudo;</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: 2º semestre 2022</p>
<p>Contextualizar a arqueologia da área de estudo em relação ao conhecimento já produzido sobre a arqueologia regional;</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: 2º semestre 2022</p>
<p>Divulgar o conhecimento produzido às comunidades locais e regionais e à comunidade científica nacional e internacional.</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: atividade contínua, por vários anos.</p>
<p>Promover, em campo, o resgate de todos os sítios arqueológicos em risco pela implantação do empreendimento, em intensidade compatível com a significância arqueológica de cada sítio (Glassow, 1977; Schiffer & House, 1977; McMillan, Grady & Lipe, 1984; Hardesty & Little, 2000);</p>	<p>Finalizado em abril de 2016. Houve alteração de projeto construtivo incidindo sobre sítio registrado.</p>
<p>Datar, por métodos preferencialmente diretos, todos os sítios arqueológicos resgatados (Shastri & Anand, 2010);</p>	<p>Em andamento. Prazo previsto: final de 2022</p>

OBJETIVOS E METAS	STATUS DE ATENDIMENTO
Realizar a curadoria de todos os bens materiais coletados em campo e fazer a análise de todos os materiais componentes da cultura material exumados dos sítios arqueológicos.	Em andamento. Prazo previsto: 2º semestre 2022

9.2.2.4. ATIVIDADES PREVISTAS

As atividades de laboratório (curadoria e análise de material arqueológico coletado na etapa de campo), datações radiocarbônicas e por termoluminescência, análises geoquímicas de solo, elaboração de relatórios, e divulgação do conhecimento produzido devem prosseguir até, pelo menos, o final do ano de 2022, não gerando prejuízos ao cronograma das obras.

Atividades de divulgação científica, através de artigos científicos e apresentações em congressos, assim como o aproveitamento dos dados para estudos acadêmicos pós-graduados serão feitos por tempo indefinido, com informação ao IBAMA a cada solicitação de renovação de LO e ao IPHAN à medida em que forem ocorrendo.

9.2.2.5. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA

O cronograma gráfico é apresentado na sequência.

Item	Descrição	2015		2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025			
		Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	T3	T4	T1	T2	T3	T4																												
CRONOGRAMA DO PACOTE DE TRABALHO																																											
9.2.2 PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO																																											
1	Relatórios parciais para o IPHAN																																										
2	Trabalhos de laboratório																																										
3	Definição e construção da Reserva Técnica																																										
4	Relatório final para o IPHAN																																										

9.2.2.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O prazo previsto para o desenvolvimento do Projeto de Salvamento Arqueológico não se restringe ao prazo da LO da UHE Belo Monte. As análises laboratoriais, por exemplo, que integram este projeto, devem ocorrer até, pelo menos, final de 2022.

Conforme já exposto, os objetivos deste projeto serão alcançados com a conclusão destas análises e integração do vastíssimo corpo de dados proporcionado pelo Projeto de Salvamento Arqueológico, ao lado dos demais projetos que compõem o Programa de Arqueologia Preventiva.

Do total de 198 sítios arqueológicos identificados na área da UHE Belo Monte, os trabalhos de salvamento arqueológico incidiram sobre 70%, ressaltando-se que ocorreu um esforço maior na área dos Canteiros e Estruturas Auxiliares, onde este percentual sobe para 100% dos sítios atingidos por obras, justificado diante da avaliação de que os processos de construção da hidrelétrica implicam na destruição dos bens arqueológicos nestes locais, diferentemente das áreas que estarão sujeitas à inundação.

Conforme já sinalizado, foi concluída a meta 1, *Resgate de todos os sítios em risco pela implantação do empreendimento*.

Quanto aos sítios arqueológicos cuja preservação foi conseguida por esforços da NESA, através de alteração do projeto, em atendimento ao Artigo 6º da Carta de Lausanne (ICAHM/ICOMOS/UNESCO, 1990), da qual o Brasil é signatário (**Anexo 9.2.2 - 1**), será reforçado seu cercamento e colocada em cada um uma placa sinalizadora padronizada do IPHAN (**Anexo 9.2.2 - 2**), sendo tais medidas documentadas em fotos e apresentadas ao IBAMA a cada solicitação de renovação de LO ao empreendimento.

As atividades de Laboratório (curadoria e análise de material arqueológico coletado na etapa de campo), datações radiocarbônicas e por termoluminescência, análises geoquímicas de solo, elaboração de relatórios (Metas 2 e 3), devem prosseguir até, o fim do ano de 2022, não interferindo no cronograma das obras.

Atividades que não implicam participação do empreendedor, tais como divulgação científica e aproveitamento acadêmico dos dados, ocorrerão por tempo indefinido, devido à riqueza de informações a serem ainda exploradas pelos participantes do projeto, cumprindo o objetivo maior da Arqueologia Preventiva: a geração de conhecimento sobre o passado (Caldarelli, 2007).

Finalmente, cabe mencionar que a guarda do acervo material e documental procedente das pesquisas de campo ficou acertada com a Universidade Federal do Pará, Campus de Altamira (**Anexo 9.2.2- 3 – Portaria IPHAN Nº 70, de 15 de dezembro de 2017**), assim que as análises de laboratório, das quais pesquisadores da instituição participarão, forem finalizadas. A construção da obra civil para guarda do acervo da Reserva Técnica se encontra em andamento, previsto sua conclusão em julho/2018.

9.2.2.7. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL – CTF
Solange Bezerra Caldarelli	Graduação: Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais Doutorado: Ciências Humanas	Coordenadora Geral	n/a	248948
Renato Kipnis	Graduação: Bacharelado em História Doutorado: Antropologia/Arqueologia	Coordenador	n/a	248790
Rodrigo Lavina	Graduação: Licenciatura e Bacharelado em História Mestrado: História	Coordenador de campo	n/a	537890
Fúlvio Vinicius Arnt	Graduação: Licenciatura e Bacharelado em História Mestrado: História	Coordenador de campo	n/a	5554828
Letícia Morgana Müller	Graduação: Licenciatura Plena e Bacharelado em História Mestrado: História	Coordenadora de Laboratório	n/a	-6225295

9.2.2.8. ANEXOS

Anexo 9.2.2 – 1 - Carta de Lausanne

Anexo 9.2.2 – 2 - Modelo Placa Iphan – Sinalização Sítio Arqueológico

Anexo 9.2.2 – 3 – Portaria IPHAN Nº 70, de 15 de dezembro de 2017