

ÍNDICE

11.3.3 - Programa de Prospecção Arqueológica	1/15
11.3.3.1 - Apresentação e Justificativa.....	1/15
11.3.3.2 - Objetivos	2/15
11.3.3.3 - Localização e Características Geográficas da Região do Empreendimento	3/15
11.3.3.4 - Potencialidades Arqueológicas Regionais	6/15
11.3.3.5 - Conceituação e Metodologia do Projeto de Prospecção Arqueológica	7/15
11.3.3.6 - Atendimento aos Requisitos Legais	13/15
11.3.3.7 - Arqueólogos Responsáveis e Coordenadores das Pesquisas.....	14/15
11.3.3.8 - Equipe Técnica	14/15
11.3.3.9 - Cronograma de Execução	15/15
11.3.3.10 - Proposta Preliminar de Utilização Futura do Material Produzido para Fins Científicos, Culturais e Educacionais.....	15/15

ANEXOS

Anexo 1 - Relação de Sítios Arqueológicos Cadastrados no IPHAN

11.3.3 - Programa de Prospecção Arqueológica

11.3.3.1 - Apresentação e Justificativa

Este Projeto de Prospecção Arqueológica foi elaborado de acordo com as normas e procedimentos determinados pela Portaria nº. 07/88 - IPHAN e Portaria nº. 230/02, que dispõem sobre os pedidos de autorização para o desenvolvimento de pesquisas arqueológicas.

O Projeto teve por base o Diagnóstico produzido sobre o patrimônio arqueológico, histórico, cultural e etno-históricos da área abrangida pelas futuras instalações da Linha de Transmissão (LT) 500 kV São João do Piauí - Milagres (PI/PE/CE).

A LT possui o comprimento total de, aproximadamente, 400 km, abrangendo os Estados do Piauí, Pernambuco e Ceará.

Quadro 11.3.3-1 - Municípios abrangidos

Piauí	Pernambuco	Ceará
São João do Piauí	Ouricuri	Jardim
Campo Alegre do Fidalgo	Bodocó	Porteiras
São Francisco de Assis do Piauí	Granito	Brejo Santo
Paulistana	Serrita	Abaíara
Betânia do Piauí		Milagres
Curral Novo do Piauí		

Tendo em vista a potencialidade arqueológica, histórica e cultural da área em tela, o presente projeto visa à obtenção de permissão para execução de prospecções arqueológicas nos municípios acima referidos, buscando impedir a devastação e a depredação dos bens culturais que possam existir ali.

Conforme Art. 20 da Constituição Federal do Brasil e Lei nº 3.924 / 61, os bens arqueológicos são considerados bens da União e devem ser estudados antes que qualquer obra possa vir a danificá-los.

Nesse sentido, a implantação de uma LT, na qual são construídos canteiros de obras, acessos novos e torres de transmissão, pode ser extremamente lesiva aos bens ambientais e culturais encontrados no subsolo, exigindo um Programa de Prospecção Arqueológica em locais que sofrerão impactos diretos e indiretos da obra.

Considerando as características gerais do empreendimento, associadas ao potencial arqueológico dessa região, torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que visem estimular a preservação do patrimônio cultural local.

Genericamente, a estratégia que sustenta um Projeto de Prospecção Arqueológica considera a influência do mesmo distribuída em três áreas:

- Área de influência direta: fração de terreno circunscrita pela linha poligonal apresentada no projeto de construção da obra. Essa área deve ser entendida como potencialmente privilegiada no tocante a busca da arqueoinformação.
- Área de influência indireta: é uma faixa de terreno de dimensões que variam conforme as adaptações necessárias a cada situação que se apresentar quando do incremento das obras de engenharia (acessos, depósitos de materiais, canteiros de obras, etc.). Constitui uma fração de terreno que deverá ser verificada objetivando prevenir possíveis impactos ao patrimônio arqueológico.
- Área de influência expandida: constituída pelo município no qual será instalado o empreendimento.

11.3.3.2 - Objetivos

Atender à legislação específica referente à identificação, proteção e salvamento de sítios, com a aplicação de metodologias adequadas a esses processos.

Prevenir a depredação e destruição do patrimônio arqueológico local protegido pela Constituição Federal e Lei específica (nº 3.924/ 61).

Identificar e mapear as áreas com possibilidades de sítios arqueológicos antes que qualquer obra possa pôr em risco esses bens culturais.

Realizar sondagens, outras formas de prospecções para identificar a extensão e a profundidade das evidências arqueológicas encontradas.

Coletar amostras de evidências arqueológicas quando oportuno para identificar as filiações desses artefatos e correlacionar com os tipos de ocorrências arqueológicas registradas regionalmente.

Registrar o maior número possível de informações referentes aos sítios identificados passíveis de serem afetados direta ou indiretamente pela LT.

Verificar o grau de destruição do impacto ou de preservação dos sítios arqueológicos encontrados.

Recomendar medidas de salvamento e proteção dos sítios arqueológicos ou alterações no traçado da LT.

Contribuir com análise sobre os procedimentos arqueológicos a serem desenvolvidos durante licenciamentos ambientais.

Produzir conhecimentos sobre a ocupação pré-colonial e colonial da Região, em especial do Estado de Minas Gerais.

11.3.3.3 - Localização e Características Geográficas da Região do Empreendimento

A região atravessada pela LT encontra-se concentrada na área geográfica do Estado do Piauí, Pernambuco e Ceará.

O Estado do Piauí ocupa 16,16 % da região Nordeste, estando dividido em 221 cidades e abrangendo uma população de cerca de 2.735.152 habitantes. Limita-se a leste com os Estados do Ceará e Pernambuco; ao sul e Sudeste com o Estado da Bahia; Sudoeste com o Estado do Tocantins; a Oeste com o Estado do Maranhão e ao Norte com o Oceano Atlântico.

O relevo da região caracteriza-se por não apresentar grandes elevações; apenas 18% do território se encontra acima dos 600m de altitude. A unidade geomorfológica predominante da região abrangida pela LT denomina-se de Planalto de Chapadas e Serras, no qual estão localizadas as maiores altitudes do Estado, variando entre 600 e 880 m. Estende-se pelo leste, sudeste e sul do Piauí, apresentando algumas formações do relevo local que se confronta com os Estados vizinhos como: Chapada da Mangueira (Tocantins e Bahia) e Serra da Tabatinga, da Gurguéia e dos Dois Irmãos (Bahia).

A rede hidrográfica deste Estado compõe a Bacia do Parnaíba, a qual apresenta o Rio Parnaíba como o de maior extensão, responsável pela divisa entre o Piauí e o Maranhão. Os principais afluentes são: Longa, Poti, Canindé, Guguéia e Uruçui - Preto. Os demais rios são intermitentes.

O clima varia entre tropical quente e úmido e tropical quente e semi-árido. As temperaturas giram em torno de 25°C aos 40°C.

A vegetação dominante na área atravessada pela LT é a Caatinga, composta por cactos, arbustos e árvores de pequeno porte.

O Estado de Pernambuco faz fronteira com os Estados de Alagoas, ao sul; Paraíba, ao norte; Piauí, a oeste e Oceano Atlântico ao leste. Ocupa uma área de aproximadamente 98.938 Km² (incluindo o território de Fernando de Noronha) dividida em 184 municípios.

A rede hidrográfica deste Estado é modesta e dependente do clima, caracterizado por poucas chuvas, o que os transforma em rios intermitentes e secos na maior parte do ano.

A exemplo da hidrografia dos demais Estados da região Nordeste, os rios do Estado de Pernambuco podem ser divididos em: rios litorâneos (que se dirigem para o Oceano Atlântico, como os rio Goiana, Capibaribe, Beberibe, Ipoju, Camarajibe e Uma) e os rio sertanejos (assim chamados por percorrerem o interior do estado, afluentes do Rio São Francisco, são eles, Moxotó, Pajeú, Ipanema e rio do Navio).

O Estado de Pernambuco apresenta três unidades geomorfológicas principais: Baixada Litorânea, Planalto do Borborema e Depressão Sertaneja¹.

A paisagem fitogeográfica típica de toda a região atingida pelo empreendimento pode ser classificada como caatinga, na qual predomina a vegetação de pequenas folhas, espinhosas e arbustivas, adaptadas para resistir a evaporação, rica em espécies cactáceas.

¹ Baixada Litorânea: acompanha a costa (base da Borborema). Planalto da Borborema: Ocorre paralelamente ao litoral excetuando a porção sul, onde o planalto se inclina na direção sudoeste. Suas altitudes ultrapassam 400-500 metros tendendo a elevar-se ainda mais no sentido oeste (700-800 m). Em sua extensão de 250 quilômetros, alguns pontos são irregulares, morros e cristas mostram-se abruptos e pedregosos. O maciço de Garanhuns situa-se ao centro deste planalto, atingindo altitudes superiores a mil metros e servindo como divisor de águas das bacias que seguem para o Atlântico e dos afluentes do São Francisco. Depressão Sertaneja: Está situada a oeste do planalto da Borborema apresentando altitudes que tendem a decair de 600 para 500 metros. Seus terrenos mostram-se regulares com sucessão de pequenos vales (500-550m). FONTE: <http://www.ambientebrasil.com.br>.



FONTE: <http://www.cactos.com.br/us/>

Figura 11.3.3-1 - Mapa da região fitogeográfica típica do Nordeste: Caatinga

O Estado do Ceará faz fronteira com os Estados do Piauí, a oeste, Pernambuco, ao sul, Rio Grande do Norte, a leste, Paraíba, a sudeste e o Oceano Atlântico, ao norte. Abrange uma área total de 145.694 km² e possui 184 municípios, agrupados em 33 microrregiões.

A exemplo dos demais Estados da região, a rede hidrográfica do Ceará é simples e extremamente vinculada ao clima, caracterizado por poucas chuvas, transformando-os em rios intermitentes na maior parte do ano. Os principais afluentes do Ceará são: Acaraú, Jaguaribe e Salgado.

A costa do Estado do Ceará pode ser considerada uma das mais secas do litoral nordestino. Seus rios pertencem à Bacia do Nordeste e cortam uma importante área de ocupação pré-histórica, conhecida como a microrregião do Seridó.

Em termos geomorfológicos, a região é caracterizada pelas seguintes denominações: Depressão Cearense, Chapada do Apodi e Chapada do Araripe.

As maiores elevações dessa região correspondem ao Maciço do Borborema, formadas por granitos, gnaisses e quartzos, com alturas que se mantêm entre 700 - 800 metros e onde as maiores altitudes não ultrapassam mil metros.

A paisagem fitogeográfica típica é a mesma já comentada no Estado de Pernambuco.

11.3.3.4 - Potencialidades Arqueológicas Regionais

Na região do empreendimento são registrados junto ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN:

- Estado do Ceará: 118 sítios arqueológicos registrados, dos quais, 39 se encontram nos municípios abrangidos pela LT (8 em Porteiras, 10 em Brejo Santo, 14 em Abaiara e 7 em Milagres).
- Estado de Pernambuco: 297 sítios arqueológicos registrados, dos quais, 1 (um) está localizado em Ouricuri, município abrangido pela LT.
- Estado do Piauí: 728 sítios arqueológicos registrados, na área de influência da LT não constam registros.

No item **Anexo 1** é apresentada a relação dos sítios arqueológicos presentes nas cidades abrangidas pelo empreendimento, disponíveis no site: <http://www.iphan.gov.br/bancodados/arqueologico>.

No período de 2005/2006, a equipe do LEPA, através da Portaria nº. 9, de 17 de Janeiro de 2006, Processo Administrativo nº. 01516.000291/2005-10, realizou atividades de arqueologia preventiva nos Estados de Tocantins, Maranhão, Piauí e Bahia. A área prospectada foi à abrangida pelo empreendimento Linha de Transmissão 500 kV Colinas do Tocantins - Sobradinho.

Na ocasião foram encontrados e registrados onze sítios arqueológicos dentre os quais oito receberam atividades de salvamento. Um destes sítios está localizado em São João do Piauí, município abrangido pela LT 500 kV São João do Piauí - Milagres.

Na área impactada pelo empreendimento no Estado do Ceará, destacam-se as pesquisas da Fundação Casa Grande (Organização Não Governamental - ONG com sede em Nova Olinda, Ceará) que desenvolve trabalhos nas regiões da Chapada do Araripi e do Cariri, localizadas próximas do traçado da LT.

A Chapada do Ararape representa no contexto arqueológico nordestino um lugar ímpar para a vida humana desde a pré-história, quando bandos de caçadores e coletores em busca de um refúgio ambiental fugiam da aridez do sertão.

Foi nesse contexto que se manifestou uma cultura material e intangível diversificada, oriunda de diferentes grupos humanos que no ambiente do Araripe conviveram atraídos pelas fontes perenes do sopé da chapada que alimentavam o fértil vale do Cariri.

Desde os meados do século XX que os achados casuais da arqueologia do Cariri foram publicados por historiadores da região. Alguns desses achados hoje integram a coleção do Museu Histórico do Crato, outros, porém, perderam-se nas mãos de particulares sem que fossem relacionados ou estudados.

Em 1992, A Fundação Casa Grande-Memorial do Homem Kariri, criou um Museu para contar a história do indígena e sua cultura, juntando em acervo uma coleção de referência sobre a pré-história do homem na Chapada do Araripe.

As ações da Fundação Casa Grande já identificaram e registraram muitos e variados sítios arqueológicos: indústrias líticas lascadas, indústrias líticas polidas, tradições ceramistas (vasilhas, caximbos) e grafismos rupestres. Dentre esses sítios arqueológicos podemos destacar um encontrado no município de Brejo Santo, no Ceará, diretamente atingido pelo empreendimento, que apresenta material cerâmico policromado.

Nesta região, as habitações rurais, estilo casa grande, são marcos arquitetônicos do Período Colonial. Na localidade de Ouricuri, em Pernambuco, ainda se encontram traços culturais tradicionais, como o engenho de rapadura movido à tração animal (boi) e o fabrico de alfinim (rapadura mole semelhante ao suspiro) pelas mulheres do lugar.

A potencialidade arqueológica dessa região pode ser corroborada pela existência de outros sítios arqueológicos encontrados e registrados junto ao IPHAN em diversos municípios da região, listados em tabela anexa.

11.3.3.5 - Conceituação e Metodologia do Projeto de Prospecção Arqueológica

11.3.3.5.1 - Conceituação

Os “sítios arqueológicos” podem ser definidos, segundo MORAIS (1999), como a “menor unidade do espaço, passível de investigação, contendo objetos culturais, intencionais, no sentido de produzidos ou rearranjados, que testemunham as ações de sociedade do passado”. Dessa forma,

a caracterização de uma área como um sítio arqueológico pressupõe a localização de evidências humanas pretéritas associadas a componentes físicos da paisagem.

O autor define “paisagem” como o produto das relações estabelecidas entre o homem e o meio ambiente e entre o homem e o homem. A “arqueologia da paisagem” enfatiza as relações com a natureza, entre os sítios arqueológicos e entre as sociedades humanas.

Tal ciência permite reconhecer rotas humanas, mudanças de povoamento, apropriações do espaço e outras atividades que envolvam interações humanas e ambientais.

Considerações sobre o estado dos sítios arqueológicos:

- **Sítios Primários:** podem ser caracterizados como sítios que conservam sua situação pós-deposicional, com a preservação de sua estratigrafia e espacialidade. Se forem encontrados, serão escavados com plotagem 3D e com decapagem por níveis sociológicos.
- **Sítios Secundários:** podem ser caracterizados como sítios que sofreram interferência no seu período pós-deposicional, com destruição de sua estratigrafia e, conseqüentemente, perda de relações intra-sítio, porém, com conservação de materiais arqueológicos. Estes sítios sofreram coleta superficial sistemática.
- **Sítios Terciários:** podem ser caracterizados como sítios com perturbação pós-deposicional, com destruição da estratigrafia, das evidências arqueológicas e da espacialidade intra-sítios (por exemplo, o efeito da ação do arado sobre a cerâmica, lítico, etc.).

11.3.3.5.2 - Modelo de Pesquisa Adaptado para o Projeto

A metodologia a ser utilizada para localização de sítios arqueológicos baseia-se no modelo desenvolvido por MORAIS (1999) para o Estado de São Paulo, denominado de Análise de Padrão Locacional e adaptado por MILDNER (2000) para o Estado do Rio Grande do Sul, a partir de então, renomeado como UNDR (Unidades Naturais de Design do Relevô).

Tal procedimento já foi testado em projetos de consultoria anteriores (devidamente aprovados pelo IPHAN):

- Salvamento da UTEU - Uruguaiana (RS); UHEDF - Agudo (RS); Projeto de Salvamento Arqueológico da Linha de Transmissão Garabi-Itá II (RS); Projeto de Salvamento da PCH Linha

3 Leste de Ijuí (RS); Projeto Arqueológico da Linha de Transmissão 230Kv Campos Novos - Santa Marta (SC-RS); Projetos de Prospecção e Salvamento Arqueológico na Linha de Transmissão 230kV Porto Primavera - Dourados - Imbirussu (MS); Projetos de Prospecção e Salvamento Arqueológico na Linha de Transmissão 500kV Itumbiara - Cuiabá (MG-GO); Projetos de Prospecção e Salvamento Arqueológico na Linha de Transmissão 500kV Colinas do Tocantins - Sobradinho (TO-BA); Projeto de Prospecção e Salvamento Arqueológico na LT 230 kV Termoçu - Açú II (RN); Projeto de Prospecção e Salvamento Arqueológico no Gasoduto Açú - Serra do Mel (RN).

- Também em projetos acadêmicos: Projeto de Levantamento Geo Arqueológico de Caçadores - Coletores no Rincão do Inferno - Quaraí e Projeto Geo Arqueológico na Encosta da Serra Geral (São Pedro do Sul, Santa Maria, Dilermano de Aguiar, Silveira Martins, São João do Polêsine e Restinga Seca, todos municípios localizados no Rio Grande do Sul), durante os anos de 2001 a 2007.

11.3.3.5.3 - Parâmetros do Modelo Locacional e UNDR

Os Parâmetros dos Modelos de Análises Locacionais desenvolvidos por MORAIS (1999) durante o projeto de Salvamento Arqueológico do Rio Paranapanema, situado no Estado de São Paulo, são fixados com base em situações universais referentes aos padrões de estabelecimento humanos, por exemplo: proximidade de água, proximidade de matéria-prima para confecções de instrumentos, declividade do terreno para possíveis assentamentos, etc.

Esses modelos “mapeiam áreas potencialmente favoráveis ao encontro de sítios arqueológicos”, entre as quais se destacam as relacionadas à “função morar” (Terraços Fluviais, Vertentes, Patamares de Vertente, Cabeceiras de Nascente, Topo de Interflúvio, Escarpa) e as relacionadas às “atividades estrativas” (Casalheiras, Diques Clásticos, Disjunções Colunares, Pavimentos Detríticos, Barreiros, Corredeiras, Cachoeiras, Saltos).

Assim, conforme MORAIS (2005):

- “Os geoindicadores arqueológicos sustentam um modelo locacional preditivo, focado na análise e avaliação do potencial arqueológico de determinada área. Na sua caracterização são destacados alguns compartimentos topomorfológicos e situações geológicas, geomorfológicas e pedológicas, cuja convergência sugere parâmetros locacionais para assentamentos antigos, determinados por situações e funções socioeconômicas e culturais, tais como habitat, o

extrativismo mineral e o extrativismo animal. A verificação dos geoindicadores arqueológicos acontece de forma mais completa no ambiente da geoarqueologia e da arqueologia da paisagem, com a análise das bases geográficas, geológicas, geomorfológicas, pedológicas e edáficas em meso ou microescala o que, além de subsidiar o modelo locacional preditivo, reforça os procedimentos de reconhecimento do terreno em contexto de Prospecção Arqueológica.”²

A seguir, algumas tipologias dos Parâmetros Locacionais:

- **Terraços fluviais:** acumulações fluviais com superfícies planas, levemente inclinadas, com diferentes graus de retrabalhamento, alçadas por ruptura de declive em alguns metros com relação ao nível da lâmina da água ou às várzeas recentes, suficientemente extensos para terem suportado, no passado, assentamentos de grupos indígenas (mais freqüentemente, caçadores-coletores e, excepcionalmente, horticultores).
- **Vertentes:** planos de declive que enquadram os vales, com morfologia e amplitude variadas. As de convexidade suave (menos de 10% de declividade), eventualmente, suportam assentamentos de grupos indígenas, mais freqüentemente, horticultores.
- **Patamares de vertentes:** ruptura do declive mais ou menos horizontal, geralmente situada na meia-encosta das vertentes. Eventualmente, suportam assentamentos de grupos indígenas caçadores-coletores ou horticultores.
- **Cabeceiras de nascentes:** planos de declive em anfiteatro, geralmente moldados por erosão remontante, que enquadram nichos de nascente mananciais. No passado, suportaram, com certa freqüência, assentamentos indígenas pré-coloniais.
- **Topos de interflúvio:** lineamentos (espigões) que separam bacias hidrográficas. Existem registros de sítios arqueológicos em alguns trechos mais rebaixados (colos) desses divisores de águas, confirmando serem locais de passagem entre ambientes localmente distintos, envolvendo diferentes bacias hidrográficas.
- **Escarpas:** desníveis abruptos, subverticais e verticais, de origem tectônica ou erosiva, podendo conter abrigos ou grutas resultantes de desmoronamentos ou de dissolução,

² MORAIS, José Luiz de. www.comitepcj.sp.gov.br/download/Tres-Pontes-Atibaia_EIA-Vol-II-2_Abr-06.pdf.

eventualmente suportando ambientes favoráveis à ocupação de grupos indígenas, mais freqüentemente caçadores-coletores.

MILDER (2002) realizou uma adaptação dos Parâmetros de Análises Locacionais para situações universais, denominado UNDR (Unidades Naturais de Design do Relevo).

As UNDRs³ caracterizam-se por compartimentos individuais do relevo (modelado, superfície, drenagem) marcados pela incidência de sítios arqueológicos; ou seja, a partir das UNDR, é possível definir padrões de escolhas naturais para o estabelecimento de populações indígenas pré-coloniais.

11.3.3.5.4 - Seqüência das Operações

Tomando por referência MORAIS (2005):

- “A avaliação potencial de indícios e evidências arqueológicas, mormente exige o reconhecimento de terreno, procedimento que propicia a leitura da gênese e composição da área afetada pelo empreendimento, com a máxima potencialização das observações espontâneas e induzidas. O roteiro a ser operacionalizado é segmentado em três momentos, assim entendidos:
 - ▶ Compreensão do processo pedogenético local para a avaliação da matriz pedológica, na expectativa da existência de registros arqueológicos inseridos, considerando a composição do terreno.
 - ▶ Observações espontâneas de superfície e subsuperfície, permitidas por agentes e processos naturais.
 - ▶ Observações induzidas de superfície e subsuperfície, permitidas por agentes e processos artificiais, decorrentes do uso e ocupação do solo e estudos técnicos correlatos.”⁴

³ Algumas tipologias de UNDR: sítio em piso basáltico, granítico e calcário, sítio em pavimento detrítico, sítio em cascalheira, sítio em terraço fluvial, sítio em terraço fluvial e baixa vertente, sítio em colina, sítio em cabeceira de nascente, sítio em topo de interflúvio, sítio em topo de escarpa, sítio em abrigo, sítio gruta e sítio depressão.

⁴ MORAIS, José Luiz de. www.comitepcj.sp.gov.br/download/Tres-Pontes-Atibaia_EIA-Vol-II-2_Abr-06.pdf. Acesso em março de 2007.

As operações na etapa de prospecção serão concentradas na Área de Influência Direta e na Área de Influência Indireta, quando houver clara evidência da possibilidade de sítios arqueológicos. Segundo DIAS (2007):

- “O termo “indireto”, proveniente da sigla AII, não corresponde à realidade ambiental, sendo apenas uma designação humana criada para delimitar uma área de interesse, portanto, é necessário que se realize a prospecção e o salvamento de sítios descobertos que perspassam as Áreas de Influência Direta e continuam nas Áreas de Influência Indireta.”⁵

Será implementada a seguinte seqüência de operações:

- Delimitação antecipada das áreas a serem impactadas.
- Percorrimento da área a fim de reconhecer a região, buscando aplicar e adaptar o modelo de Análises Locacionais.
- Vistoria nas áreas potenciais antes de qualquer intervenção na superfície ou subsuperfície.
- A metodologia explicitada exige que, primeiramente, seja identificada a unidade e, posteriormente, dentro de cada uma, seja verificada a existência ou não de sítios arqueológicos.
- A localização das UNDRs será realizada, em primeiro nível, por intermédio de fotos aéreas, cartas topográficas, mapas geológicos e geomorfológicos. Em segundo nível, torna-se necessária o percorrimto dentro de cada topomorfologia encontrada e delimitada com a finalidade de prospectar os sítios arqueológicos.
- Os sítios arqueológicos encontrados serão avaliados de acordo com os critérios anteriormente definidos (primários, secundários e terciários).
- O material evidenciado e os sítios identificados serão registrados no diário de campo e nas fotos.
- Os sítios serão cadastrados no Banco de Dados do IPHAN.

⁵ DIAS, Rogério Dias, **Ofício nº 021/07/GEPAN/DEPAM/IPHAN**. Assunto: Orientação quanto a procedimentos de Arqueologia Preventiva.

- As evidências encontradas serão delimitadas em relação à área de impacto do empreendimento.
- Serão realizados cortes experimentais a fim de evidenciar materiais arqueológicos, onde as condições litoestratigráficas permitirem, ou, forem apropriadas para a ocorrência de sítios arqueológicos, e colher amostras para análises laboratoriais, quando as bases sedimentares permitirem.

11.3.3.6 - Atendimento aos Requisitos Legais

Este Projeto atende aos requisitos legais no tocante à legislação brasileira sobre os procedimentos arqueológicos em empreendimentos que causam impacto sobre o patrimônio arqueológico.

A Lei nº. 3.924 de 1961 garante a proteção aos monumentos arqueológicos ou pré-históricos de qualquer natureza existentes no território nacional, colocando-o sob a guarda e proteção do Poder Público, e considerando os danos ao patrimônio arqueológico como crime contra o Patrimônio Nacional.

A Resolução do CONAMA, de 01/86, estabelece que os sítios e monumentos arqueológicos devem ser objetos de consideração para a emissão das Licenças Prévia, de Instalação e Operação do empreendimento.

A Portaria nº. 7 do IPHAN, de 01 de dezembro de 1988, estabelece as normas a serem seguidas para a execução de pesquisas arqueológicas.

A Portaria nº. 230 do IPHAN, de 17 de dezembro de 2002 estabelece diretrizes a serem seguidas para a compatibilização da obtenção de licenças ambientais com a salvaguarda do patrimônio arqueológico.

A elaboração do Projeto foi embasada na legislação acima declinada, que normatiza a apresentação desse planejamento, indicando os procedimentos e a documentação necessária, adequando-se principalmente a Portaria nº. 230/2002, que estabelece a concomitância e a inserção dos programas de arqueologia nos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e no processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento.

11.3.3.7 - Arqueólogos Responsáveis e Coordenadores das Pesquisas

Saul Eduardo Seiguer Milder, Arqueólogo, Professor Universitário, Doutor em Arqueologia pela USP/MAE, Coordenador do Laboratório de Estudos e Pesquisas da Universidade Federal de Santa Maria/RS.

Angelo Inácio Pohl; Licenciado em História pela UFSM, Especialista em História do Brasil pela UFSM, Especialista em Pensamento Político Brasileiro pela UFSM, Mestre em Integração Latino Americana pela UFSM e aluno do Curso de Especialização em Arqueologia da URI/IPHAN.

Contatos:

Residencial: Rua Siqueira Couto, 168.
97195.000 - Silveira Martins-RS.

Telefone: (55) 9972-8126 - 3224-1465

E-mail: milderbr@yahoo.com.br
angelopohl@yahoo.com.br

LEPA/UFSM: Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 1187
(Anexo Antiga Reitoria da UFSM)
97015-372 - Centro - Santa Maria-RS.

Telefone: (55) 3220-9240

11.3.3.8 - Equipe Técnica

Arqueólogos Seniores

Juliana Rossato Santi, Licenciada em História pela UFSM, Especialista em História do Brasil pela UFSM, Mestre em Integração Latino Americana pela UFSM e Doutoranda em Arqueologia pelo MAE/USP.

Diele Ilha Thomasi; Licenciada em História (UFSM), Especialista em Arqueologia (URI/IPHAN/RS) e Mestranda em Patrimônio Cultural (UFSM).

Silvana Zuse; Licenciada em História pela UFSM e Mestranda em Arqueologia pelo MAE/USP.

Ricardo Pellegrin Marion, Licenciado e Bacharel em História pela UFSM.

Serviço Técnico de Apoio

Jaime Eduardo Dotto Paim; funcionário técnico da UFSM.

11.3.3.9 - Cronograma de Execução

Abaixo encontra-se apresentado o Cronograma de Execução das atividades previstas para a Prospecção Arqueológica.

ATIVIDADES/DURAÇÃO	45 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	365 DIAS
Elaboração e Envio do Projeto de Prospecção Arqueológica ao IPHAN				
Prospecção Arqueológica				
Organização e Classificação dos Dados Coletados				
Tratativas com Empreendedor sobre Alternativas no Traçado da LT e Salvamento Arqueológico				
Redação e Envio do Relatório Final de Prospecção Arqueológica ao IPHAN				

11.3.3.10 - Proposta Preliminar de Utilização Futura do Material Produzido para Fins Científicos, Culturais e Educacionais

As informações científicas obtidas durante o desenvolvimento do Projeto serão divulgadas por meio de resumos e artigos em revistas científicas, digitais ou impressas. Os dados poderão ser divulgados através de comunicações em seminários ou encontros acadêmicos, além de palestras e visitas às escolas e bairros comunitários, tendo por meta principal a apropriação, pela comunidade, do conhecimento científico elaborado.

Participarão das pesquisas estagiárias e bolsistas ligados ao LEPA/UFSM, os quais aproveitarão a realização do projeto para o melhoramento e aperfeiçoamento de métodos e técnicas arqueológicas de campo e laboratório.

ANEXOS

ANEXO 1 - RELAÇÃO DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS CADASTRADOS NO IPHAN

Relação dos Sítios Arqueológicos registrados no CNSA/IPHAN, existentes na área de abrangência das LT's⁶

Sítio Arqueológico	Município	Características
Socorro	Ouricuri/PE	Grande quantidade de fragmento de cerâmica na superfície. A jazida é atravessada por um riacho no local denominado Cipoeiro.
Casa Grande da Piçarra	Porteiras/CE	Histórico, com material construtivo
Engenheiro Novo da Piçarra	Porteiras/CE	Histórico, em ruínas com vestígios de equipamento de engenho
Engenheiro Velho da Piçarra	Porteiras/CE	Histórico com vestígios de pisos, fundações e material lítico lascado em sílexito, no entorno.
Lagoa do Mato	Porteiras/CE	A céu aberto, com material cerâmico em superfície, em ambiente de capoeira.
Pedra do Boqueirão	Porteiras/CE	A céu aberto, com material lítico lascado em arenito.
Porteira	Porteiras/CE	A céu aberto, com material lítico lascado e cerâmico, em área desnuda.
Sítio Boqueirão	Porteiras/CE	A céu aberto, com material lítico, cerâmico e louça
Sítio Piçarra	Porteiras/CE	A céu aberto, com material lítico e cerâmico
Baixio dos Lopes I	Brejo Santo/CE	Com material lítico, nas proximidades do Cemitério dos Índios.
Baixio dos Lopes II	Brejo Santo/CE	Na sondagem foi encontrado material lítico e carvão.
Baixio dos Lopes III	Brejo Santo/CE	A céu aberto, com material lítico em superfície, na encosta da serra.
Baixio dos Lopes IV	Brejo Santo/CE	Em superfície, com material lítico lascado.
Brejo Santo I	Brejo Santo/CE	A céu aberto, com material lítico e cerâmico em superfície, encontrados em áreas desnudas.
Cemitério dos Índios ou Brejo II	Brejo Santo/CE	Sítio com presença de urnas funerárias, vasilhames cerâmicos, machados de pedra e cachimbos.
Cícero Domingos	Brejo Santo/CE	Líticos despertos na superfície desnuda em meio a pequenos seixos, na superfície
Pé da Serra	Brejo Santo/CE	A céu aberto, com lascas e núcleos de sílex, em ambiente de vertissolocom gretas de contração, desde a superfície a 1,00m de profundidade.
Sítio do Topo	Brejo Santo/CE	A céu aberto, lito - cerâmico, no alto da serra.
Topo do Morro do Baixio dos Bois	Brejo Santo/CE	Com fragmentos cerâmicos em superfície.
Abaíara	Abaíara/CE	A céu aberto, em área desnuda, com material lítico lascado em meio a blocos naturais.

⁶ Sítios arqueológicos que estão listados no site do CNSA/IPHAN.

Sítio Arqueológico	Município	Características
Baixio dos Caboclos	Abaiara/CE	A céu aberto, lito-cerâmico, no entorno de um barreiro.
Casa de José Moura	Abaiara/CE	Com material lítico polido em profundidade e material lascado, em superfície.
Catingueiras I	Abaiara/CE	Do local foi retirada uma urna pelo Padre Duza de Abaiara, segundo informação do padre.
Catingueiras II	Abaiara/CE	A céu aberto, com material cerâmico e lítico
Estaca 16.384	Abaiara/CE	A céu aberto, com material lítico lascado e cerâmico
Fazenda Otis	Abaiara/CE	A céu aberto com material cerâmico na superfície, em ambiente de pastagem.
Magueiras dos Otis	Abaiara/CE	A céu aberto, com material lítico na superfície.
Pocinhos I	Abaiara/CE	A céu aberto, com material lítico em superfície.
Pocinhos II	Abaiara/CE	A céu aberto, lito-cerâmico, em área desnuda.
Pocinhos III	Abaiara/CE	A céu aberto, lito-cerâmico em área desnuda, com entorno de caatinga.
Sítio do Seo Duda	Abaiara/CE	A céu aberto, com material lítico e cerâmica, em fundo de quintal
Sítio Soim	Abaiara/CE	Lito-cerâmico, a céu aberto, em área desnuda pela ação das chuvas. Estaca V 100 e 105
Topo do Paredão do Tabuleiro	Abaiara/CE	Líticos foram coletados na superfície e também nas ruas do povoado Tabuleiro
Café da Linha	Milagres/CE	A céu aberto, com material lítico em superfície
Casa da Farinhada	Milagres/CE	Ruínas de edificação com técnica construtiva secular.
Corredor do Baixo	Milagres/CE	Em superfície, lito-cerâmico.
Oficina Lítica de Milagres I	Milagres/CE	Oficina Lítica, assente em área de planície de inundação, com presença de instrumentos e produtos do lascamento como lascas, núcleos e fragmentos. O sítio foi impactado pela construção da LT Milagres-Tauá (CHESF).
Riacho Seco	Milagres/CE	A céu aberto com material lítico e cerâmico
Sítio Olho D'água da Igreja I	Milagres/CE	Sítio Tupi, assente em área de planície, com presença de cerâmica em superfície associada a pequenos fragmentos de amazonita, geralmente utilizada na confecção de tembetás. O sítio foi impactado pela construção da LT Milagres-Tauá (CHESF).
Sítio Olho D'água da Igreja II	Milagres/CE	Sítio Tupi, assente em terreno plano, com presença de cerâmica em superfície, identificando-se fragmentos pintados. A área nuclear do sítio foi impactada pela construção da LT Milagres-Tauá (CHESF).

Relação dos Sítios Arqueológicos registrados no IPHAN, existentes na área de abrangência das LT's⁷

Sítio Arqueológico	Município	Descrição Sumária
CSCOSJ 31	São João do Piauí/PI	Pequena oficina lítica

⁷ Sítios arqueológicos localizados nas ações de Arqueologia Preventiva do LEPA conforme Portarias do IPHAN: n°. 237, de 30/09/2005 (Prospecção Arqueológica) e n°. 9, de 17/01/2006 (Salvamento Arqueológico), que ainda não aparecem no site do CNSA/IPHAN.