



**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO
NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA JAZIDA DE ARGILA, MUNICÍPIO DE SÃO
MIGUEL DOS CAMPOS, ESTADO DE ALAGOAS.**

**Encaminhado à Superintendência
Regional do IPHAN, em Alagoas.**

Marcos Albuquerque
Coordenador do Projeto
SAB Nº 012

Veleda Lucena
Arqueóloga
SAB Nº 237

Yuri Menezes
Arqueólogo
SAB Nº 1469

Dezembro de 2016

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO
NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA JAZIDA DE ARGILA, MUNICÍPIO DE SÃO
MIGUEL DOS CAMPOS, ESTADO DE ALAGOAS.**

Encaminhado à Superintendência
Regional do IPHAN, em Alagoas.

Marcos Albuquerque
Coordenador do Ú[]
SAB N.012

Veleda Lucena
Arqueóloga
SAB N. 237

Yuri Menezes
Arqueólogo
SAB N. 1469

8 Ynembro de 2016

Processo Nº 01403.000867/2014-07

PORTARIA Nº- 44, DE 12 DE AGOSTO DE 2016

07-Enquadramento IN: Nível III

Empreendedor: InterCement Brasil S/A.

Empreendimento: Jazida de Argila

Projeto: Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na Área de Influência da Jazida de Argila

Arqueólogo Coordenador: Marcos Antônio Gomes de Mattos de Albuquerque

Apoio Institucional: Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas

Área de Abrangência: Município de São Miguel de Campos, Estado de Alagoas

Prazo de Validade: 07 (seis) meses



Arqueolog Pesquisas - EPP
Rua das Pitombeiras, 210 – Aldeia – Camaragibe/PE
Tel.: 55-81 3459-3340
E-mail: marcos@brasilarqueologico.com.br

Lista de Figuras

Figura 1 - Caminhos que circundam e cortam a ADA.	27
Figura 2 - Metralha no leito da estrada.	28
Figura 3 - Detalhe da metralha localizada.	28
Figura 4 - Vista Panorâmica da área do empreendimento e de seu entorno.	29
Figura 5 - Aspecto de parte da ADA antes do corte da cana.	31
Figura 6 - Aspecto de parte da ADA, onde a cana já havia rebrotado.	31
Figura 7 - Panorâmica da ADA no início da prospecção.	31
Figura 8 - Planta da área do empreendimento, assinalando-se os cortes planejados.	32
Figura 9 - Planta da área do empreendimento, assinalando-se os cortes planejados.	33
Figura 10 - Distribuição dos cortes, em linhas, no conjunto da ADA.	34
Figura 11 - Áreas das ocorrências AL0151 LA/UFPE OI e AL0152 LA/UFPE OI. Fonte: Modificado do Google Earth, 2016.	44
Figura 12 - Distribuição dos cortes realizados na 2ª área de dispersão. Fonte: Modificado do Google Earth, 2016.	46
Figura 13 - Distribuição dos cortes realizados na 1ª área de dispersão. Fonte: Modificado do Google Earth, 2016.	46
Figura 14 - Fragmentos cerâmicos associados a ocorrência AL 0151 LA/UFPE OI. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.	47
Figura 15 - Fragmentos cerâmicos associados a ocorrência AL 0152 LA/UFPE OI. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.	48
Figura 16 – Fragmento de borda direta de peça com morfologia não identificada. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016	48
Figura 17 – Fragmento cerâmico apresentando lacunas e bolhas de ar em sua pasta. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.	49
Figura 18 – Fragmento cerâmico com granulometria desuniforme e apresentado fissura pós-deposicional. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.	49
Figura 19 - Palestra realizada na sede da InterCement. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.	58

Figura 20 - Gestores da InterCement que participaram das ações de esclarecimentos sobre a pesquisa arqueológica da Jazida de Argila. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.	58
Figura 21- Exposição de réplicas e imagens do patrimônio arqueológico. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.	59
Figura 22- Equipe da InterCement acompanhando a execução da pesquisa arqueológica. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.	59

Sumário

Sumário

Lista de Figuras 4

Apresentação 8

Introdução 9

Caracterização e localização 10

 Identificação da equipe responsável pelos estudos arqueológicos 10

 Localização 12

 Área de abrangência 12

 Delimitação da Área de abrangência do programa 12

 Mapa de localização do empreendimento 14

 Inserção da área do empreendimento 15

 Planta Georeferenciada da área do empreendimento 16

Desenvolvimento da Pesquisa 17

I - Caracterização e avaliação do grau de conservação do patrimônio arqueológico da AID 18

 Caracterização do Patrimônio Arqueológico de São Miguel dos Campos 18

II – Justificativa Técnico-Científica para a Escolha das Áreas Onde Foi Realizado o Levantamento Arqueológico Baseado em Dados Primários em Campo (METODOLOGIA) 24

III - Descrição das atividades realizadas durante o levantamento arqueológico 31

IV - Quantificação, localização e delimitação georreferenciadas e caracterização dos sítios existentes na ADA; 44

V - Apresentação da análise do material arqueológico proveniente da pesquisa 47

VI - Inventário dos bens arqueológicos; 51

VII - Relato das atividades ligadas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão, bem como a apresentação do cronograma das ações futuras 53

VIII - Ficha de registro dos sítios arqueológicos identificados, conforme modelo disponível no sítio eletrônico do IPHAN; 55

IX - Relato das atividades de esclarecimento desenvolvidas com a comunidade local 56

X - Avaliação dos impactos diretos e indiretos do empreendimento no patrimônio arqueológico na ADA 61

XI - Recomendação das ações necessárias à proteção, à preservação in situ, ao resgate e/ou à mitigação dos impactos ao patrimônio arqueológico que deverão ser observadas na próxima etapa do Licenciamento 63

XII - Assinatura do Arqueólogo Coordenador, responsabilizando-se pelo conteúdo do Relatório. . 75

APENDICE 76

Apresentação

A execução do presente Projeto Arqueológico visou o cumprimento das diretrizes que constam no Termo de Referência para “CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EM ARQUEOLOGIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA JAZIDA DE ARGILA, MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DOS CAMPOS, ESTADO DE ALAGOAS” expedido em novembro de 2015 pela Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, em Alagoas.

De acordo com o Termo de Referência, os objetivos propostos visam “atender as especificações preconizadas nas legislações cultural e ambiental brasileiras em vigor, avaliando o potencial arqueológico existente sob a área de influência do empreendimento, bem como executar as respectivas medidas preservacionistas e educativas sobre bens arqueológicos possivelmente identificados durante a consecução das obras desta atividade minerária. Isto possibilitará a obter parecer favorável do Instituto do Patrimônio Histórico e Nacional - Iphan sobre as licenças ambientais necessárias para as diversas fases do empreendimento”.

O Projeto foi elaborado e desenvolvido pela Arqueolog Pesquisas Ltda. -EPP, sob a coordenação do Prof. Dr. Marcos Albuquerque, arqueólogo.

Este Relatório final informa do desenvolvimento da pesquisa, em atendimento aos objetivos buscados, assim como os resultados alcançados. Contém informações detalhadas de todas as atividades de campo, de laboratório de campo, de gabinete e de educação patrimonial desenvolvidas no âmbito desta pesquisa arqueológica. Integra ainda o Relatório o Apêndice onde está detalhada a documentação específica de cada corte realizado.

O Relatório foi organizado de modo a atender o Art. 20 da IN 01/2015 de Iphan, bem como a Portaria 07/1988 do SPHAN

Na área pesquisada (ADA do empreendimento) não existem sítios arqueológicos que demandem salvamento, ou que exijam recomendação de preservação.

Introdução

O objetivo central do Projeto de Avaliação de Impacto do Patrimônio Arqueológico na Área de Influência da Jazida de Argila, no Município de São Miguel dos Campos, no Estado de Alagoas foi o de identificar a presença de eventuais sítios arqueológicos na área de abrangência do empreendimento. Em última instância visa avaliar o grau de impacto que a exploração da jazida de argila possa exercer sobre o patrimônio arqueológico eventualmente presente na área, e ainda sugerir medidas mitigadoras ou mesmo restritivas. Visou ainda executar as medidas preservacionistas e educativas sobre bens arqueológicos possivelmente identificados na área das obras desta atividade minerária.

Os objetivos específicos desta fase são estimar a quantidade de sítios arqueológicos existentes na área a ser afetada direta ou indiretamente pelo empreendimento e a extensão, profundidade, diversidade cultural e grau de preservação nos depósitos arqueológicos para fins de avaliação de seu potencial. Tais estudos buscariam propiciar as bases que fundamentassem, com critérios precisos de significância científica, a seleção dos sítios arqueológicos ameaçados, que deveriam ser objeto de estudo em detalhe, em detrimento de outros. De acordo com o que determina a Instrução Normativa nº 01/2015 do IPHAN, o resultado final esperado seria um Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico detalhado, a ser implementado na fase seguinte.

Caracterização e localização

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Nome do Empreendimento	Mina Argila do Canavial
Localização do Empreendimento (Município/UF)	São Miguel dos Campos/ Alagoas
EMPREENDEDOR	
Nome do Empreendimento	InterCement Brasil S/A
CNPJ	CNPJ nº 62.258.884/0140-05,
Endereço	Fazenda São Sebastião S/N CEP 57240-000 Zona Rural
Telefone	(11) 27664485 /// (31) 3660 5270
E-mail	andreza.amaral@intercement.com

Identificação da equipe responsável pelos estudos arqueológicos

O PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA JAZIDA DE ARGILA, MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DOS CAMPOS, ESTADO DE ALAGOAS esteve sob a Coordenação Técnica Geral do Prof. Dr. **Marcos** Antonio Gomes de Mattos de **Albuquerque**, que contou com a participação dos Arqueólogos Dra. **Veleda** Christina **Lucena** de Albuquerque e Ms. **Yuri Menezes** na execução dos trabalhos de campo, de laboratório e gabinete, e das ações de divulgação das atividades de esclarecimento desenvolvidas com a comunidade local.

Marcos Antônio Gomes de Mattos de Albuquerque	
Identidade nº 625.020 SSP/PE	
CPF 004.534.554-68	
E-mail: marcos@brasilarqueologico.com.br	
Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) nº 012.	

Veleda Christina Lucena de Albuquerque

Identidade nº 665.322 SSP/PE

CPF nº 066.814.434-04

E-mail: veleda@brasilarqueologico.com.br

Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) nº 237.

Yuri Menezes Freitas

Identidade nº 8.339.293 - Data de Emissão: 28/07/07 - Órgão. Emissor. SDS-PE

CPF nº 089 .007.234-56

E-mail: yuri@brasilarqueologico.com.br

Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) nº 1469

Localização

O empreendimento está localizado no município de São Miguel dos Campos, sob as coordenadas: 36°08'50.0537"W / 9°44'15.5097"S.

Área de abrangência

Delimitação da Área de abrangência do programa

De acordo com a Instrução Normativa No 01/2015 quando da realização dos estudos para elaboração do diagnóstico relativo ao Patrimônio Arqueológico a área de abrangência foi considerada em dois níveis: Área de Influência Direta (AID), e Área Diretamente Afetada (ADA). Por se tratar não de um estudo acadêmico, cujo foco visa a construção do conhecimento, e como tal, o próprio objeto de estudo é definido e limitado aos objetivos a serem alcançados, neste estudo voltado à proteção ou resgate do patrimônio arqueológico potencialmente ameaçado pela implantação de um novo empreendimento, a área de abrangência foi definida com base no potencial de impacto das obras, independentemente de haverem sido ou não preliminarmente identificados sítios arqueológicos. Assim considerando, para este estudo foram definidas:

Área de Influência Direta (AID)

Do ponto de vista do Patrimônio Arqueológico foi considerada Área de influência Direta (AID) aquela onde o eventual patrimônio arqueológico poderia vir a sofrer impactos, de maneira primária, não apenas pela implantação direta do empreendimento, mas ainda por ações indiretas, tais como a abertura de acessos.

Ainda sob o ponto de vista da preservação de sítios arqueológicos, obras que porventura incluam a mobilização de material, como bota-foras, representam ações de intervenção. Deste modo, tanto as áreas que houver remoção de material, quanto aquelas que receberão o material descartado foram consideradas para efeito de avaliação de impacto sobre o patrimônio arqueológico.

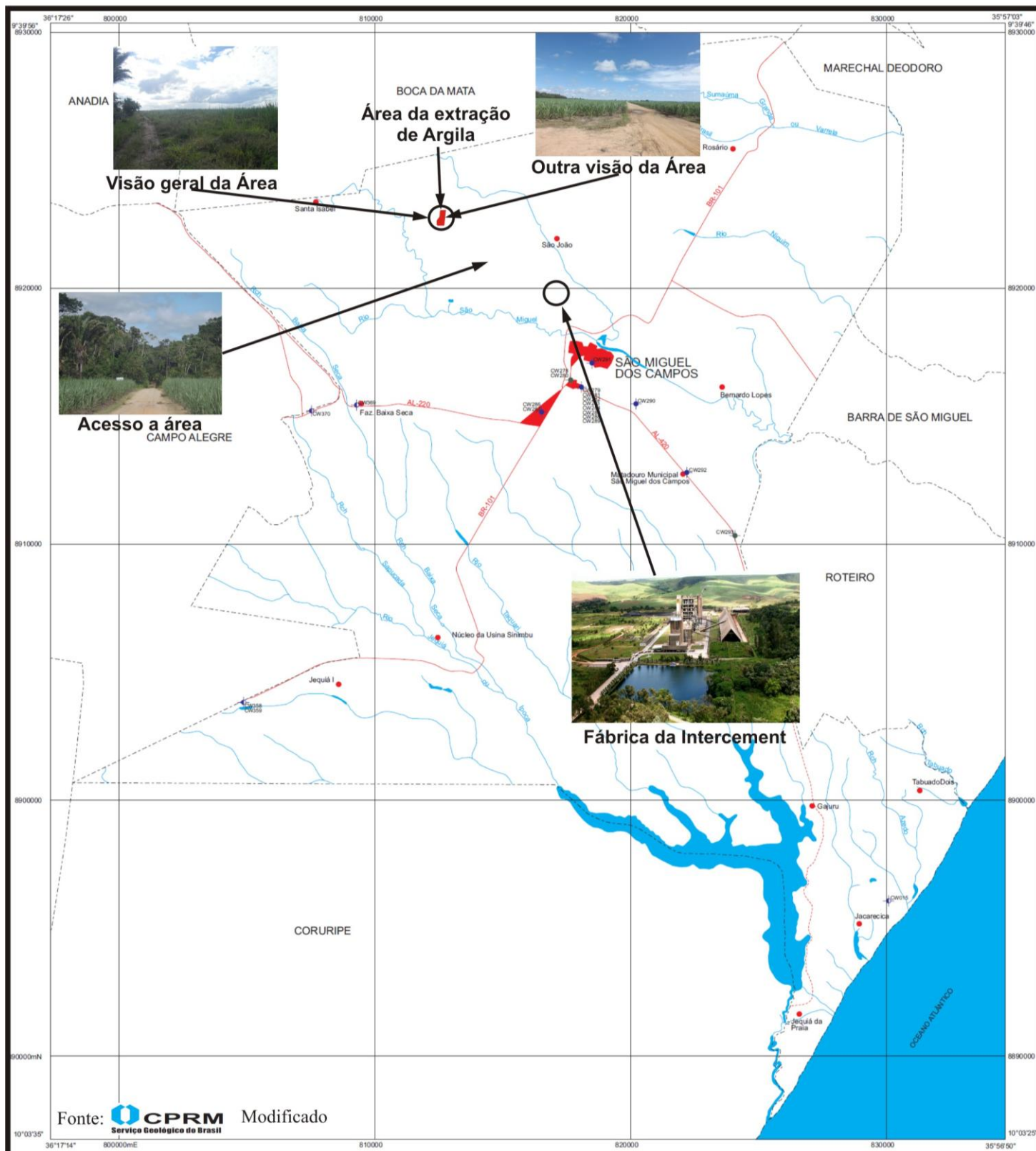
Área diretamente afetada (ADA)

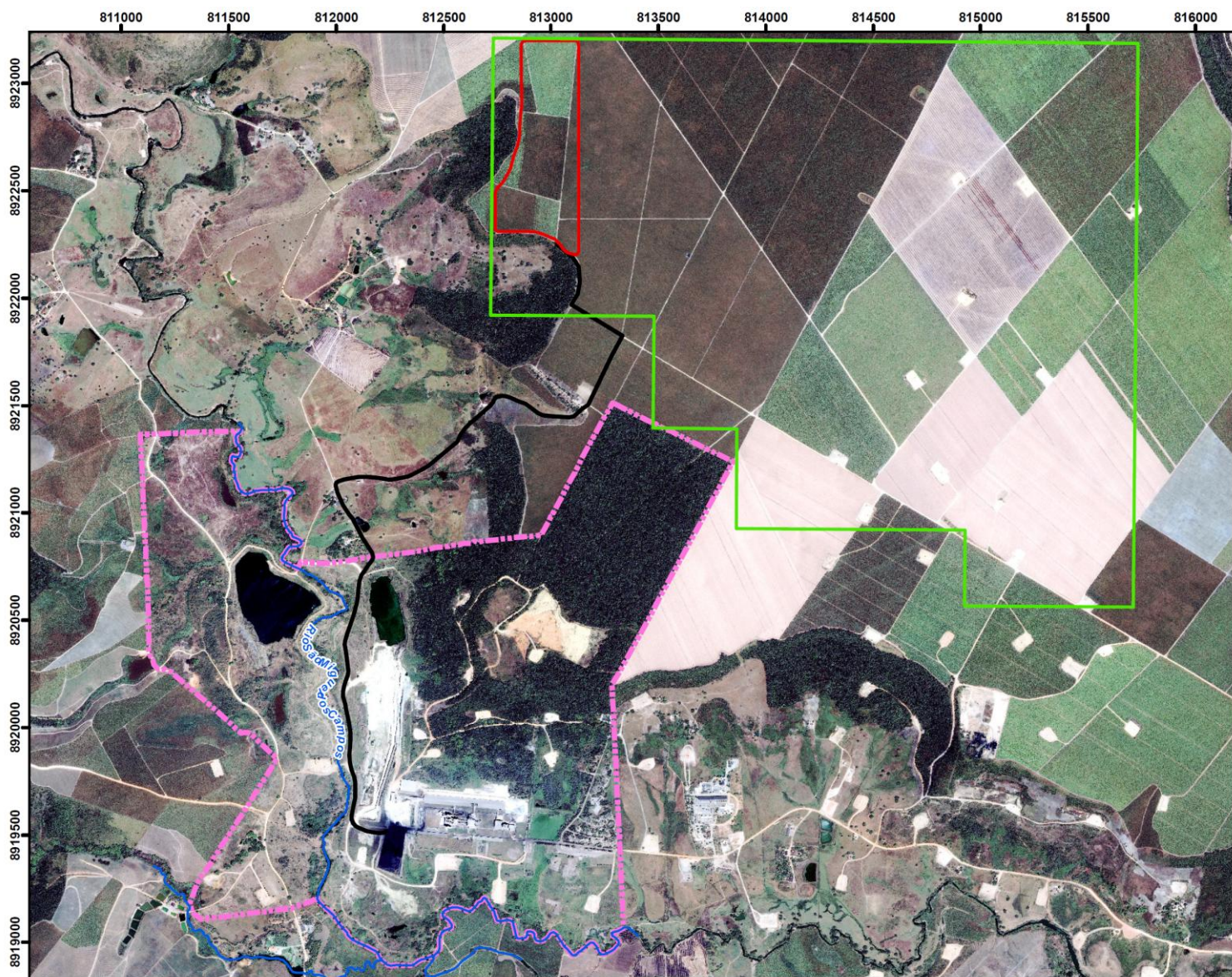
Foi considerada a Área Diretamente Afetada a área global do empreendimento definida pelas coordenadas que limitam a poligonal, conforme tabela abaixo:

Vértice	Zona	Longitude	Latitude
V 1	24L	813021	8922272
V 2	24L	812931	8922304
V 3	24L	812723	8922308
V 4	24L	812725	8922559
V 5	24L	812850	8922727
V 6	24L	812861	8922881
V 7	24L	812939	8922871
V 8	24L	812922	8923004
V 9	24L	813108	8923000


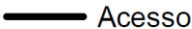



As ações de prospecção interventiva concentraram-se no conjunto da área destinada à implantação do empreendimento, não tendo sido identificadas a priori, quer áreas de maior potencial arqueológico (ver Metodologia), que áreas de menor risco de impacto na ADA, fase a natureza da exploração a ser implantada. Deste modo a área foi tratada como um todo.

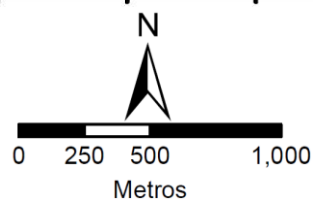
3.1 Mapa de Localização

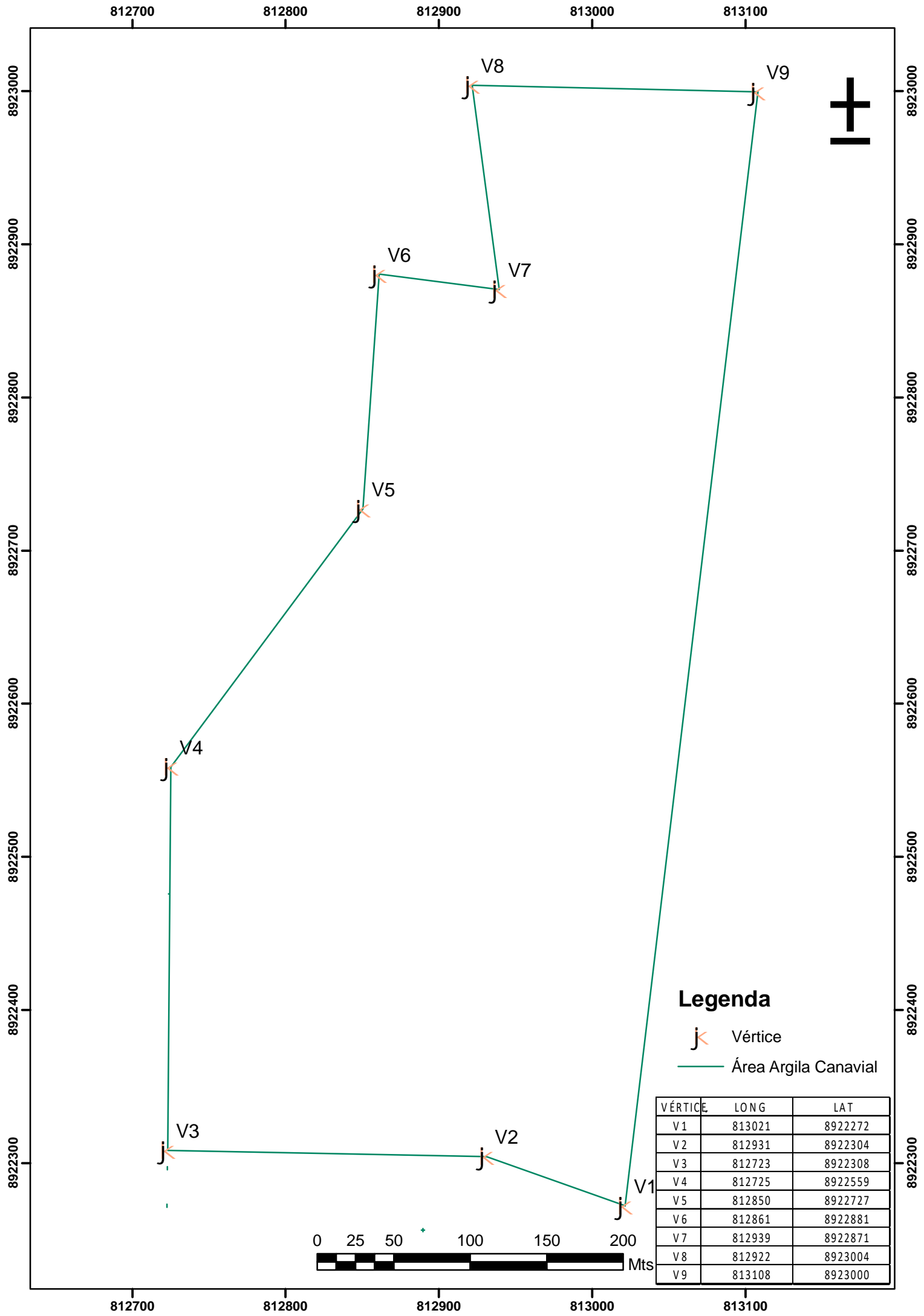






Legenda

-  Rio
-  Acesso
-  Área de Lavra, Cava 30 Anos
-  Propriedade CCB
-  Poligonal DNPM





Legenda

-  Vértice
-  Área Argila Canavial

VÉRTICE	LONG	LAT
V 1	813021	8922272
V 2	812931	8922304
V 3	812723	8922308
V 4	812725	8922559
V 5	812850	8922727
V 6	812861	8922881
V 7	812939	8922871
V 8	812922	8923004
V 9	813108	8923000

Desenvolvimento da Pesquisa

I - Caracterização e avaliação do grau de conservação do patrimônio arqueológico da AID

Caracterização do Patrimônio Arqueológico de São Miguel dos Campos

O levantamento relativo ao patrimônio arqueológico registrado em São Miguel dos Campos se fez com base nas seguintes fontes:

- ✓ Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Iphan (CNSA);
- ✓ Publicação da Superintendência do Iphan em Alagoas: “Patrimônio Arqueológico e Paleontológico de Alagoas”, de 2012¹;
- ✓ Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE;
- ✓ Bibliografia consultada (relatórios técnicos e publicações acadêmicas).

No CNSA consta, no município, dois sítios arqueológicos registrados, AL00237 e AL00253, ambos denominados “Sítio Furado”, relacionados ao Projeto de prospecção arqueológica e preservação de patrimônio cultural na área de implantação do gasoduto Carmópolis/Pilar, estados de Sergipe e Alagoas. Todavia, na publicação da Superintendência do Iphan em Alagoas, “Patrimônio Arqueológico e Paleontológico de Alagoas”, consta apenas um sítio registrado no município de São Miguel dos Campos, denominado “Furado”. No relatório final da pesquisa consta igualmente apenas um sítio denominado “Furado”. Face os dados registrados nas respectivas fichas de cadastro, consideramos a possibilidade de tratar-se de uma duplicidade de registro. Consideraremos aqui, portanto, apenas um sítio “Furado”, considerando os dados fornecidos pela equipe responsável pela pesquisa.

Por sua vez, no Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE, constam 05 áreas de vestígios arqueológicos no município de São Miguel dos Campos. Todas as ocorrências estão relacionadas ao Projeto de Monitoramento e Salvamento Arqueológico das Obras de Adequação e Aumento da Capacidade Rodoviária da BR-101 NE, BA/PE, ainda em curso. O material arqueológico resgatado nestes locais encontra-se em análise no Laboratório e, portanto, seu registro no CNSA, se couber, será realizado futuramente, ao término do projeto.

¹ Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). Superintendência do Iphan em Alagoas. Patrimônio Arqueológico e Paleontológico de Alagoas. Organizado por Luana Teixeira, Henrique Alexandre Pozzi e Jorge Luiz L. da Silva. – Maceió, AL: Iphan-AL, 2012.

No conjunto, foram identificadas nas fontes pesquisadas 06 áreas de vestígios arqueológicos no município de São Miguel dos Campos, Alagoas. Do ponto de vista cronológico, o material arqueológico localizado abrange desde o século XVI (inclusive com ocupação indígena) até o século XX.

Síntese dos sítios/ocorrências arqueológicas registradas no Município de São Miguel.

Sítio Furado

O sítio arqueológico denominado “Furado” foi localizado durante a execução do Projeto de prospecção arqueológica e preservação de patrimônio cultural na área de implantação do gasoduto Carmópolis/Pilar, estados de Sergipe e Alagoas² e registrado no CNSA. De acordo com o relatório técnico, trata-se de sítio arqueológico de ocupação histórica, implantado em uma área de baixa e baixa/média vertente, à margem direita do vale do rio São Miguel (aproximadamente 1.000 m de distância). Os vestígios arqueológicos resgatados, classificados como “cerâmicas roletada e de torno, faiança fina, porcelana e materiais construtivos”, totalizam 36 peças, das quais apenas 4 vestígios foram localizados na faixa do gasoduto. Os fragmentos foram coletados em superfície e em profundidade, dispersos em uma área de 90.000m². Do ponto de vista da tipologia, foi registrado no CNSA como sítio de habitação, de duração indeterminada. A intervenção arqueológica no sítio incluiu registro, coleta e sondagem.

AL 0053 LA/UFPE OI

A ocorrência arqueológica AL 0053 LA/UFPE OI foi localizada durante a execução do Projeto de Monitoramento e Salvamento Arqueológico das Obras de Adequação e Aumento da Capacidade Rodoviária da BR-101 NE, BA/PE, ainda em curso, e consta no Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE. Trata-se de uma área de vestígios arqueológicos do período histórico, localizada em área de cultivo de cana, a céu aberto, às margens da BR 101/AL. Os vestígios

² Robrahn-Gonzales, Erica; Morales, Walter Fagundes; Moi, Flávia Prado & Viva, Luiz Augusto. 2007. O Programa de Resgate Arqueológico Gasoduto Carmópolis - Pilar, AL. 17ºSR/IPHAN/AL, Maceió.

arqueológicos identificados foram fragmentos de faiança, faiança fina, porcelana e cerâmica utilitária. Do ponto de vista da cronologia, o material é compatível com os séculos XIX e XX. A intervenção arqueológica no sítio incluiu registro da ocorrência.

AL 0054 LA/UFPE OI

A ocorrência arqueológica AL 0054 LA/UFPE OI foi localizada durante a execução do Projeto de Monitoramento e Salvamento Arqueológico das Obras de Adequação e Aumento da Capacidade Rodoviária da BR-101 NE, BA/PE, ainda em curso, e consta no Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE. Trata-se de uma área de vestígios arqueológicos do período histórico, localizada em área de cultivo de cana, a céu aberto, às margens da BR 101/AL. Os vestígios arqueológicos identificados foram fragmentos de faiança, faiança fina, porcelana e cerâmica utilitária. Material coletado: faiança fina (não identificada), porcelana (sem decoração) e cerâmica utilitária não decorada. Do ponto de vista da cronologia, o material é compatível com os séculos XIX e XX. A intervenção arqueológica no sítio incluiu registro da ocorrência.

AL 0056 LA/UFPE OI

A ocorrência arqueológica AL 0056 LA/UFPE OI foi localizada durante a execução do Projeto de Monitoramento e Salvamento Arqueológico das Obras de Adequação e Aumento da Capacidade Rodoviária da BR-101 NE, BA/PE, ainda em curso, e consta no Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE. Trata-se de uma área de ocorrência arqueológica pré-histórica e histórica, localizada em área de cultivo de cana, a céu aberto, às margens da BR 101/AL. Os vestígios arqueológicos do período pré-histórico identificados foram fragmentos de cerâmica associada à Tradição Ceramista Tupiguarani, além de uma lasca de sílex. Do ponto de vista da cronologia, a datação por Termoluminescência de uma amostra da cerâmica desta ocorrência apontou para o período de 1687 a 1737 (ver Tabela 1). Este resultado remete ao contexto da permanência da ocupação indígena no período colonial no Nordeste do Brasil, fartamente relatada na literatura histórica.

O vestígio arqueológico do período histórico identificado foi um fragmento de tijolo com argamassa de cimento, compatível com o século XX. Trata-se, portanto, de duas ocupações distintas no mesmo local, e não uma ocupação de contato euro-indígena.

AL 0057 LA/UFPE OI

A ocorrência arqueológica AL 0057 LA/UFPE OI foi localizada durante a execução do Projeto de Monitoramento e Salvamento Arqueológico das Obras de Adequação e Aumento da Capacidade Rodoviária da BR-101 NE, BA/PE, ainda em curso, e consta no Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE. Trata-se de uma área de ocorrência arqueológica histórica, localizada a céu aberto, em área de vegetação ruderal, nas proximidades da Fazenda Varela (antes, Engenho Varela). O material histórico, constituído por fragmentos de faiança portuguesa (séculos XVI ao XVIII), porcelana e cerâmica utilitária, está associado ao material lítico (núcleo e lascas) com marcas de ação antrópica. O material arqueológico resgatado pode estar associado ao antigo engenho, cujo conjunto arquitetônico (sobretudo a capela) remete para os séculos XVI e XVII. A intervenção arqueológica no local incluiu a realização de um corte para avaliação em profundidade e o registro da ocorrência.

AL 0058 LA/UFPE OI

A ocorrência arqueológica AL 0058 LA/UFPE OI foi localizada durante a execução do Projeto de Monitoramento e Salvamento Arqueológico das Obras de Adequação e Aumento da Capacidade Rodoviária da BR-101 NE, BA/PE, ainda em curso, e consta no Cadastro de Sítios Arqueológicos do Laboratório de Arqueologia da UFPE. Trata-se de uma área de ocorrência arqueológica histórica, localizada a céu aberto, em área de topo, nas imediações da Fazenda Sumaúma. Os vestígios arqueológicos identificados foram fragmentos de tijolo refratário, fragmentos de telha, faiança (decoração azul e verde, origem e cronologia não identificadas), faiança fina (shell, banded, sprig, frisos, sem decoração), grès (tipo inglês e alemão), porcelana (branca e pintada) e cerâmica utilitária. Do ponto de vista da cronologia, os vestígios localizados são compatíveis com os séculos XVIII, XIX e XX. A intervenção arqueológica no local incluiu a realização de um corte para avaliação em profundidade e o registro da ocorrência.

Tabela 1 – Sítios e ocorrências arqueológicas registradas no município de São Miguel dos Campos, Alagoas.

Sítio	Registro	Zona	Leste	Norte	Localidade	Tipo de sítio/ocorrência	Descrição sumária
Sítio Furado	-	24L	812674	8917328	Margem direita do vale do Rio São Miguel	Histórica	“O sítio Furado está localizado em propriedade privada, numa área de declividade pouco acentuada, ocupando porções da baixa/baixa-média vertente, à margem direita do vale do rio São Miguel. Trata-se de um sítio histórico com pouquíssima densidade de material (36 peças, das quais apenas 4 vestígios na faixa do gasoduto), encontrado esparsamente em superfície.”
AL 0053 LA/UFPE OI	N/ Salvamento	24L	802120,678	8904345,989	Km 162 da BR 101, lado esquerdo (sentido norte/sul).	Histórica	Ocorrência arqueológica histórica localizada em área de cultivo de cana, a céu aberto, compatível com os séculos XIX e XX. Material identificado: fragmentos de faiança, faiança fina, porcelana e cerâmica utilitária.
AL 0054 LA/UFPE OI	5215	24L	800903,233	8904366,060	Km 163 da BR 101, lado esquerdo (sentido norte/sul).	Histórica	Ocorrência arqueológica histórica localizada em área de cultivo de cana, a céu aberto, compatível com os séculos XIX e XX. Material identificado: faiança, faiança fina, porcelana e cerâmica utilitária. Material coletado: faiança fina (não identificada), porcelana (sem decoração) e cerâmica utilitária não decorada.
AL 0056 LA/UFPE OI	5203	24L	825105,505	8925496,071	Após a entrada de Boca de Mata,	Histórica e Pré-histórica	Ocorrência arqueológica pré-histórica e histórica localizada em área de cultivo de cana, a céu aberto. Material coletado: fragmentos de

					lado esquerdo (sentido norte/sul).		cerâmica associada a Tradição Tupiguarani, lasca de sílex e fragmento de tijolo com argamassa de cimento.
AL 0057 LA/UFPE OI	5204	24L	825563,674	8926316,186	Fazenda Varela, lado direito (sentido norte/sul).	Histórica	Ocorrência arqueológica histórica localizada a céu aberto, em área de vegetação ruderal. O material histórico, constituído por fragmentos de faiança portuguesa (séculos XVI ao XVIII), porcelana e cerâmica utilitária, está associado ao material lítico (núcleo e lascas) com marcas de ação antrópica.
AL 0058 LA/UFPE OI	5210	24L	826618,594	8932765,365	Fazenda Sumaúma, lado direito (sentido norte/sul).	Histórica	Ocorrência arqueológica histórica localizada a céu aberto, nas imediações da Fazenda Sumaúma, sobre barreira. Os vestígios localizados são compatíveis com os séculos XVIII, XIX e XX. Material coletado: Tijolo refratário, fragmentos de telha, faiança (decoração azul e verde, origem e cronologia não identificadas), faiança fina (shell, banded, sprig, frisos, sem decoração), grès (tipo inglês e alemão), porcelana (branca e pintada) e cerâmica utilitária.

II – Justificativa Técnico-Científica para a Escolha das Áreas Onde Foi Realizado o Levantamento Arqueológico Baseado em Dados Primários em Campo (METODOLOGIA)

A atividade minerária prevista para a área envolve um método de lavra basicamente constituído pela supressão da vegetação (cana-de-açúcar), decapeamento do solo orgânico e retirada do minério (argila) com escavadeiras hidráulicas e tratores de esteira.

Assim, podemos considerar que a implantação do empreendimento representa um risco real e irreversível de destruição de sítios arqueológicos, eventualmente existentes na área. Deste modo, nesta etapa se buscou investir-se em um programa de reconhecimento dos sítios arqueológicos eventualmente existentes na área, com vistas ao registro e, se for o caso a recomendação de estudos específicos. Um programa com atuação em três patamares distintos, que podem ser desenvolvidos em parte paralelamente:

O primeiro, a nível prospectivo–exploratório, teve o cunho de buscar a detecção, em nível das evidências superficiais, dos locais em que se fizesse necessário o salvamento dos vestígios arqueológicos em área de risco iminente.

O segundo, em nível de maior detalhamento, com base em prospecção de subsuperfície, devendo abranger as áreas de maior potencial arqueológico no contexto da ADA. Nesta fase, os estudos a serem desenvolvidos devem propiciar prospecções intensivas no conjunto da área do empreendimento, que sofrerá impactos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico.

O terceiro se faria através da avaliação dos resultados alcançados nas etapas prospectivas, buscando estimar a quantidade de sítios arqueológicos eventualmente existentes na área, sua extensão, profundidade, diversidade cultural e grau de preservação. Para tanto, far-se-ia necessário a coleta de amostras das distintas áreas de ocorrência arqueológica, na busca de dados significativos que permitam caracterizar e contextualizar arqueologicamente cada sítio eventualmente presente de modo a propiciar as bases para identificar os sítios de maior potencial, que requeiram um estudo mais amplo e detalhado.

Com base na avaliação se poderia recomendar o resgate de eventuais sítios arqueológicos identificados como de reconhecido interesse científico, quando do detalhamento de um Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, a ser implantado na fase subsequente.

Esta foi a diretriz adotada quando da realização das prospecções de superfície e de subsuperfície na área da mina de argila da InterCement.

Na realidade, a diretriz metodológica que orienta as etapas de licenciamento para implantação de empreendimentos potencialmente passíveis de provocar danos ao patrimônio arqueológico, toma por base as etapas de pesquisa sugeridas por Redman em 1973³, para os estudos regionais. Assim sendo, os estudos de impacto ambiental devem, necessariamente, considerar para a aplicação das técnicas de amostragem de campo, a abrangência espacial do projeto. No caso do Projeto de implantação da Mineradora de Argila, pode-se considerar como uma obra de abrangência local, levando em consideração que não envolve diferentes fácies ambientais inter-relacionados.

De fato, este projeto corresponde a uma etapa de pesquisa arqueológica intensiva sobre uma área, na qual se busca estabelecer inicialmente um panorama geral, superficial, para em seguida focar o levantamento sistemático de subsuperfície, por unidade espacial estabelecida. O critério estabelecido para a definição das unidades espaciais buscou inicialmente considerar as zonas ambientais atuais. Não cabe neste tipo de estudo, nesta etapa prospectiva, privilegiar a compartimentação ambiental considerada a partir de qualquer período de tempo específico, frequentemente utilizada em estudos regionais⁴. Neste tocante apenas se pode permitir neste estudo a compartimentação temporal em termos do conhecimento referente à presença humana ou não.

Assim, do ponto de vista da ocupação humana, a compartimentação ambiental enfocada mostra uma maior aproximação daquela observada sob o prisma geomorfológico. Deste modo foi considerada a macro estratigrafia da área, considerando-se mormente as superfícies expostas em tempos da presença humana.

³ REDMAN, Charles L. Trabalho de Campo em Multi-Estágios e Técnicas Analíticas, AMERICAN ANTIQUITY Vol. 38, n.º. 1 1973 (61- 79)

⁴ Thomas, D. H.,1969.

Avaliação geoarqueológica

Nestes termos, considera-se que a formação geomorfológica do terreno ao longo da área a ser diretamente afetada pela atividade mineradora, corresponde a depósitos terciário-quadernários (Grupo Barreiras) estabelecidos anteriormente à presença humana na área. Deste modo, apenas eventuais depósitos aluviais recentes, fruto da remobilização, apresentam interesse em termos de uma exploração de subsuperfície. Assim tais depósitos recentes, representam as áreas de maior potencial em termos de ocorrência de material arqueológico em subsuperfície. Todavia, há que se considerar práticas culturais pré-históricas que envolvem a escavação em profundidade para promover enterramentos (práticas funerárias). No conjunto, tais considerações nos permitem atribuir um maior potencial arqueológico às camadas superficiais, que aquelas em profundidade.

Avaliação do passivo com reflexos no contexto arqueológico.

Por outro lado, os terrenos dos tabuleiros costeiros alagoanos que até meados do século passado ostentavam vasta cobertura florestal, depois do desmatamento e destocamento, aquelas terras foram intensamente utilizadas no cultivo mecanizado da cana de açúcar. Tais atividades promoveram a mobilização das camadas superficiais do solo. Assim, em termos de eventuais sítios arqueológicos, certamente suas estratigrafias, seus contextos arqueológicos primários, foram alterados, seja durante a recomposição da topografia alterada pelo destocamento, seja quando das araduras ou gradagens dos sucessivos plantios anuais. Neste quadro, do ponto de vista da busca por recuperar indícios de ocupações humanas pretéritas, pode-se considerar que as camadas mais promissoras se situam entre a superfície, propriamente dita e a profundidade média dos tratamentos culturais.

Avaliação com base em informações arqueológicas

Outro aspecto considerado, este do ponto de vista cultural, representa o conhecimento oriundo da experiência na localização de sítios pré-históricos, particularmente daqueles da Tradição Tupiguarani no Nordeste brasileiro. O conhecimento das preferências de tais grupos, em termos de posicionamento topográfico e variáveis ambientais, adquirido ao longo das pesquisas realizadas,

sinalizam no sentido de se dedicar uma atenção especial às áreas compatíveis com o perfil conhecido.

Do ponto de vista da macro estratigrafia local, considerando se tratar de uma área deposicional terció-quadernária, em termos de ocupação humana, o maior potencial para a preservação de vestígios arqueológicos de antigas ocupações, é certamente em superfície. Mesmo a erosão laminar a que a área está submetida, apenas deixaria mais expostos eventuais vestígios ali presentes. Todavia, os tratos culturais agrícolas que vem sendo praticados na área ao longo do tempo, promoveram alterações nas camadas superficiais. Tanto tratos agrícolas manuais quanto mecanizados promovem sobretudo a mobilização vertical de camadas superficiais do terreno que via de regra se concentram nos primeiros 20 a 25 cm do solo. Deste modo, a agricultura praticada seja por grupos pós-contato (posteriores a 1500) quanto por grupos nativos representam um passivo a ser considerado na avaliação de possíveis alterações na deposição primária de elementos arqueológicos.

Outro aspecto observado na área diz respeito a práticas de abertura de estradas para circulação das máquinas e veículos destinados ao cultivo e colheita da cana de açúcar.

A ADA não apenas é praticamente circundada por estradas (de terra) como é ainda cortada por uma estrada.



Figura 1 - Caminhos que circundam e cortam a ADA.



Figura 2 - Metralha no leito da estrada.

Deste modo foram incorporados ao terreno fragmentos de tijolos de diferentes formas (de 6 e de 8 furos), e outros restos de construção/demolição. Esta prática identificada importa na medida em que parte do aterro foi incorporado à área agrícola (ADA), fazendo-se necessário distinguir de eventuais vestígios de ocupações locais pretéritas.



Figura 3 - Detalhe da metralha localizada.

Outro aspecto considerado, interessa ao planejamento dos cortes teste, em termos da profundidade a ser atingida. Por se tratar de uma área deposicional terció-quaternária, o que aponta a um potencial arqueológico superficial, sob a influência de um passivo que sinaliza um revolvimento das camadas superficiais devido aos tratos agrícolas, considerou-se que a escavação dos cortes teste deveria ultrapassar a camada agrícola, atingindo o horizonte B do solo, de modo a garantir uma amostragem da camada passível de conter vestígios arqueológicos. Por outro, lado a visualização da camada abaixo da camada agrícola permitiria visualizar-se eventuais manchas que pudessem sugerir a presença de estruturas tais como sepultamentos ou mesmos postes de antigas ocas. Assim a escavação de cada um dos cortes teste buscou atingir, não uma profundidade pré-determinada, mas adentrar pelo menos 10 a 15 cm da camada abaixo daquela influenciada pelos tratos culturais, a camada arqueologicamente estéril.

Assim, a análise geoarqueológica do trecho complementou a avaliação em termos das preferências culturais dos grupos (não apenas pré-históricos), atentando para aspectos de origem e da dinâmica de sedimentos, o que permite preconizarem-se áreas de maior ou menor potencial arqueológico.

Tendo em vista a uniformidade das características geomorfológicas e topográficas da área, bem como da cobertura vegetal, tanto original quanto cultivada, foi considerado que a área se apresenta relativamente uniforme quanto ao potencial arqueológico.



Figura 4 - Vista Panorâmica da área do empreendimento e de seu entorno.

Deste modo, embora tivesse sido prevista a escavação de corte-teste apenas nas áreas de maior potencial arqueológico, a avaliação geoarqueológica da área conduziu ao estabelecimento da amostragem com base em critérios espaciais/culturais, não envolvendo compartimentos ambientais que pudessem ser considerados de maior potencial arqueológico.

Por outro lado, considerando-se tratar-se de uma área cujas características se enquadram naquelas atribuídas como preferenciais aos grupos portadores da cultura de floresta tropical, é lícito atribuir-se à área um alto potencial arqueológico. Assim, admitindo-se a relativa uniformidade da área quanto ao potencial arqueológico e a expectativa seria ratar de uma área potencialmente ocupada por grupos de horticultores, buscou-se aplicar uma técnica de amostragem que minimizasse possíveis perdas. Deste modo buscou-se avaliar as dimensões médias das aldeias relatadas em estudos arqueológicos de modo a estabelecer-se as bases para constituir-se uma malha amostral que efetivamente representasse o conjunto da área. Tais premissas levaram a optar-se por estabelecer uma malha de cortes equidistantes entre si de cerca de cinquenta metros, de modo a cobrir todos os 18,4 hectares que constituem a área do empreendimento

Deste modo a prospecção de subsuperfície se fez através da realização de cortes-teste, sistematicamente distribuídos no conjunto da área.

III - Descrição das atividades realizadas durante o levantamento arqueológico

Até pouco antes do início das prospecções arqueológicas o terreno continuava com o plantio de cana-de-açúcar.



Figura 5 - Aspecto de parte da ADA antes do corte da cana.



Figura 6 - Aspecto de parte da ADA, onde a cana já havia rebrotado.

conclusão do segundo trecho, a área inicial já se encontrava com a cana rebrotada, cerca de 40cm.

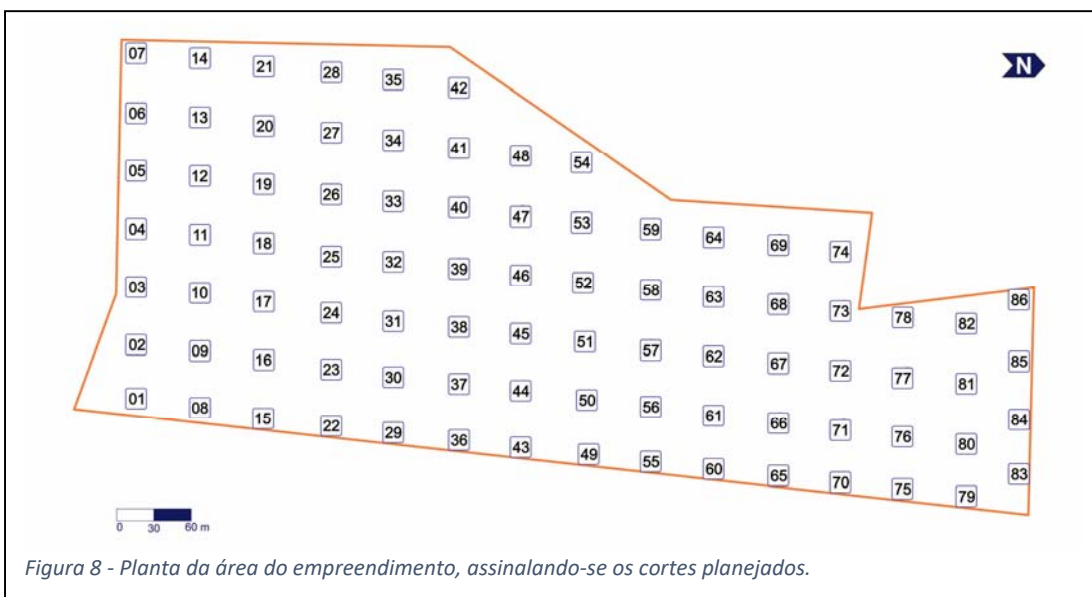
A supressão da vegetação (corte da cana-de-açúcar) foi providenciada pela InterCement. O corte e remoção da cana-de-açúcar foram realizados mecanicamente, da forma tradicional utilizada pelas usinas. O corte se fez em duas etapas de modo que quando da



Figura 7 - Panorâmica da ADA no início da prospecção.

Em ambas as áreas havia visibilidade do solo, o que permitiu a prospecção de superfície.

Como foi referido anteriormente, a avaliação geoarqueológica com base na macro estratigrafia da área, somada a feição topográfica relativamente uniforme e da cobertura vegetal anterior à exploração agroindustrial, apontam para um quadro aproximadamente uniforme da área, que vai além dos 18,4 hectares da ADA. Deste modo, não se pode estabelecer compartimentos ambientais que pudessem vir a ser avaliados como de maior ou menor potencial arqueológico.



Em gabinete, se fez o planejamento das atividades de campo. Utilizando como mapa base a planta do terreno; foram estabelecidos pontos equidistantes entre si de 50 metros, que serviriam de base tanto para a sistematização da prospecção de superfície, quanto para abertura das cavas (cortes-teste) – prospecção de subsuperfície.

Em campo foi inicialmente realizado um caminhamento sistemático em toda a ADA, tomando-se por base os



trechos entre cada ponto estabelecido para a prospecção em profundidade. Não houve necessidade de abertura de TSs (trincheiras de superfície) ou de APIS (área de prospecção intensiva de superfície) em virtude do terreno se apresentar com a vegetação recentemente cortada e removida, deixando à mostra a superfície do solo.

Ao todo foram programados e realizados 86 cortes-teste com as dimensões de 1,5 x 0,60m, com profundidades variáveis em função da distribuição das camadas observadas⁵.



Figura 9 - Planta da área do empreendimento, assinalando-se os cortes planejados.

A camada agrícola, no caso específico das condições geoarqueológicas da área, representa a camada de maior potencial arqueológico, considerando uma deposição original em superfície e o retrabalhamento das camadas superficiais pelo trato agrícola. Assim, o potencial arqueológico mais responde à relação de profundidade a partir da superfície, do que a eventuais alterações topográficas, lembrando inclusive que a área da ADA é praticamente plana. Deste modo buscou-se traçar sucessivos perfis longitudinais, a partir dos cortes-teste realizados.

Além dos cortes previamente programados, nas duas áreas onde se registrou a presença esparsa de material em superfície, a grade amostral foi adensada com a realização de mais 14 cortes, totalizando 100 cortes realizados nos 18,4 hectares da ADA.

⁵ Informações detalhadas de cada corte realizado, bem como a respectiva documentação fotográfica, constituem o Apêndice que acompanha este Relatório.



Figura 10 - Distribuição dos cortes, em linhas, no conjunto da ADA.

Todos os cortes foram analisados e as amostras peneiradas, na busca por eventuais vestígios arqueológicos. Para cada um dos cortes foi preenchida uma ficha analítico/descriptiva de modo a registrar quaisquer eventuais ocorrências. Os cortes realizados além de serem documentados foram fotografados. Todos os cortes, individualmente numerados, foram georreferenciados com base no Sistema de Posicionamento Global (GPS). A documentação referente à prospecção sistemática realizada segue constituindo o Apêndice.

Na análise dos resultados obtidos com os cortes realizados e a distribuição da camada agrícola, tecnicamente a de maior potencial arqueológico, buscou-se delinear uma sequência de perfis longitudinais do terreno, tomando por base a sequência de cortes ao longo do eixo maior da ADA.

Foram os seguintes os resultados obtidos:

LINHA A		
Corte		Camada Agrícola (cm)
1	0	-15
8	50	-20
15	100	-20
22	150	-25
29	200	-20
36	250	-25
43	300	-25

LINHA B		
Corte		Camada Agrícola (cm)
2	0	-25
9	50	-25
16	100	-28
23	150	-20
30	200	-20
37	250	-20
44	300	-30

49	350	-25
55	400	-20
60	450	-25
65	500	-25
70	550	-20
75	600	-20
79	650	-20
83	700	-25

50	350	-25
56	400	-30
61	450	-30
66	500	-30
71	550	-25
76	600	-30
80	650	-30
84	700	-25

LINHA C		
Corte		Camada Agrícola (cm)
3	0	-28
10	50	-25
17	100	-30
24	150	-25
31	200	-35
38	250	-30
45	300	-20
51	350	-20
57	400	-30
62	450	-25
67	500	-40
72	550	-25
77	600	-20
81	650	-40
85	700	-15

LINHA D		
Corte		Camada Agrícola (cm)
4	0	-17
11	50	-30
18	100	-25
25	150	-25
32	200	-20
39	250	-30
46	300	-25
52	350	-30
58	400	-25
63	450	-35
68	500	-30
73	550	-40
78	600	-35
82	650	-25
86	700	-45

LINHA E		
Corte		Camada Agrícola (cm)
5	0	-38
12	50	-20
19	100	-35
26	150	-30
33	200	-25
40	250	-25
47	300	-28

LINHA F		
Corte		Camada Agrícola (cm)
6	0	-20
13	50	-20
20	100	-25
27	150	-25
34	200	-20
41	250	-40
48	300	-30

53	350	-30
59	400	-20
64	450	-30
69	500	-35
74	550	-36

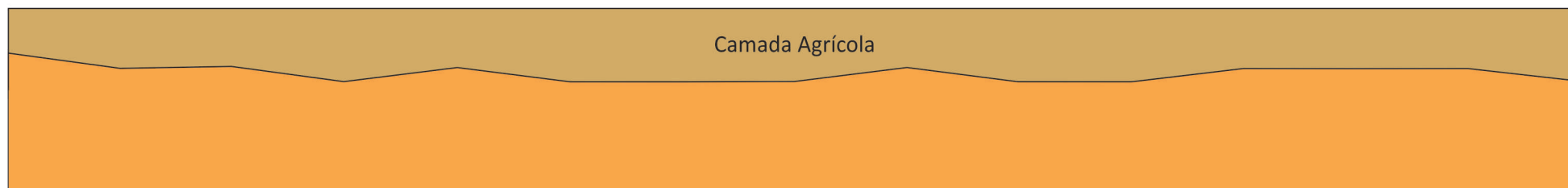
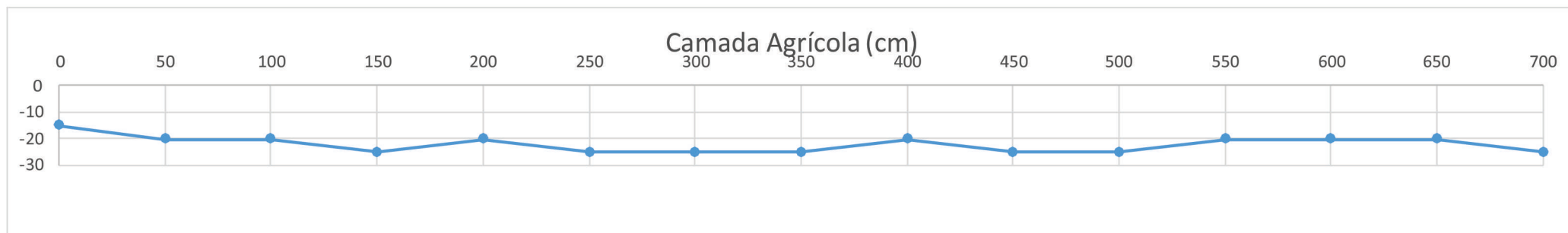
-45 Máxima
 -25 Média
 -26,6279 Mediana
 -15 Mínima
 5,023797 Desvio Padrão

54	350	-35
----	-----	-----

LINHA G		
Corte		Camada Agrícola (cm)
7	0	-20
14	50	-20
21	100	-30
28	150	-35
35	200	-25
42	250	-25

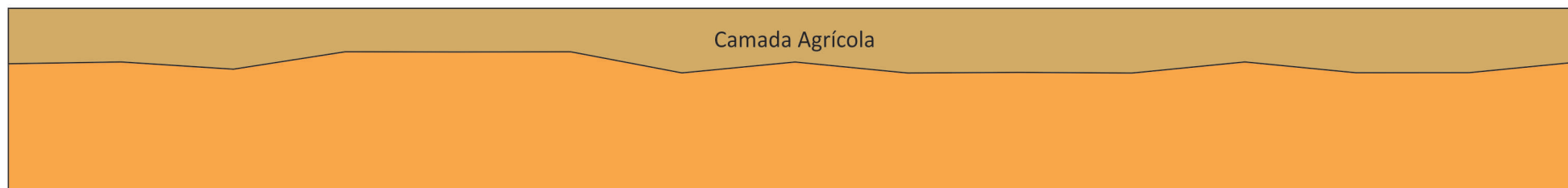
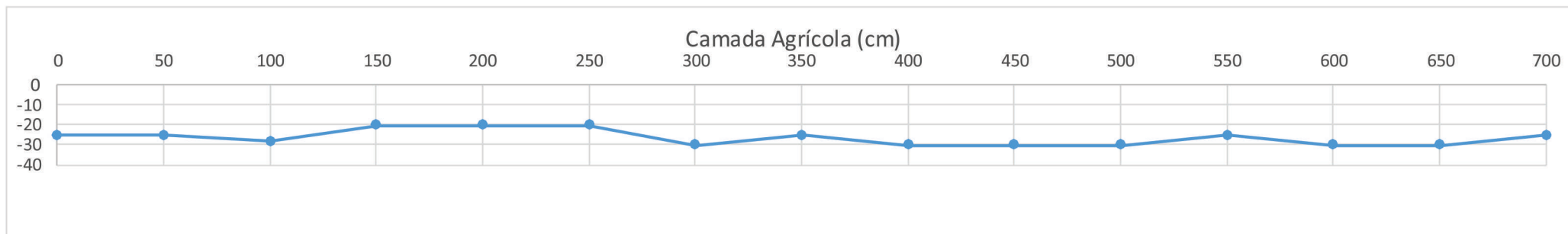
Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha A (considerando a superfície horizontal)

Número do Corte	1	8	15	22	29	36	43	49	55	60	65	70	75	79	83
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Camada Agrícola (cm)	-15	-20	-20	-25	-20	-25	-25	-25	-20	-25	-25	-20	-20	-20	-25



Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha B (considerando a superfície horizontal)

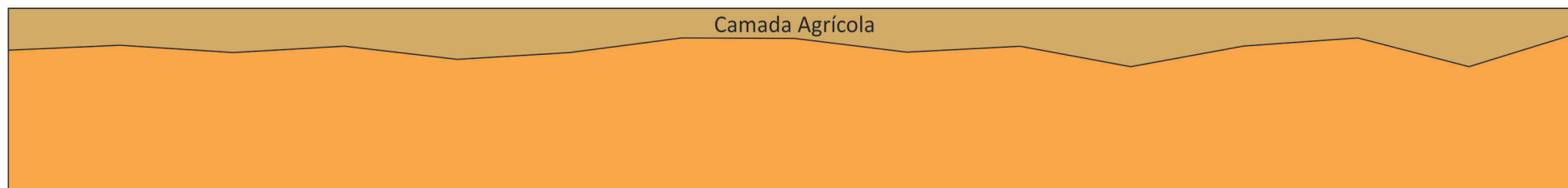
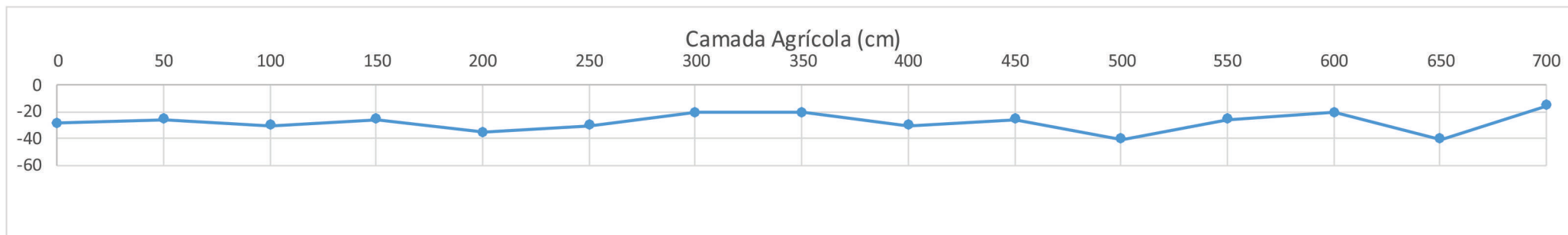
Número do Corte	2	9	16	23	30	37	44	50	56	61	66	71	76	80	84
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Camada Agrícola (cm)	-25	-25	-28	-20	-20	-20	-30	-25	-30	-30	-30	-25	-30	-30	-25



Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha C

(considerando a superfície horizontal)

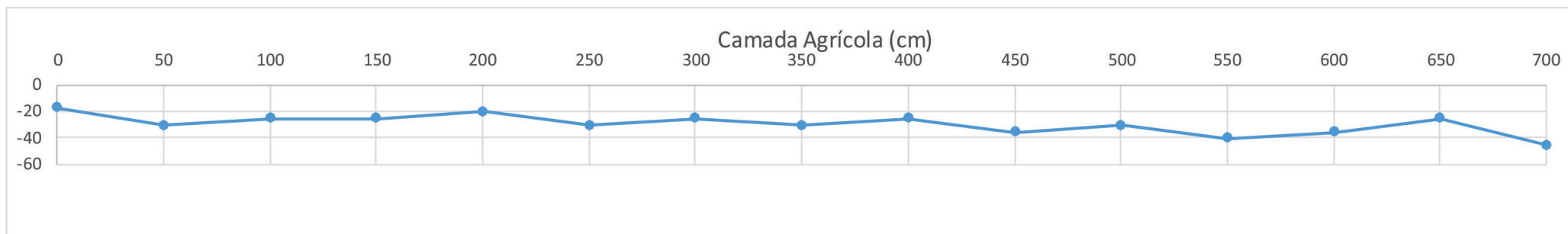
Número do Corte	3	10	17	24	31	38	45	51	57	62	67	72	77	81	85
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Camada Agrícola (cm)	-28	-25	-30	-25	-35	-30	-20	-20	-30	-25	-40	-25	-20	-40	-15



Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha D

(considerando a superfície horizontal)

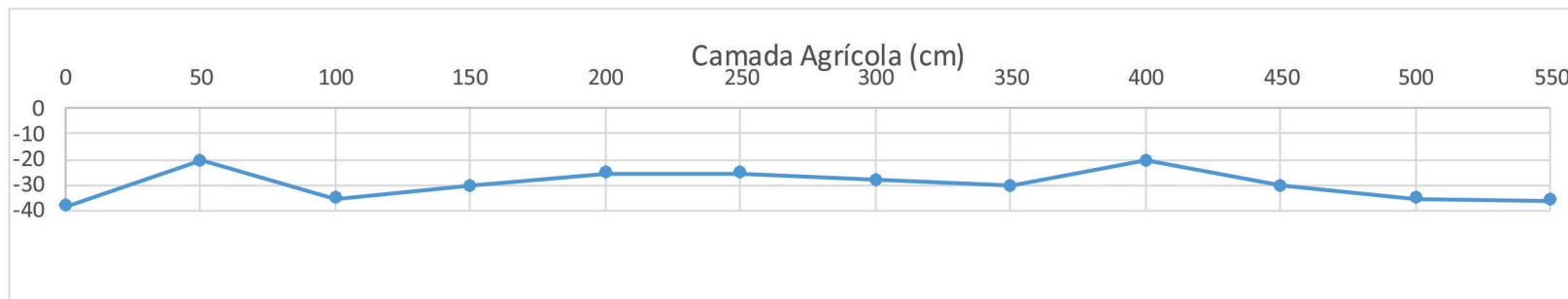
Número do Corte	4	11	18	25	32	39	46	52	58	63	68	73	78	82	86
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Camada Agrícola (cm)	-17	-30	-25	-25	-20	-30	-25	-30	-25	-35	-30	-40	-35	-25	-45



Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha E

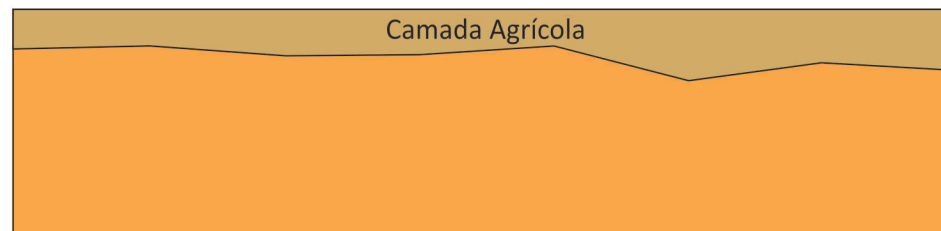
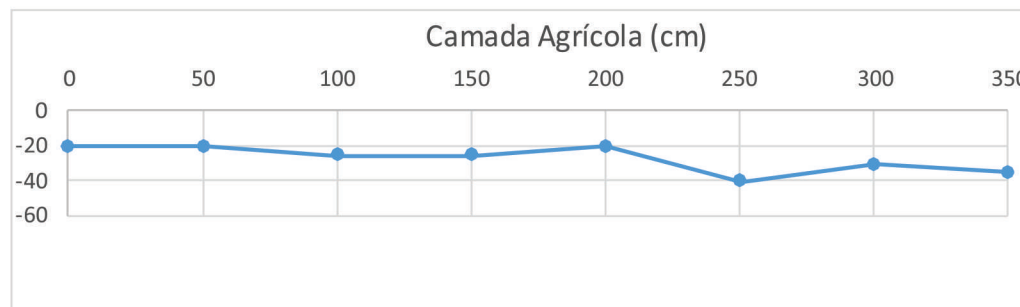
(considerando a superfície horizontal)

Número do Corte	5	12	19	26	33	40	47	53	59	64	69	74	
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	
Camada Agrícola (cm)	-38	-20	-35	-30	-25	-25	-28	-30	-30	-20	-30	-35	-36



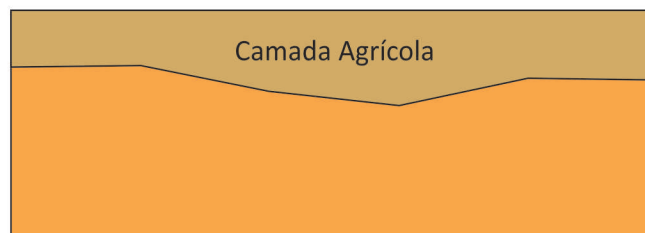
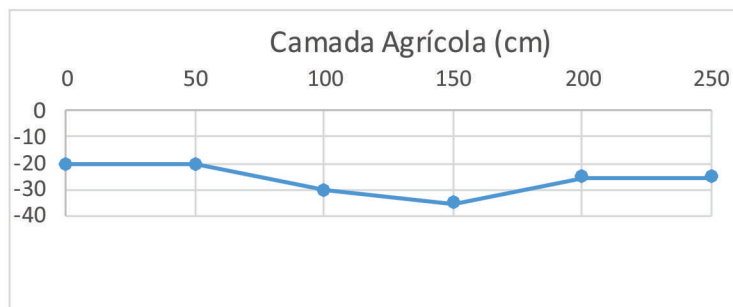
Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha F (considerando a superfície horizontal)

Número do Corte	6	13	20	27	34	41	48	54
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250	300	350
Camada Agrícola (cm)	-20	-20	-25	-25	-20	-40	-30	-35



Perfil esquemático dos cortes ao longo da Linha G (considerando a superfície horizontal)

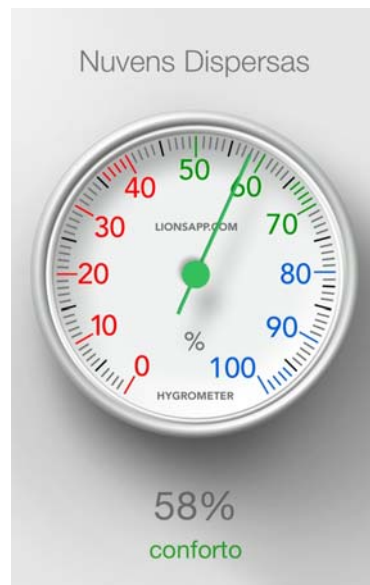
Número do Corte	7	14	21	28	35	42
Distância do limite (m)	0	50	100	150	200	250
Camada Agrícola (cm)	-20	-20	-30	-35	-25	-25



A escavação dos cortes-teste se deu, na sua maioria, em condições de tempo bom, com poucas nuvens, com moderada intensidade de radiação.



A pressão atmosférica se manteve em torno dos 1.012/1.013 hpa mbar, enquanto que a umidade permaneceu na zona de conforto, em torno dos 58%.



IV - Quantificação, localização e delimitação georreferenciadas e caracterização dos sítios existentes na ADA;

I - Listagem dos sítios arqueológicos cadastrados durante o desenvolvimento do projeto

As prospecções de superfície e de subsuperfície não levaram a identificação de sítios arqueológicos na área do empreendimento (ADA).

Todavia, a prospecção intensiva de superfície realizada permitiu a localização ao todo de 37 fragmentos de cerâmica, identificados como integrantes da tradição ceramista Tupiguarani. Trata-se de pequenos fragmentos dispersos que não chegam a constituir uma área de concentração. Considerando-se a dispersão dos fragmentos foram consideradas duas áreas de ocorrência.



Figura 11 - Áreas das ocorrências AL0151 LA/UFPE OI e AL0152 LA/UFPE OI. Fonte: Modificado do Google Earth, 2016.

Coordenadas do ponto central das duas áreas onde houve ocorrência de material da Tradição Tupiguarani

- AL 0151 LA/UFPE OI

Latitude	Longitude	Zona	Leste	Norte	Altitude
-09 43' 56,6"	-36 08' 52,7"	24L	812944,84	8922856,56	140,237 m

- AL 0152 LA/UFPE OI

Latitude	Longitude	Zona	Leste	Norte	Altitude
-09 44' 15,274"	-36 08' 52,004"	24L	812960,87	8922283,46	147,687 m

A primeira área possibilitou a identificação de 21 fragmentos (1 fragmento foi encaminhado para TL [Reg.5617]); a segunda, possibilitou a identificação de 16 fragmentos.

Distribuição espacial:

- AL 0151 LA/UFPE OI
5.660 m² | Perímetro: 287 m | Raio com média de 40 m
- AL 0152 LA/UFPE OI
2.934 m² | Perímetro: 221 m | Raio com média de 30 m

Os 21 fragmentos referidos como da área 1 estavam dispersos em uma área de 5.660m²; tal distribuição aponta para uma densidade de 0,00371 fragmentos por m². Considerando-se a área de dispersão dos 16 fragmentos localizados em superfície na segunda área de ocorrência, tem-se uma densidade de 0,005453 fragmentos por m².

Número de cortes (predefinidos) abrangidos nas áreas de ocorrência

- AL 0151 LA/UFPE OI
03 cortes-teste (C77, C78 e C82)
- AL 0152 LA/UFPE OI
02 cortes-teste (C01 e C02)

Tendo em vista a ocorrência difusa de vestígios em superfície, buscou-se adensar a malha de cortes-teste em cada uma das áreas de ocorrência.

Cortes extras realizados em cada área de ocorrência

Na primeira área foram realizados em sequência 05 outros cortes teste de 1,5 por 0,60 m a uma profundidade variável, em torno de 0,60m. Na segunda área foram realizados outros 09 cortes teste de 1,5 por 0,60 m a uma profundidade variável, em torno de 0,60m. No total foram realizados 08 cortes-teste na área de ocorrência 01 e 11 cortes teste na área 02.

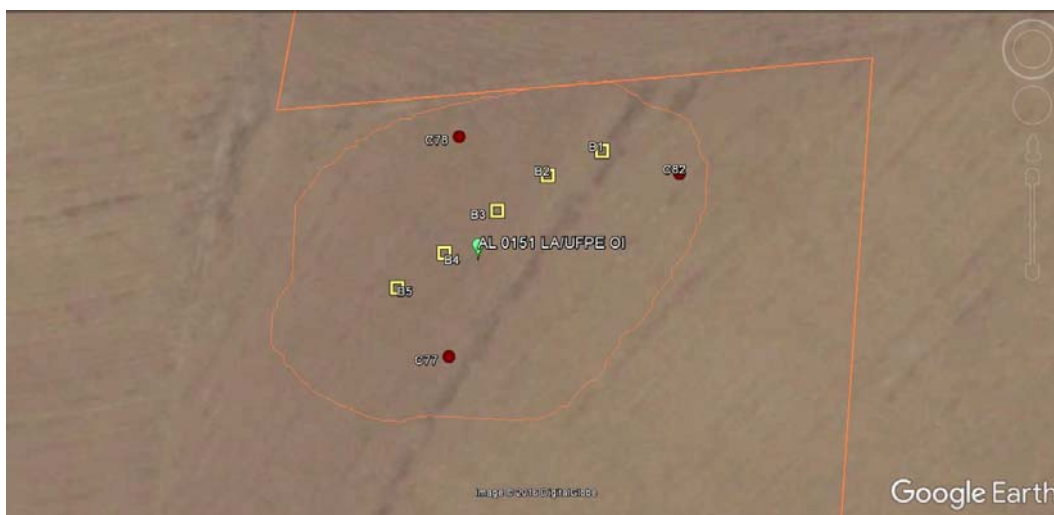


Figura 13 - Distribuição dos cortes realizados na 1ª área de dispersão. Fonte: Modificado do Google Earth, 2016.



Figura 12 - Distribuição dos cortes realizados na 2ª área de dispersão. Fonte: Modificado do Google Earth, 2016.

V - Apresentação da análise do material arqueológico proveniente da pesquisa

Foram identificadas duas áreas com ocorrência de material arqueológico. Nestas ocorrências, denominadas de AL 0151 LA/UFPE OI e AL 0152 LA/UFPE OI, foram localizados, respectivamente: 21 fragmentos cerâmicos, com dimensões (altura x largura x espessura) compreendidas entre 4,8 x 6,4 x 2,8 cm e 1,7 x 2,1 x 1,0 cm; e 16 fragmentos cerâmicos, com dimensões compreendidas entre 5,4 x 7,3 x 1,9 cm e 2,2 x 3,5 x 1,3 cm.



Figura 14 - Fragmentos cerâmicos associados a ocorrência AL 0151 LA/UFPE OI. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.



Figura 15 - Fragmentos cerâmicos associados a ocorrência AL 0152 LA/UFPE OI. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.

Devido ao estado de fragmentação no qual o material se encontra, não é possível reconhecer nenhum indicador do método de manufatura empregado para a elaboração da peça, tampouco sua morfologia funcional. No conjunto identificou-se um único fragmento de uma borda direta, mas que não apresentou elementos suficientes para a identificação da morfologia do recipiente.



Figura 16 – Fragmento de borda direta de peça com morfologia não identificada. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016

O material possui superfícies alisadas, sem presença de decoração, apresentando grãos com granulometria desuniforme, em alguns casos apresentando concreção, cacos triturados (funcionando como material antiplástico), lacunas derivadas de matéria orgânica presente na

matéria prima que fora eliminada durante a queima e bolhas de ar provenientes do mal adensamento da pasta ou de excesso de umidade na hora da queima⁶. Os fragmentos evidenciam a queima incompleta, realizada em atmosfera oxidante, característica esta da tradição tupi-guarani. Observou-se ainda a presença de rachaduras superficiais, promovidas após a deposição do fragmento no solo.



Figura 17 – Fragmento cerâmico apresentando lacunas e bolhas de ar em sua pasta. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.



Figura 18 – Fragmento cerâmico com granulometria desuniforme e apresentado fissura pós-deposicional. Fonte: Acervo Arqueolog Pesquisas, 2016.

A despeito do estado vestigial no qual o material se encontra, foi possível identificar características que tornam possível a filiação a tradição tupi-guarani.

Todos os cortes realizados não apresentaram material em subsuperfície, ou quaisquer outras evidências que sinalizassem no sentido de uma ocupação pretérita.

Os resultados em ambas as áreas se traduzem em uma baixíssima densidade de ocorrência o que não remete à presença de um sítio de ocupação, mas a uma ocorrência fortuita de vestígios. Este tipo de ocorrência, via de regra se associa à presença de sítios de ocupação (aldeias) nas proximidades. Os fragmentos de vasilhames encontrados fora da área de ocupação principal

⁶ As bolhas de ar podem ter origem no fato da cerâmica ter ido ao forno não devidamente seca. Com o calor a água transforma-se em vapor e tende a superfície. Caso atinja a superfície rompe-se, caso não pode aparecer interiormente como um espaço com tendência esférica vista ao RX

representaria, possivelmente, incursões daqueles grupos em áreas de plantio ou caminhos de acesso a fontes de água, e a quebra eventual de vasilhas durante o trajeto.

Com base no que foi descrito acima, consideramos não terem sido localizados sítios arqueológicos na área (ADA), todavia, a presença de fragmentos, ainda que dispersos, remete a uma forte possibilidade da existência de sítios de ocupação nas cercanias.

Um dos aspectos considerados quando se avaliou o material arqueológico presente na área do empreendimento, foi a dimensão dos fragmentos. Diferentemente de muitos sítios arqueológicos já registrados anteriormente, onde os fragmentos da cerâmica permitem inferir-se sua forma e dimensões, o material presente na área deste empreendimento se mostra extremamente fragmentado. Esta condição se deve, muito provavelmente a quebras sucessivas decorrente sobretudo do trato agrícola mecanizado, desenvolvido a cada ano, ao longo do tempo. Esta observação permite se inferir que existe um alto risco de perda definitiva, ao longo do tempo, de informações arqueológicas no âmbito das áreas agrícolas, sobretudo aquelas mecanizadas.

VI - Inventário dos bens arqueológicos;

Com base no que foi descrito acima, consideramos não terem sido localizados sítios arqueológicos na área (ADA). Deste modo não houve coleta de amostras para acervo. Apenas uma amostra foi coletada e enviada para datação por termoluminescência (TL), encaminhada ao Laboratório Datação, Comércio e Prestação de Serviços Ltda.

Identificação da amostra	Ocorrência arqueológica	Município/UF	Tipo de Material
5617	AL 0151 LA/UFPE OI	São Miguel dos Campos/AL	Cerâmica

Até o momento não recebemos o resultado da datação por TL; tão logo chegue o resultado o mesmo será informado ao Iphan e ao empreendedor.

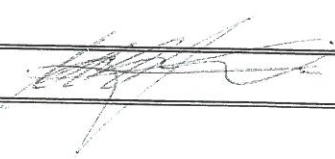
O material ali presente foi submetido ainda em campo à higienização, análise e documentação e posteriormente deixado *in situ*.

Apesar de não se ter localizado sítios arqueológicos na área do empreendimento, vale ressaltar que a presença de fragmentos, ainda que dispersos, remete a uma forte possibilidade da existência de sítios de ocupação nas cercanias.

Cadastro de Amostras p/ Datação*Obs- é obrigatório o preenchimento do cadastro para todas as amostras a serem enviadas.*

Responsável: Marcos Albuquerque
Tipo de amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmica <input type="checkbox"/> Sedimento <input type="checkbox"/> Cinzas
Material predominante e/ou possível presença: <input type="checkbox"/> Quartzo <input type="checkbox"/> Feldspato <input type="checkbox"/> Mica <input type="checkbox"/> Carbonatos <input type="checkbox"/> Espículas <input type="checkbox"/>
Tipo de análise: <input checked="" type="checkbox"/> TL <input type="checkbox"/> LOE (SAR-5) <input type="checkbox"/> LOE (SAR-10) <input type="checkbox"/> LOE (SAR-15)
Nome do Sítio: AL 0151 LA/UFPE OI
Nome da Amostra: Reg. 5617
Localização: Município de São Miguel dos Campos, Alagoas
Latitude Geográfica (Graus): 9 43'56.6" S
Longitude Geográfica (Graus): 36 08' 52.7" W
Altitude (em relação ao nível do mar) (Km): 0,140
Profundidade (cm): (superfície)
Código Datação (preenchimento pela Datação):

- ❖ Já foram datadas amostras do mesmo sítio por TL/LOE?
 Sim Não
- ❖ Houve relatos de problemas na realização das análises?
 Sim Não
- ❖ **Que se espera pelo histórico da amostra?**
 até 500 anos
 até 1.000 anos
 até 10.000 anos
 acima de 10.000 anos
 acima de 50.000 anos
- ❖ **Comentários:**

DATA: 17/11/2016 **ASSINATURA:** 

VII - Relato das atividades ligadas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão, bem como a apresentação do cronograma das ações futuras.

A pesquisa arqueológica na área da jazida de argila da InterCement resultou na identificação de duas áreas com ocorrência de material arqueológico pré-históricos, denominadas de AL 0151 LA/UFPE OI e AL 0152 LA/UFPE OI. Tais ocorrências apresentaram uma baixíssima densidade de vestígios, bastante fragmentados, e não foram consideradas sítios arqueológicos, conforme exposto no item anterior.

A ausência de sítios arqueológico na ADA e o caráter vestigial das ocorrências identificadas não permitem a elaboração de material com informações aprofundadas sobre a ocupação da área trabalhada. No entanto, a identificação dos vestígios pré-históricos na área e a divulgação do resultado da datação são informações que ajudam a recompor as áreas de ocupação dos grupos ceramistas Tupiguarani e fornecem elementos que poderão ajudar em futuras pesquisas na área.

Visando a divulgação dos resultados obtidos durante à execução do Projeto para o público geral e científico serão realizadas as seguintes ações relacionadas à produção de conhecimento e divulgação científica:

- Propicia elemento de consulta da documentação científica decorrente do Projeto no IPHAN;
- Disponibilização on-line do relatório final na home page www.brasilarqueologico.com.br;
- Disponibilização para o público geral e para a comunidade científica do resultado da datação dos vestígios identificados na ADA no mapa de distribuição espaço-temporal de sítios e ocorrências arqueológicas da Tradição Tupiguarani no endereço eletrônico: <http://www.brasilarqueologico.com.br/tupi-mapa.php>;

Tais ações foram idealizadas tendo em vista os meios hoje disponíveis, mais ágeis, de maior capacidade de difusão e capazes de atingir um público mais amplo.

A partir de tais ações o público geral será informado dos estudos arqueológicos realizados no município de São Miguel dos Campos e o público científico poderá utilizar os dados disponibilizados

na execução de projetos futuros no município, bem como adicionar as informações para avaliar o contexto mais amplo da ocupação Tupiguarani no nordeste brasileiro.

VIII - Ficha de registro dos sítios arqueológicos identificados, conforme modelo disponível no sítio eletrônico do IPHAN;

Não foram registrados sítios arqueológicos na área do empreendimento, deste modo não há sítios a relatar.

IX - Relato das atividades de esclarecimento desenvolvidas com a comunidade local

(Estratégias de esclarecimento e divulgação dos bens culturais acautelados das atividades a serem realizadas no local, destinadas à comunidade local e ao público envolvido)

O entorno da área destinada ao empreendimento corresponde a uma grande plantação de cana de açúcar. Trata-se de uma área onde não existem escolas e nem mesmo habitações. Deste modo inexistente uma população a ser direta ou indiretamente impactada pelas obras.

Face as condições locais, optou-se por atuar junto aos funcionários e dirigentes da empresa no sentido de esclarecer acerca da pesquisa e seus resultados, bem como em relação à importância social da preservação do Patrimônio Cultural. As ações tiveram como objetivo o repasse para a comunidade de noções do patrimônio cultural, material e imaterial, buscando enfatizar os bens locais e a preservação dos mesmos.

As seguintes ações de educação patrimonial foram realizadas na área da InterCement em São Miguel dos Campos/AL:

- Reconhecimento e familiarização dos funcionários e dirigentes com o Patrimônio Cultural local
- Importância da legislação de proteção ao Patrimônio Cultural e as grandes Obras.

As ações voltadas para os funcionários e dirigentes da InterCement corresponderam à realização de palestra e exposição do material arqueológico (réplicas), assim como acompanhamento da pesquisa em campo por parte de técnicos da InterCement. Tais ações visaram ainda esclarecer a importância da pesquisa arqueológica no contexto das obras de engenharia.

RELATO DAS ATIVIDADES DE ESCLARECIMENTO DESENVOLVIDAS COM A COMUNIDADE LOCAL

TEMA DA PALESTRA: ARQUEOLOGIA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

DATA: 23/11/2016

LOCAL: Fábrica da Cimento da InterCement, São Miguel dos Campos-AL

O Projeto de Avaliação De Impacto Ao Patrimônio Arqueológico na Área de Influência da Jazida de Argila, município de São Miguel dos Campos, estado de Alagoas contemplou atividades de esclarecimentos com a comunidade local. O local da Jazida de Argila da InterCement e seu entorno corresponde a uma área de canal onde não há moradias. Contudo, buscando atender o que preconiza a Instrução Normativa 001/2015 do IPHAN, às ações de esclarecimento foram realizadas para gestores da fábrica de Cimento da InterCement.

No dia 23 de novembro de 2016 foi realizada a palestra intitulada “Arqueologia e Licenciamento Ambiental”, ministrada por integrante da equipe da Arqueolog Pesquisas, na sede da InterCement. A palestra buscou informar aos gestores da fábrica sobre o conceito de patrimônio cultural (material e imaterial), as Leis que regem esse patrimônio, enfocando a questão da Arqueologia no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos e a atuação do IPHAN. Para tal foi realizada apresentação audiovisual em formato Power Point, com material didático ilustrativo, objetivando facilitar a compreensão do conteúdo. No total, 11 gestores participaram da ação educativa.

Buscou-se imbuir o público da importância da preservação do patrimônio cultural e dos sítios arqueológicos; apresentar a legislação acerca do tema, e mostrar como foi realizada a pesquisa arqueológica na área da Jazida de Argila, visando à obtenção da anuência do IPHAN para Licença de Instalação.

Por fim, foram apresentados os resultados da pesquisa na área informando sobre a localização de duas ocorrências arqueológicas na área da Jazida. Tais evidências, registradas como AL 0151 LA/UFPE OI e AL 0152 LA/UFPE OI, correspondem a fragmentos vestigiais de cerâmica pré-histórica Tupiguarani.

Ainda foram expostas réplicas de materiais arqueológicos do período pré-histórico e histórico, do acervo do Laboratório de Arqueologia da UFPE. A apresentação do material arqueológico ao público

esteve associada a imagens iconográficas e desenhos explicativos relativos ao uso e contexto de cada peça.



Figura 19 - Palestra realizada na sede da InterCement. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.



Figura 20 - Gestores da InterCement que participaram das ações de esclarecimentos sobre a pesquisa arqueológica da Jazida de Argila. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.



Figura 21- Exposição de réplicas e imagens do patrimônio arqueológico. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.



Figura 22- Equipe da InterCement acompanhando a execução da pesquisa arqueológica. Foto: Arqueolog Pesquisas, 2016.

PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA JAZIDA DE ARGILA, MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DOS CAMPOS, ESTADO DE ALAGOAS.

TEMA: ARQUEOLOGIA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

DATA: 23/11/2016

ATA DE PRESENÇA

Nº	NOME	FUNÇÃO	E-MAIL
1	ANDRÉ P. SOUZA	GEÓLOGO	ARSOUZA@INTERCEMENT.COM
2	JOÃO DE SOUZA BARROSO	ENG. DE MINAS	JSBARROSO@INTERCEMENT.COM
3	CARLOS CESAR B. BATISTA	GER. ADM	CBATISTA@INTERCEMENT.COM
4	CARLOS FILIPE INALDO DE MELO	GERENTE C.P.	CMELO@INTERCEMENT.COM
5	Aluísio de Jesus Soares	Coord. Mineração	alujos@intercement.com
6	Marcos Costa de Rosa	Analista Sist. Geral	mrosca@intercement.com
7	MARCELO JORGE DE SILVA	COORD. PRODUÇÃO	mjorged@intercement.com
8	ANTONIO C. BRANDELLI JR.	COORD. MANUT.	ABRANDELLI@INTERCEMENT.COM
9	Christiane de S.A. Acioli	Analista RH	caacioli@intercement.com
10	Nilson Cesar de Oliveira	COORD. MANUT ELET	nilsono@intercement.com
11	Ana Cristina Santos Silva	Téc. Ambiental	amcs@intercement.com
12			
13			

X - Avaliação dos impactos diretos e indiretos do empreendimento no patrimônio arqueológico na ADA

O estudo de avaliação de impacto ao patrimônio arqueológico buscou identificar sítios e ocorrências arqueológicas porventura existentes na área, de modo a impedir a destruição/alteração do patrimônio arqueológico por processos antrópicos.

A execução do Projeto Arqueológico na área da jazida de argila da InterCement não resultou na identificação de sítios arqueológicos. Contudo, a localização de duas ocorrências de material cerâmico pré-histórico confirmou o potencial arqueológico da área em estudo e seu entorno.

Durante à execução do estudo foram considerados as seguintes ações passíveis de impactar o patrimônio arqueológico, expostas no quadro abaixo:

Categoria	Ação	Tipo de impacto	Direto		Indireto
			AID	ADA	AII
Patrimônio arqueológico	1. Elaboração e execução de projeto de prospecção	Positivo	X	X	X
	2. Movimentação de terra e escavações	Negativo	X	X	

1. Elaboração e execução de projetos

Antecipa-se às ações que põem em risco o Patrimônio Cultural, permitindo resgatarem-se informações.

A realização de estudos prévios a implantação do empreendimento possibilitou o levantamento de aspectos do patrimônio cultural do município de São Miguel dos Campos (AII), com foco no potencial arqueológico da região. As prospecções de superfície e subsuperfície realizadas durante à execução do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico permitiu a identificação de duas áreas de ocorrência arqueológica, mesmo que vestigial, sinalizou para a presença na região de grupos portadores da Tradição Ceramista Tupiguarani. Tais informações contribuem para a ampliação do quadro de pré-história brasileira.

Dessa forma a realização da pesquisa correspondeu a uma ação de impacto positivo, direto, permanente, irreversível e longa temporalidade de efeito local.

2. Movimentação de terra e escavações

Todas as ações que envolvem movimentação de terra relacionadas à implantação do empreendimento mineral.

A utilização da jazida de argila implicará necessariamente em ações de movimentação e remoção de terra. Tais ações, intrinsecamente podem promover o deslocamento vestígios arqueológicos eventualmente presentes na área; alterações e mesmo inversões estratigráficas no terreno, o que representam a destruição do contexto arqueológico de uma área. Trata-se de um Impacto de efeito negativo, que atua de forma direta, com caráter permanente, de abrangência local, irreversível e imediato.

A execução do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico possibilitou o estudo da totalidade da área, a partir do estabelecimento de uma amostragem que tomou por base critérios técnico e científicos que permitissem a identificação de sítio arqueológico na área. Todavia, há que se considerar que as práticas funerárias dos diferentes grupos nativos abrange uma gama de situações muito ampla e ainda que a prospecção de subsuperfície seja suficientemente adensada para a identificação de eventuais áreas de assentamento, será certamente insuficiente para garantir a localização sepultamentos isolados ou mesmo de sítios cemitérios.

De forma a garantir a integridade de vestígios (sepultamentos) porventura existentes na área recomenda-se a execução do monitoramento arqueológico durante à implantação do empreendimento, buscando reduzir a possibilidade de impacto ao patrimônio arqueológico, sobretudo na fase de decapeamento do terreno.

XI - Recomendação das ações necessárias à proteção, à preservação in situ, ao resgate e/ou à mitigação dos impactos ao patrimônio arqueológico que deverão ser observadas na próxima etapa do Licenciamento

A legislação federal aplicável ao patrimônio histórico-cultural protege os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. Em decorrência dessa legislação foi realizado o estudo de avaliação de impacto ao patrimônio arqueológico, em fase anterior à exploração da jazida de argila.

Conforme descrito na metodologia, as prospecções atingiram a totalidade da área a partir do estabelecimento de uma amostragem que tomou por base critérios técnico e científicos que permitissem a identificação de sítio arqueológico na área. Todavia, há que se considerar que as práticas funerárias dos diferentes grupos nativos abrange uma gama de situações muito ampla e ainda que a prospecção de subsuperfície seja suficientemente adensada para a identificação de eventuais áreas de assentamento, será certamente insuficiente para garantir a localização de sítios cemitérios.

A implantação do empreendimento envolve eventuais riscos em relação ao patrimônio arqueológico. A expectativa de tais riscos converge para as áreas onde serão necessárias ações de movimentação de terra (quando existe a possibilidade de destruição total ou parcial de sítios arqueológicos ainda não manifestos). No caso do projeto em questão a área da jazida sofrerá intensa movimentação de terra.

Tais circunstâncias redundam em risco de promover impactos negativos, que atuam de forma direta e imediata, de modo permanente e irreversível. Todavia, o risco de impacto ao patrimônio arqueológico da área ainda que eventual, poderia ser controlado através do monitoramento arqueológico das obras de movimentação de terra.

Visando reduzir tais impactos recomenda-se a execução de um **Programa de Monitoramento Arqueológico** durante a implantação do empreendimento.

PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

- Proposição de Projeto de Monitoramento Arqueológico e de Educação Patrimonial, se for o caso, a ser implantado na próxima fase.

PROJETO DE MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO

O Projeto de Monitoramento Arqueológico das Obras de movimentação de terra visa atender ao disposto na legislação pertinente aos estudos de impacto ambiental, aplicáveis a empreendimentos potencialmente capazes de provocar danos ao patrimônio arqueológico brasileiro.

Objetivos

O projeto proposto visa ao monitoramento arqueológico das ações de movimentação de terra, durante a preparação do terreno para exploração da jazida de argila da InterCement.

O monitoramento arqueológico se fará, visando ao cadastramento e ao salvamento arqueológico de eventuais vestígios arqueológicos que não tenham sido detectados quer à superfície, quer durante a prospecção de subsuperfície. Tais procedimentos visam a atender às determinações constantes na Instrução Normativa nº 001 de 2015 do IPHAN, que prevê à execução do projeto de monitoramento arqueológico que integra o Programa de Gestão do Patrimônio Cultural.

Esse Programa concentra esforços no intuito de estimar a quantidade de sítios arqueológicos existentes na área a ser diretamente afetada pelo empreendimento. Este estudo buscará ainda avaliar a extensão, a profundidade, a diversidade cultural e o grau de preservação dos sítios arqueológicos eventualmente localizados e promover o resgate do material arqueológico eventualmente ali presente.

Objetivos específicos

Monitoramento arqueológico das obras que envolvam movimentação de terra por remoção e deverá se concentrar na etapa de decapeamento do solo, quando será possível identificar eventuais sepultamentos pré-históricos presentes na área.

O monitoramento se fará por meio de:

- Monitoramento arqueológico durante a execução do decapeamento do terreno, com vistas a identificar quaisquer vestígios arqueológicos eventualmente presentes na área; Avaliação fundamentada em critérios de significância científica, dos vestígios arqueológicos eventualmente descobertos, a fim promover a seleção de sítios arqueológicos a ser objeto de estudo em detalhe, por meio de escavações exaustivas, com o registro detalhado de cada sítio e de seu entorno, e aqueles dos quais se fará o salvamento através da coleta de exemplares estatisticamente significativos da cultura material contida em cada sítio arqueológico. O salvamento arqueológico dos sítios eventualmente localizados se fará mediante autorização específica do IPHAN.

Assim os resultados obtidos no Projeto de Monitoramento das obras poderão ainda vir a proporcionar subsídios à elaboração de eventuais projetos de salvamento arqueológico específicos, a serem desenvolvidos na área, no caso de serem identificados sítios arqueológicos de reconhecido interesse científico.

Metodologia

A diretriz metodológica que orienta o projeto de reconhecimento de áreas (licenciamento de obras) toma por base as etapas de pesquisa sugeridas em Redman (1973), para os estudos regionais em múltiplos estágios. Assim sendo, os estudos de impacto ambiental devem, necessariamente, considerar para a aplicação das técnicas de amostragem de campo, a abrangência espacial do projeto. No caso da implantação jazida de argila, pode-se considerar como uma obra de abrangência local, levando em consideração que integra uma única facie ambiental.

No âmbito das áreas de movimentação de terra, além do monitoramento arqueológico, eventualmente poderão vir a serem realizados novos cortes-teste, que permitam se avaliar a extensão de ocorrências de material arqueológico, porventura reveladas durante as obras.

Os trabalhos de monitoramento arqueológico das obras deverão se estender por todo o período de obras em que haja movimentação de terra, que atinjam camadas compatíveis com a presença humana, mormente o decapeamento da área.

No planejamento e execução das ações de monitoramento das obras, a estratégia a ser adotada privilegia um sistema que envolve duas metas prioritárias:

- Monitoramento arqueológico das obras de movimentação de terra das camadas compatíveis com a presença humana e
- Proposição de Projeto de Salvamento arqueológico de eventuais sítios localizados, a ser submetido ao IPHAN.

Sequência das operações a serem realizadas

Trabalhos de Campo

Meta 1

Acompanhamento das obras de movimentação de terra na área considerada, no esforço de promover a identificação de sítios até então não detectados quer por meio da prospecção de superfície, quer por intermédio da prospecção de subsuperfície.

Etapas

- Monitoramento arqueológico das obras de movimentação de terra

O monitoramento da obra deverá ser registrado em fichas de monitoramento sistemático e documentado fotograficamente.

No caso de localização de novas áreas com evidências arqueológicas o IPHAN será imediatamente comunicado.

No caso de ser necessária a interrupção dos serviços de movimentação de terra para avaliação de um determinado trecho por um tempo superior a quatro horas, ou quando a interrupção não possa ser acordada com o encarregado pela empreiteira no local, será preenchida uma Notificação de Necessidade de Serviço Arqueológico, com vistas a garantir o salvamento das evidências arqueológicas localizadas.

Meta 2

Avaliação dos vestígios localizados e proposição de projeto de salvamento arqueológico, se for o caso. A avaliação será executada com base nos resultados provenientes do monitoramento das obras, incluindo ainda o resultado das análises preliminares das evidências eventualmente identificadas.

Etapas (Terão lugar quando da localização de evidências arqueológicas)

- Plotar, com base no Sistema de Posicionamento Global (GPS), sítios arqueológicos superficiais ou subsuperficiais, porventura existentes. As áreas onde forem localizados vestígios arqueológicos serão registradas por meio de coordenadas geográficas, assinalando-se os limites espaciais das ocorrências.
- Controle documental de estruturas porventura existentes. Nos casos em que as evidências arqueológicas incluam a presença de estruturas, estas deverão ser documentadas em detalhe.
- Documentação fotográfica das ocorrências arqueológicas. Todas as áreas de ocorrência de vestígios arqueológicos serão documentadas fotograficamente, bem como as estruturas localizadas.
- Mapeamento dos sítios localizados a partir das coordenadas dos sítios.
- Proposição de Projeto de Salvamento arqueológico por meio de coleta de exemplares estatisticamente significativos da cultura material contida em cada sítio arqueológico.
- Comunicação ao Iphan.

Etapas de gabinete.

Elaboração de relatórios trimestrais para o IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e para o empreendedor. Os relatórios deverão prioritariamente conter as fichas de acompanhamento sistemático e a documentação fotográfica concernente, podendo ser apresentado em meio digital.

- Em função dos resultados provenientes do monitoramento arqueológico das obras, poderá vir a ser necessária a elaboração um Programa de Salvamento Arqueológico. O Programa a

ser apresentado ao IPHAN deverá apontar os sítios selecionados, que deverão ser objeto de estudo em detalhe, por meio de escavações exaustivas.

- No caso de haver recomendação de pesquisa arqueológica em sítios específicos (projetos de salvamento arqueológico), estes serão objeto de projetos específicos, a serem também submetidos à aprovação do IPHAN, conforme preconiza a legislação vigente.

PROJETO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Apresentação

A elaboração do presente Projeto Integrado de Educação Patrimonial visa o cumprimento das determinações da Instrução Normativa Nº 001 de 2015 do IPHAN, com vistas ao licenciamento ambiental.

O Projeto integra o Programa de Gestão do Patrimônio de Gestão do Patrimônio Arqueológico. O Projeto deverá ser implementado em concomitância com o Projeto de Monitoramento Arqueológico, também propostos como medidas preventivas.

O Projeto será implantado por arqueólogo devidamente autorizado pelo Iphan, mediante Portaria, que deverá ser solicitada mediante apresentação de projeto de pesquisa. A pesquisa será desenvolvida por equipe multidisciplinar, composta por profissionais de arqueologia e educação, de comprovada capacidade técnica.

Objetivos do Projeto

O Projeto de Educação Patrimonial busca fomentar iniciativas de promoção, defesa e preservação dos bens históricos e arqueológicos, bem como promover a corresponsabilidade pela preservação do Patrimônio Arqueológico regional e local. Pretende ainda comunicar, esclarecer e sensibilizar a comunidade e os profissionais direta ou indiretamente envolvidos com o empreendimento sobre

as especificidades do patrimônio cultural, das pesquisas ligadas ao licenciamento ambiental e das implicações jurídico-legais de qualquer tipo de dano ao patrimônio nacional.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste Projeto são:

- Realização de atividades audiovisuais voltadas para o público estudantil presente na All do empreendimento, preferencialmente em áreas próximas ao empreendimento;
- Elaboração e distribuição de material impresso para divulgação do conhecimento adquirido através do desenvolvimento do projeto arqueológico;
- Divulgação das pesquisas arqueológicas e seus resultados para o grande público e para a comunidade científica, possibilitando que os dados produzidos possam ser utilizados por outros pesquisadores para complementação ou desenvolvimento de estudos regionais, integrando os novos resultados ao conhecimento arqueológico nacional.

Justificativa

Este Projeto de Educação Patrimonial visa ao cumprimento da legislação pertinente ao licenciamento. As ações educativas se apresentam como possibilidade de reconstituição do período pré-histórico e histórico, da identidade, participação, democracia e cidadania, possibilitando a construção do conhecimento científico quanto à formação de uma identidade local, considerando as necessidades e os desafios que surgem na socialização do conhecimento. É por meio dessas ações que se pode tornar possível o processo de conscientização da sociedade em relação à preservação do patrimônio cultural que cerca as comunidades, estimulando-as a repensar atitudes de depredação.

Metodologia

As atividades de Educação Patrimonial do Projeto deverão estar voltadas às escolas e comunidade próxima ao empreendimento. Este aspecto deverá ser ajustado considerando-se as peculiaridades ocupacionais da área.

Através de oficinas deverá se buscar disseminar o conhecimento histórico cultural, transformando os participantes em agentes multiplicadores de preservação. Por outro lado, é através de contatos com a comunidade muitas vezes se tem notícia de achados fortuitos mantidos pelos habitantes locais, sem que, na maioria das vezes, tenham consciência de sua origem e importância como documento de gerações passadas. Assim, durante tais contatos deverá se buscar não apenas o resgate de informações acerca da ocorrência de artefatos arqueológicos, mas, sobretudo, imbuir a população da importância do resgate e preservação de seu patrimônio cultural material e imaterial.

A fim de promover ações educativas junto às instituições de ensino da área próxima deverão ser agendadas atividades voltadas para estudantes e professores de ensino Fundamental (5º e 6º ano) e ensino Médio (3º ano) de escolas estaduais e municipais de São Miguel dos Campos.

As oficinas deverão ser ministradas por profissional da área de educação, que abordará conceitos sobre Patrimônio Cultural, Material e Imaterial, as Leis que protegem esse patrimônio e qual o papel da Arqueologia em sua descoberta, estudo e preservação. A apresentação deverá explorar amplamente o Patrimônio Cultural, preferencialmente local, com o objetivo de transmitir ao alunado o reconhecimento e a valorização dos bens culturais de seu município.

Para a realidade municipal, portanto, será elaborado material didático específico, buscando-se apresentar e divulgar edifícios históricos, sítios arqueológicos, paisagens naturais, danças tradicionais, comidas típicas, etc., isto é, itens representativos da cultura local. A didática pedagógica utilizada deverá estimular a interação entre público, instigando a troca de conhecimento.

Com o objetivo de fixar o tema discutido nas oficinas, poderá ser sugerido aos professores e diretores das instituições a realização de atividades pedagógicas, tais como: redação sobre o Patrimônio Cultural da cidade e oficina de fotografia dos edifícios históricos municipais, para alunos de ensino médio e elaboração de cartazes com desenhos relacionados ao tema, para alunos de ensino fundamental.

Mecanismos de avaliação

Com o objetivo de reforçar e avaliar o aprendizado, será distribuído um questionário denominado Queremos saber. A avaliação, entregue no final das ações educativas, consta de quatro questões com itens múltiplos, que englobam o assunto abordado, e que o aluno deverá assinalar à sua escolha.



INSTITUIÇÃO: _____

SÉRIE: _____

1- Já conhecia os assuntos que abordamos?

- Sim
 Não
 Alguns

2- Assinale os assuntos que você mais gostou:

- Sobre Patrimônio Cultural material
 Sobre Patrimônio Cultural Imaterial
 Sobre Arqueologia
 Sobre equipamentos e instrumentos usados pelos arqueólogos
 Conhecer materiais arqueológicos reais

3- A palestra que você ouviu mudou sua maneira de pensar:

- Quanto ao conhecimento do Patrimônio da sua cidade
 Quanto à Arqueologia

4- Como você pretende, de hoje em diante, preservar o Patrimônio Cultural da sua cidade, do seu estado?

Metas

Com vistas a atender às condicionantes do IPHAN foram estabelecidas as seguintes Metas:

1. Elaboração de diagnóstico do público-alvo
2. Elaboração de material didático e formulários de avaliação
3. Atendimento ao público escolar com distribuição de material educativo.
4. Atendimento ao público em geral com distribuição de material educativo.
5. Atendimento aos trabalhadores das obras do empreendimento.
6. Elaboração de Relatório de Educação Patrimonial para o IPHAN.

Cronograma de execução

Meta	Especificação	Meses a partir do início das obras		
		1	2	3
1	Elaboração de diagnóstico do público-alvo			
2	Elaboração de material didático e formulário de avaliação			
3	Atendimento ao público escolar com o desenvolvimento de oficinas lúdicas com distribuição de material educativo.			
4	Atendimento ao público em geral com distribuição de material educativo.			
5	Atendimento aos trabalhadores envolvidos nas obras do empreendimento.			
6	Elaboração de Relatório de Educação Patrimonial para o IPHAN.			

Indicadores de execução, produtos e público-alvo

Meta	Objetivo	Produto	Público-alvo
1	Elaboração de diagnóstico do público-alvo.	Diagnóstico do público-alvo - cadastro de instituições abrangidas.	Instituições de ensino
2	Elaboração de material didático.	300 folders educativos/informativos	Público em geral
3	Atendimento ao público escolar com o desenvolvimento de oficinas lúdicas com distribuição de material educativo.	Oficinas	Alunos e professores da rede pública
4	Atendimento aos trabalhadores envolvidos nas obras do empreendimento.	Reuniões	Trabalhadores das obras do empreendimento
5	Elaboração de Relatório de Educação Patrimonial para o IPHAN.	Relatório de Educação Patrimonial	IPHAN

Produtos esperados

Os principais produtos desta pesquisa são:

1. Diagnóstico do público-alvo - cadastro de instituições abrangidas;
2. 300 folders educativos/informativos;
3. Relatório de Educação Patrimonial, a ser encaminhado ao IPHAN.

XII - Assinatura do Arqueólogo Coordenador, responsabilizando-se pelo conteúdo do Relatório.

Face o exposto neste Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na Área de Influência da Jazida de Argila, Município de São Miguel dos Campos, Estado de Alagoas, somos de parecer que, do ponto de vista do Patrimônio Arqueológico, o empreendimento poderá receber a Licença de Implantação, condicionada ao monitoramento arqueológico das ações de decapeamento do terreno para a lavra.

Camaragibe, 05 de dezembro de 2016



Marcos Antonio Gomes de Mattos de Albuquerque
Coordenador do Projeto

APENDICE

Corte: 01

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 69 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 15 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Sim

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 02

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 61 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Sim

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 03

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 28 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 04

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 35 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 17 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 05

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 38 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 06

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 07

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 08

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 52 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 09

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 10

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 11

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 12

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 13

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 14

Data: 08/11/2016

Profundidade do Corte: 43 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 15

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 56 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 16

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 28 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 17

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 62 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 18

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: O



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 19

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 75 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: O



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 20

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 62 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: O



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 21

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: **O**



Perfil do Corte

Orientação: **N**

Corte: 22

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 48 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: **NO**



Perfil do Corte

Orientação: **N**

Corte: 23

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 24

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 25

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 26

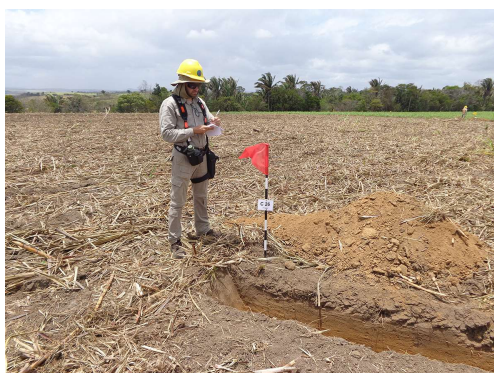
Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 27

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 28

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 78 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: O



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 29

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: **O**



Perfil do Corte

Orientação: **NO**

Corte: 30

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: **NE**



Perfil do Corte

Orientação: **NE**

Corte: 31

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 32

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 33

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 34

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 35

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 36

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 62 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NE



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 37

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 38

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 39

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 58 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 40

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 58 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 41

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 110 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 40 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 42

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 70 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: O



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 43

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 48 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 44

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 45

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 46

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 62 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 47

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 28 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 48

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 49

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 50

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 62 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 51

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 52

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 53

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 54 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 54

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 75 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: NO

Corte: 55

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 56

Data: 09/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 57

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 58

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 59

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 60

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 61

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 52 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 62

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 63

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 64

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 65

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 38 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 66

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 67

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 40 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 68

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 69

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 52 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 70

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 71

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: NE

Corte: 72

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: NE

Corte: 73

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 40 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: NE

Corte: 74

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 58 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 36 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: NE

Corte: 75

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: **N**



Perfil do Corte

Orientação: **NE**

Corte: 76

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: **NO**



Perfil do Corte

Orientação: **N**

Corte: 77

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Sim

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 78

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 35 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Sim

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: N



Perfil do Corte

Orientação: NE

Corte: 79

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 20 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 80

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 65 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 30 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 81

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 40 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 82

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 60 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Sim

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 83

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 45 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 84

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 50 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 25 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 85

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 40 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 15 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

Corte: 86

Data: 10/11/2016

Profundidade do Corte: 55 cm

Profundidade da Camada Agrícola: 45 cm

Presença de Vestígio em Superfície: Não

Presença de Vestígio em Profundidade: Não



Panorâmica

Orientação: NO



Perfil do Corte

Orientação: N

