



RM ARQUEOLOGIA
E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

**PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO NO
COMPLEXO FOTOVOLTAICO BARRO ALTO
(Município de Barro Alto-GO)**

Processo n. 01516.000222/2022-07

Fabiana Chagas Moreira
Arqueóloga Coordenadora Geral

Campo Largo, fevereiro de 2023.



www.rmarqueologia.com.br



rmarqueologiaedu@gmail.com



RM ARQUEOLOGIA

E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DO COMPLEXO FOTOVOLTAICO BARRO ALTO	
EMPREENHIMENTO	Complexo Fotovoltaico
MUNICIPIO	Barro Alto
ESTADO	Goiás
ORGÃO GESTOR	Superintendência do IPHAN no estado de Goiás Divisão Técnica do IPHAN-GO
EMPREENDEDOR	ON BARRO ALTO GERAÇÃO DE ENERGIA SPE LTDA. CNPJ: 41.712.916/0001-51 Endereço: Rua Marechal Deodoro, nº869, conj. 302, Centro, Curitiba-PR, CEP 80060-010. Responsável: Roberto Navarro Lins de Souza
EXECUÇÃO DO PROJETO	RM Arqueologia Ltda. Endereço: Tv. Miguel Czelusniak, 72, bloco 6, ap. 102, Campo Largo – PR. CEP: 83.602-165 Endereço eletrônico: rmarqueologiaedu@gmail.com Telefone: (48) 99650-7049
APOIO INSTITUCIONAL	Museu Antropológico Universidade Federal de Goiás – UFG Endereço: Praça Universitária n. 1.166 Setor Universitário Goiânia/GO. Endereço eletrônico: tatyana.beltrao@ufg.br Telefones: (62) 3209-6012 / 3209-6010 ramal 42
ARQUEÓLOGA COORDENADORA	Fabiana Chagas Moreira - Arqueóloga (FURG) Endereço: Tv. Miguel Czelusniak, 72, bloco 2, ap. 301, Campo Largo – PR. CEP: 83.602-165
ARQUEÓLOGO COORDENADOR DE CAMPO	Luiz Mauro Pereira de Sousa - Arqueólogo (PUC-GO) Endereço: Av. São Carlos Quadra, 19, Lote 01, Jardim Planalto, Goiânia – GO. CEP 74.333-020
EQUIPE DE CAMPO	Murilo Galho Ribeiro Arqueólogo (FURG)
MONTAGEM E REVISÃO DO PROGRAMA	Crisvanete de Castro Aquino - Arqueologia (UNIVASF), Especialista em Perícia e Auditoria Ambiental (Cotemar), Mestranda em Arqueologia (UNIVASF); Gabriela Garcia Lima-Geografia (UEM); Mayla Steiner Toi – Ciências Biológicas (UNESC), Especialização em Arqueologia (FUCAP); Pedro Henrique de Almeida Batista Damin – História (USP); Mestre em Arqueologia (USP).



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Implantação do sítio Barro Alto na paisagem. UTM (22L) 729527E / 8342358N..	13
Figura 2: Exemplos das materialidades arqueológicas encontradas no sítio Barro Alto: A) Núcleo de arenito silicificado com retiradas, UTM (22L) 729517E / 8342354N; B) fragmentos cerâmicos, UTM (22L) 729519E / 8342355N; C) lasca em sílex, UTM (22L) 729541E / 8342348N; D) peças em quartzo com retoques UTM (22L) 729622E / 8342360N.....	14
Figura 3: Delimitação do Sítio Arqueológico Barro Alto na ADA do Complexo Solar Barro Alto-GO.....	16
Figura 4: Localização do Sítio Arqueológico Barro Alto na ADA em relação ao Complexo Solar Barro Alto-GO.....	17
Figura 5: Material lítico lascado com retoque. UTM (22L) 729531E / 8342359N.....	18
Figura 6: Instrumento em arenito silicificado com retoque. (UTM (22L) 729509E / 8342325N.....	18
Figura 7: Dois fragmentos de cerâmica. UTM (22L) 729559E / 8342351N.	18
Figura 8: Fragmento cerâmico UTM (22L) 729618E / 8342310N.....	18
Figura 9: Material lítico, identificado por SBA-001.....	19
Figura 10: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-002.....	19
Figura 11: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-003.....	19
Figura 12: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-004.....	19
Figura 13: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-005.....	19
Figura 14: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-006.....	19
Figura 15: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-007.....	20
Figura 16: Material lítico, identificado por SBA-008.....	20
Figura 17: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-009.....	20
Figura 18: Material lítico, identificado por SBA-010.....	20
Figura 19: Material lítico lascado com marcas de uso, identificado por SBA-11.....	20
Figura 20: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-012.....	20
Figura 21: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-013.....	21
Figura 22: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-014.....	21
Figura 23: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-015.....	21
Figura 24: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-016.....	21
Figura 25: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-017.....	21
Figura 26: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-018.....	21
Figura 27: Material lítico com marcas de retirada. identificado por SBA-019.....	22
Figura 28: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-020.....	22



Figura 29: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-021.	22
Figura 30: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-022.....	22
Figura 31: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-023.....	22
Figura 32: Material lítico, identificado por SBA-024.....	22
Figura 33: Material lítico, identificado por SBA-025.....	23
Figura 34: Material lítico, identificado por SBA-026.....	23
Figura 35: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-027.	23
Figura 36: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-028.	23
Figura 37: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-029.....	23
Figura 38: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-030.	23
Figura 39: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-031.	24
Figura 40: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-032.	24
Figura 41: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-033.....	24
Figura 42: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-034.....	24
Figura 43: Geologia do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.	25
Figura 44: Geomorfologia do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.	26
Figura 45: Pedologia do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.	27
Figura 46: Vegetação do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.	28
Figura 47: Indústria lítica, Serranópolis-GO.	31
Figura 48: Tipos cerâmicos decorados do sítio Portocel. -Provável associação com a Tradição Una.....	32
Figura 49: Cerâmica Aratu e sua forma característica.	33
Figura 50: Fragmentos cerâmicos com pintura vermelha sobre engobo branco Tradição Tupiguarani.....	34
Figura 51: Exemplo de Etiqueta para a coleta de material arqueológico.	39
Figura 52 Esquema de leitura dos níveis das Unidades de escavação.	41
Figura 53: Ficha de Escavação para Quadra de raspagem e Unidade de Escavação.	42
Figura 54: Proposta de realização de 2 áreas prioritárias na área do Sítio Barro Alto- GO.	44
Figura 55: Proposta de realização de intervenções na área do Sítio Barro Alto- GO.	45
Figura 56: Exemplo de Etiqueta para a coleta de material arqueológico.	47
Figura 57: Esquema ilustrativo para a tomada de medidas de um instrumento lítico.	50
Figura 58: Parte Geral da Ficha de Análise.	51
Figura 59: Ficha de Análise de material Cerâmico.	52



Figura 60: Material de oficina de barro - oficina “Brincando com barro!” Foto: Silvana Zuse, 2016. 62



LISTA DE SIGLAS

A.P. – Antes do Presente
ADA - Área Diretamente Afetada
AID - Área de Influência Direta
CA – Corrente Alternada
CC – Corrente Contínua
CNSA - Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos
CS - Coleta Sistemática
FUCAP – Faculdade de Capivari de Baixo
FURG - Universidade Federal do Rio Grande
GO - Goiás
GPS - Global Positioning System
IN - Instrução Normativa
IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
m – Metros
MW – Megawatt
PAIPA – Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico
PUC – GO - Pontifícia Universidade Católica de Goiás
QR – Quadra de Raspagem
RAIPA – Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico
RS – Rio Grande do Sul
SAB – Sociedade de Arqueologia Brasileira
SBA – Sítio Barro Alto
SEMACE - Secretaria de Meio Ambiente de Goiás
SPHAN - Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Sr. – Senhor
UCG - Universidade Católica de Goiás
UE – Unidade de Escavação
UEM – Universidade Estadual de Maringá
UFG - Universidade Federal de Goiás
UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense
UNIVASF – Universidade Federal do Vale do São Francisco
UTM - Universal Transversa de Mercator



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	9
2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	11
3 PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO.....	12
3.1 OBJETIVOS	12
3.1.1 Objetivo Geral	12
3.1.2 Objetivos Específicos	12
3.2 LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO BARRO ALTO	13
3.2.1 Contexto Ambiental	24
3.2.2 Contexto Antrópico	29
3.2.2.1 Arqueologia no estado de Goiás	29
3.2.2.2 Tecnologia Lítica - Tradição Itaparica	30
3.2.2.3 Tradições ceramistas.....	32
3.3 APORTES METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	34
3.3.1 Sequência das operações a serem realizadas durante a pesquisa de campo	37
3.3.2 Metodologia de salvamento para o Sítio Barro Alto	39
3.4 METODOLOGIA A SER APLICADA EM LABORATÓRIO.....	46
3.4.1 Limpeza, Identificação e Acondicionamento.....	46
3.4.2 Análise de Material Lítico.....	48
3.4.3 Análise de Material Cerâmico.....	51
3.5 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	53
3.6 PROPOSTA PRELIMINAR DAS ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO E EXTROVERSÃO	54
4 PROGRAMA DE MONITORAMENTO NA ÁREA DO SÍTIO BARRO ALTO.....	54
4.1 OBJETIVO GERAL	54
4.2 JUSTIFICATIVA	55
4.3 METODOLOGIA DE CAMPO.....	55
4.4 ATIVIDADES DE ANÁLISE E CONSERVAÇÃO DOS BENS ARQUEOLÓGICOS.....	56
4.5 CRONOGRAMA DETALHADO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS	56
4.6 CRONOGRAMA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO	56
5 PROGRAMA INTEGRADO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL	57
5.1 OBJETIVOS	58
5.1.1 Objetivo Geral.....	59
5.1.2 Objetivos Específicos	59
5.2 JUSTIFICATIVA.....	59
5.3 METODOLOGIA.....	60



5.4 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO.....	63
5.5 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	63
5.6 CRONOGRAMA DE EDUCAÇÃO.....	63
6 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PGPA	64
7 EQUIPE TÉCNICA DO PGPA	65
8 ENDOSSOS	66
8.1 ENDOSSO FINANCEIRO	66
8.2 ENDOSSO INSTITUCIONAL	66
REFERÊNCIAS	67
ANEXOS.....	72



1 APRESENTAÇÃO

Este **Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico no Complexo Fotovoltaico Barro Alto (Processo: 01516.000222/2022-07)**, trata-se do estudo arqueológico elaborado em consonância com a Lei Federal n. 3.924/61, com a Portaria SPHAN n. 007/88 e com a Instrução Normativa IPHAN n. 001/2015, e tem por objetivo solicitar, frente à apreciação da Superintendência do IPHAN de Goiás- IPHAN/GO, a autorização para o salvamento do sítio arqueológico Barro Alto, Monitoramento da ADA durante a instalação do empreendimento e, também a realização do Programa Integrado de Educação Patrimonial na área de influência desse empreendimento, no município de Barro Alto-GO.

Essa pesquisa está instrumentalizada em Parecer Técnico n.14/2023 - IPHAN-GO/COTEC IPHAN-GO/IPHAN¹ que após análise do RAIPA, condicionou a Licença de Instalação à realização de um Programa de Gestão que contempla o Projeto de Salvamento Arqueológico e o Projeto Integrado de Educação Patrimonial, conforme artigos 28 e 35 da IN 001/2015, respectivamente.

O empreendimento, que será implantado no município de Barro Alto, trata-se de um Complexo Solar formado por 9 Parque Solares, cuja Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico resultou positiva para identificação de vestígios arqueológicos, com registro de 01 sítio arqueológico: Sítio Barro Alto na ADA que foi cadastrado em conformidade aos parâmetros da Portaria nº 241/2008 em ficha CNSA e formato ACCESS, e que será alvo de gestão arqueológica nesta etapa.

O sítio Barro alto apresentou materialidades líticas e cerâmicas por isso será alvo de resgate arqueológico, desta maneira, é imprescindível realizar esta pesquisa, quando se assume o compromisso de atender às prerrogativas legais que regimentam a matéria junto aos órgãos gestores, conforme instrumentos legais e infralegais:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seus artigos 215 e 216;
- Decreto-Lei n. 25 de 1937;
- Lei Federal n. 3.924/1961;
- Portaria SPHAN n. 007/1988;
- Instrução Normativa n. 001/2015;
- Portaria Interministerial n. 60/2015;
- Portaria IPHAN n. 196/2016;

¹ Documento SEI/IPHAN n. [4158721](https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5Q4bLsb70qPwquWDVto6dDNjwF8D6H_0khHB-o5a9uOPUuoEFb628FStJtd4PYJDkAF7PbnobUolfOxFKk2fjc9). Disponível em:

https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5Q4bLsb70qPwquWDVto6dDNjwF8D6H_0khHB-o5a9uOPUuoEFb628FStJtd4PYJDkAF7PbnobUolfOxFKk2fjc9, acessado em 09.fev.2023.



- Portaria IPHAN n. 375/2018;
- Portaria IPHAN n. 316/2019.

O escopo do Programa conta com os itens: localização do empreendimento e do sítio arqueológico, projeto de Salvamento Arqueológico do sítio Barro Alto, objetivos, metodologia de pesquisa, sequência de operações, proposta de curadoria de vestígios, Programa de Monitoramento, Programa Integrado de Educação Patrimonial, cronograma, equipe técnica, garantias institucionais e financeiras.

A equipe responsável pela execução da pesquisa conta com a coordenação geral da arqueóloga Fabiana Chagas Moreira e coordenação de campo do arqueólogo Luiz Mauro Pereira de Sousa, que detém capacidade técnico-científica em conformidade com o disposto na Lei n. 13.653, de 18 de abril de 2018, a qual “dispõe sobre a regulamentação da profissão de arqueólogo e dá outras providências”.

O endosso financeiro para o estudo corresponde à empresa **ON Barro Alto Geração de Energia SPE Ltda.**, tendo como responsável legal o Sr. Roberto Navarro Lins de Souza. Dito isto, o apoio institucional para a guarda permanente dos bens arqueológicos, por ventura coletados durante a execução dos trabalhos, será fornecido pelo Museu Antropológico da Universidade Federal de Goiás – UFG, que conta com a direção do Dr. Manuel Ferreira Lima Filho.

Por excelência, os estudos aqui propostos buscarão realizar o salvamento vestigial e documental do sítio arqueológico Barro Alto, monitoramento da ADA e Educação patrimonial integrada no município de Barro Alto, e assim, colaborar para a discussão sobre os enfoques arqueológicos do estado de Goiás.

O tempo previsto para a execução deste trabalho é de 18 meses, com previsão da execução das atividades de campo interventivas, análise dos dados e informações obtidas, procedimentos de curadoria e análise preliminar dos vestígios resgatados, educação patrimonial e a produção do relatório final desses produtos, e ainda 2 relatórios parciais e um 1 final de monitoramento, a ser apresentado e apreciado pela Superintendência do IPHAN em Goiás.



2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Complexo Fotovoltaico Barro Alto será implantado no município de Barro Alto, localizado na Mesorregião do Centro Goiano, Microrregião de Ceres, região geográfica intermediária de Porangatu-Uruaçu e região geográfica imediata de Ceres-Rialma-Goianésia.

O empreendimento será composto por 9 parques com potência instalada de 50MW CA cada, com potência dos módulos CC (MWp) de 62,73 cada, composto por um total de módulos de 95.040 e 30 arranjos por string cada parque. Os trabalhos de construção civil são principalmente a limpeza e preparação do terreno, implantação de caminhos internos, abertura de vala e fundações para montagem da estrutura e fixação dos painéis fotovoltaicos.



3 PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO

O projeto de salvamento contempla o sítio arqueológico Barro Alto, localizado na ADA do empreendimento. Assim, o projeto de salvamento integra a base de estudos sobre o patrimônio cultural do empreendimento Complexo Solar Barro Alto, com fito à consolidação de Licenças junto ao IPHAN que, por sua vez, cumpre as exigências do Licenciamento Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente de Goiás. O sítio foi identificado pela equipe RM Arqueologia, no âmbito da pesquisa de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico do empreendimento em tela, que será implantado no município de Barro Alto, estado de Goiás.

3.1 OBJETIVOS

O Projeto de Salvamento do Sítio Arqueológico Barro Alto, no Complexo Solar Barro Alto, contempla os seguintes objetivos.

3.1.1 Objetivo Geral

Realizar o salvamento do sítio Barro Alto de forma sistemática, para que a implantação do empreendimento não comprometa as informações existentes na área, e assim salvaguardar os vestígios e informações sobre o contexto arqueológico da região, quando se acrescentará informações sobre o contexto pretérito regional goiano.

3.1.2 Objetivos Específicos

- Cumprir as normativas legais sobre a proteção aos bens culturais e acautelados;
- Registrar e salvaguardar o maior número possível de informações resultantes das atividades do resgate arqueológico;
- Estabelecer de maneira contundente as seguintes informações sobre o sítio, visto que se procederá adequadamente à delimitação:
 - a) dimensão do sítio (coordenadas UTM – formando um polígono);
 - b) diversidade e densidade da cultura material;
 - c) estado de conservação;
 - d) implantação do sítio na paisagem;
 - e) profundidade e espessura da camada arqueológica;
 - f) avaliar e dimensionar as possíveis interferências ao sítio e/ou vestígios arqueológicos, em relação à implantação e operação do Complexo Solar Barro Alto;



- Avaliar o estado de conservação e possíveis fatores de degradação sobre os vestígios e sítio arqueológico na área;
- Realizar estudo, análise e curadoria (higienização, catalogação, marcação, descrição, registro fotográfico, acondicionamento e guarda), em laboratório dos materiais arqueológicos recolhidos na atividade de resgate;
- Analisar a cultura material resgatada, buscando entender suas características tecnológicas, funcionais e estilísticas;
- Apresentar os resultados obtidos na pesquisa arqueológica para fins de produção científica sobre a arqueologia regional;
- Divulgar para a comunidade do entorno e município abrangido pelo empreendimento, os trabalhos arqueológicos produzidos neste estudo de resgate;
- Elaboração e sistematização dos dados recolhidos em campo para posterior apresentação de relatório final;
- Envio de material arqueológico recolhido em campo, e de toda a documentação produzidas nas etapas de campo e de laboratório (mapas, fotos, fichas/tabela de campo, entrevistas e outros) para a instituição Museu Antropológico da Universidade Federal de Goiás – UFG, que forneceu endosso institucional;
- Produzir Relatório de Salvamento Arqueológico de acordo com o cronograma estipulado neste projeto;
- Enviar cópias do Relatório de Salvamento Arqueológico do sítio Barro Alto, para o órgão Federal em sua superintendência Estadual, IPHAN-GO.

3.2 LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO BARRO ALTO

O sítio arqueológico Barro Alto localiza-se em uma propriedade privada, do tipo fazenda, na zona rural no sentido oeste do município de Barro Alto, fazenda de propriedade do Sr. Cornélio José da Silva, georreferenciado sob a coordenada central **(22L) 729542E / 8342345N**, e outras 4 coordenadas que compõem o polígono de delimitação, quais sejam: 729534E / 8342394N; 729552E / 8342296N; 729591E / 8342345N; 729491E / 8342340N.

O acesso se dá pela estrada não pavimentada denominada Rua Londrina, a cerca de 7 Km do centro urbano de Barro Alto.

Figura 1: Implantação do sítio Barro Alto na paisagem. UTM (22L) 729527E / 8342358N.

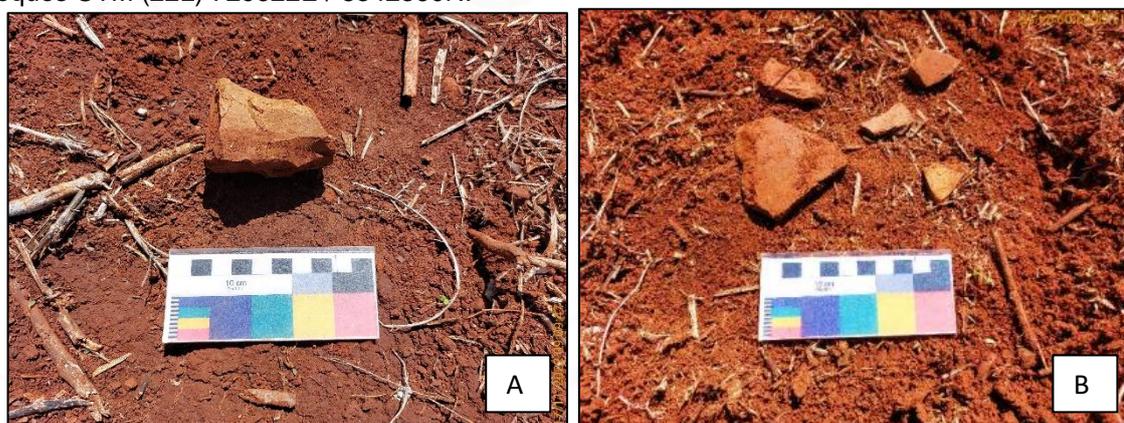


Fonte: RM Arqueologia (2023).

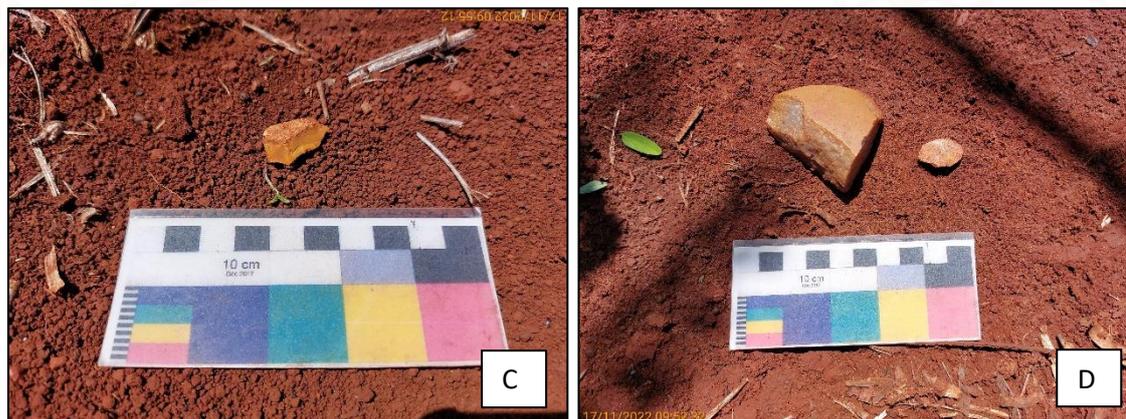
Trata-se de um sítio lito-cerâmico de superfície, unicomponencial, a céu aberto, atinente ao período pré-colonial com vestígios cerâmicos (bojo, borda) e líticos (núcleos e instrumentos) em matéria prima de quartzo, arenito silicificado e sílex, que apresenta previamente uma área de 4880 m², onde foram identificados e executados 19 pontos de coleta em superfície: 15 pontos de materiais líticos e 4 pontos de fragmentos cerâmicos.

Afirma-se que a coleta só foi realizada como uma medida cautelar, uma vez que estavam sujeitos a possíveis danos e perdas devido as máquinas presentes no local para as atividades de plantio de soja. Implica destacar que outros vestígios líticos e cerâmicos foram deixados *in situ*.

Figura 2: Exemplos das materialidades arqueológicas encontradas no sítio Barro Alto: A) Núcleo de arenito silicificado com retiradas, UTM (22L) 729517E / 8342354N; B) fragmentos cerâmicos, UTM (22L) 729519E / 8342355N; C) lasca em sílex, UTM (22L) 729541E / 8342348N; D) peças em quartzo com retoques UTM (22L) 729622E / 8342360N.



Fonte: RM Arqueologia (2023).



Fonte: RM Arqueologia (2023).

A denominação de Barro Alto, deve-se ao fato estar próximo ao corpo hídrico com este topônimo, a área é utilizada para fins agrícolas (plantação de soja), o que justifica o acelerado grau de descaracterização da área e acentuado nível de desgaste das peças com maior incidência no material cerâmico.

Em termos de delimitação horizontal do Sítio Arqueológico, seguiu-se a metodologia de Chartkoff (1978) disposta em PAIPA, com poços-teste radiais respeitando os rumos cardiais (norte, sul, leste, oeste), partindo do ponto central, onde foi aberto uma sondagem de 0,50 x 0,50 m x 0,50m sob a coordenada UTM (22L) 729542E / 8342345N, sendo decapado em níveis artificiais de 10 cm.

Durante as decapagens da sondagem, constatou-se solo com textura areno-argilosa com alta compactação, média umidade e coloração marrom avermelhada de matiz 5R 3/6. Sua altitude marcou 564 m, e distância de aproximadamente 184 m do Córrego Extrema, corpo hídrico mais próximo.

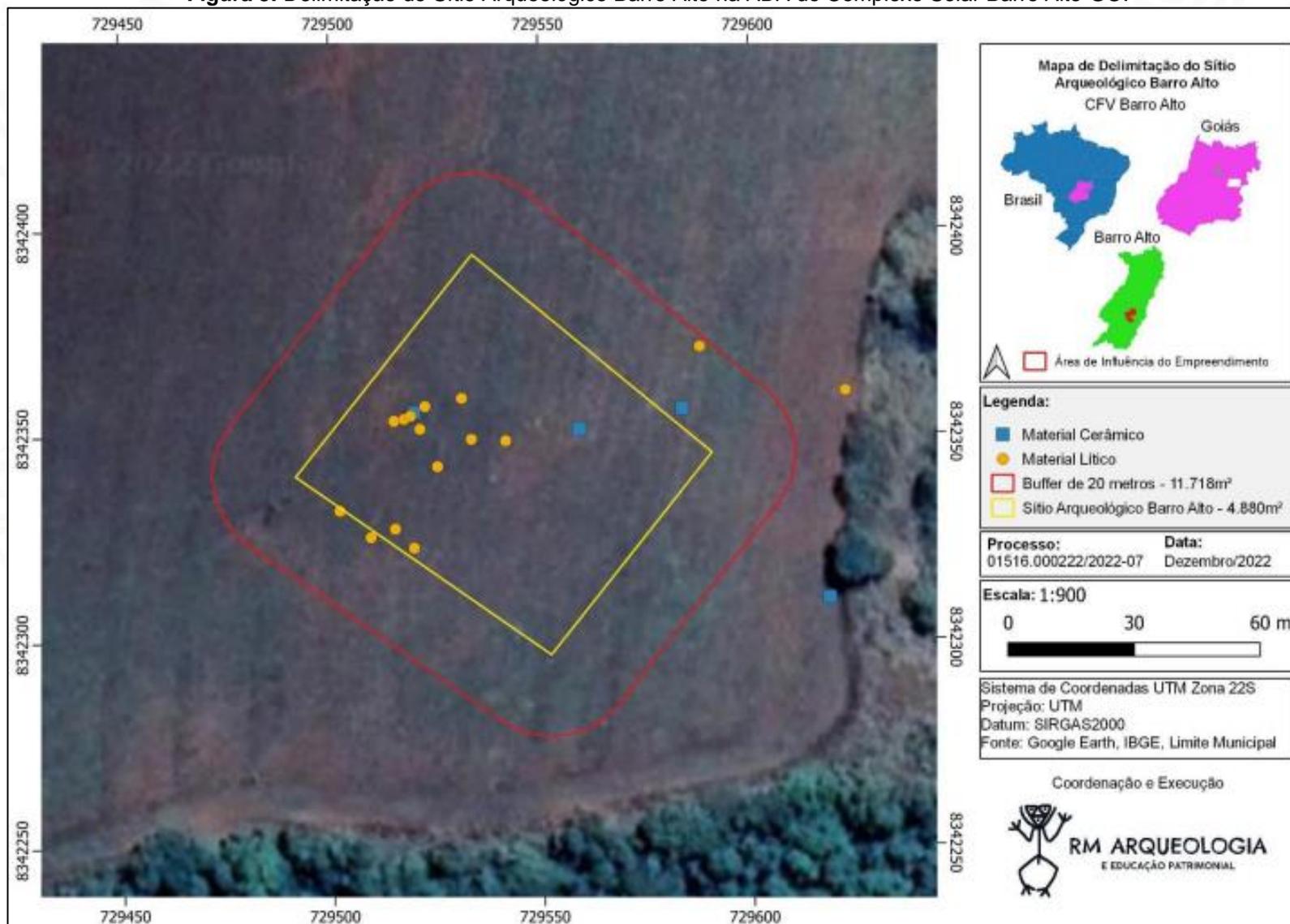
Com a finalização da sondagem foram realizados transects (radiais) nos sentidos (norte, sul, leste e oeste), com 10 metros de distância entre si, procurando atingir 1,00 de profundidade, nos casos negativos para material, foram realizados mais três poços-teste em cada sentido, a fim de eliminar a possibilidade de existência de material, ficando na sequência de cinco pontos para cada sentido. Essa distância foi pensada devido apresentar uma quantidade de material muito concentrada, e abranger até onde foi possível encontrar vestígios em superfície. A cada ponto, a equipe executou o poço-teste com cavadeira manual e o peneiramento do sedimento extraído.

Todos os poços-teste resultaram negativos para vestígios arqueológicos. Com isso, percebeu-se que o material estava concentrado apenas em superfície, e que não havia necessidade de realizar os transects radiais nos sentidos Noroeste, Nordeste, Sudoeste e Sudeste. Assim, tem-se as coordenadas da delimitação do sítio Barro Alto.

Informa-se que trata de um sítio de superfície, cuja delimitação resultou num polígono de área de 4880 m², que possibilitou a confecção dos seguintes produtos cartográficos:



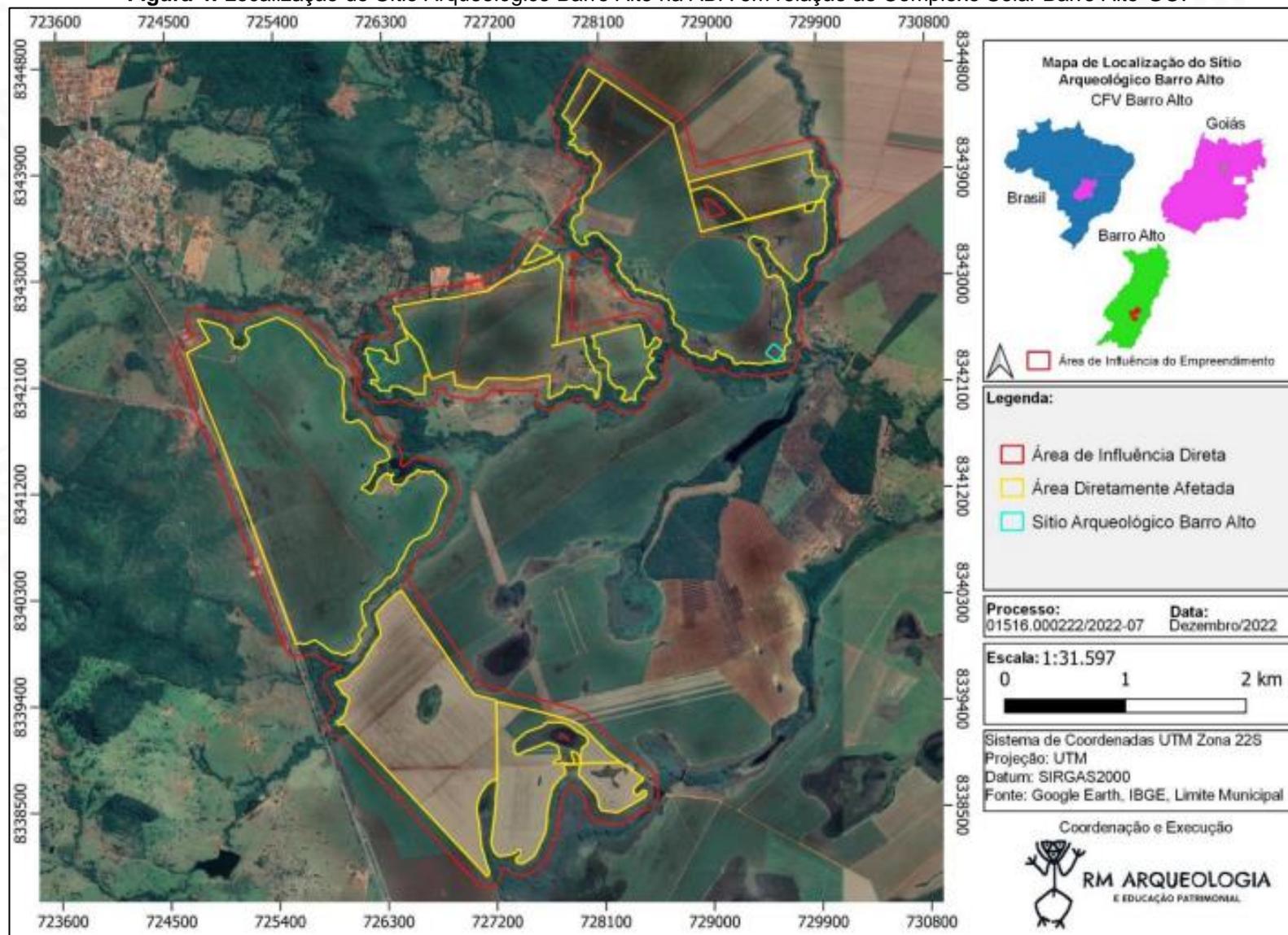
Figura 3: Delimitação do Sítio Arqueológico Barro Alto na ADA do Complexo Solar Barro Alto-GO.



Fonte: Autores.



Figura 4: Localização do Sítio Arqueológico Barro Alto na ADA em relação ao Complexo Solar Barro Alto-GO.



Autores.



O conjunto artefactual do sítio ora apresenta-se composto por 19 líticos e 15 fragmentos cerâmicos, quando os pontos de coleta foram 19, ou seja, com mais de um vestígio por ponto de coleta:

Para fins de visualização conta uma amostra deste material que será integralmente apresentado no Relatório de Salvamento.



Figura 5: Material lítico lascado com retoque. UTM (22L) 729531E / 8342359N.



Figura 6: Instrumento em arenito silicificado com retoque. (UTM (22L) 729509E / 8342325N.



Figura 7: Dois fragmentos de cerâmica. UTM (22L) 729559E / 8342351N.



Figura 8: Fragmento cerâmico UTM (22L) 729618E / 8342310N.

Os materiais líticos e cerâmicos coletados foram fotografados em laboratório, para melhor visualização das características antrópicas das peças, e receberam o número de tombo, quando a sigla SBA - significa Sítio Barro Alto, seguido pela ordem numérica da coleta conforme:



Figura 9: Material lítico, identificado por SBA-001.



Figura 10: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-002.



Figura 11: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-003.



Figura 12: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-004.



Figura 13: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-005.



Figura 14: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-006.



Figura 15: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-007.



Figura 16: Material lítico, identificado por SBA-008.



Figura 17: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-009.



Figura 18: Material lítico, identificado por SBA-010.



Figura 19: Material lítico lascado com marcas de uso, identificado por SBA-11



Figura 20: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-012.



Figura 21: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-013.



Figura 22: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-014.



Figura 23: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-015.



Figura 24: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-016.



Figura 25: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-017.



Figura 26: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-018.



Figura 27: Material lítico com marcas de retirada. identificado por SBA-019.



Figura 28: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-020.



Figura 29: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-021.



Figura 30: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-022.



Figura 31: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-023.



Figura 32: Material lítico, identificado por SBA-024.



Figura 33: Material lítico, identificado por SBA-025.



Figura 34: Material lítico, identificado por SBA-026.



Figura 35: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-027.



Figura 36: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-028.



Figura 37: Material lítico com marcas de retirada, identificado por SBA-029.



Figura 38: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-030.



Figura 39: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-031.



Figura 40: Fragmento cerâmico, identificado por SBA-032.



Figura 41: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-033.



Figura 42: Material lítico lascado com marcas de retirada, identificado por SBA-034.

Para que se possa avaliar e traçar a metodologia de resgate mais adequada para o sítio Barro Alto, oportuniza-se conhecer a contextualização fisiográfica da área e parte do repertório cultural de sítios já identificados na região, de forma a fornecer subsídios para a realização da etapa de coleta de vestígios e propor as correlações de análise de material arqueológico identificado.

3.2.1 Contexto Ambiental

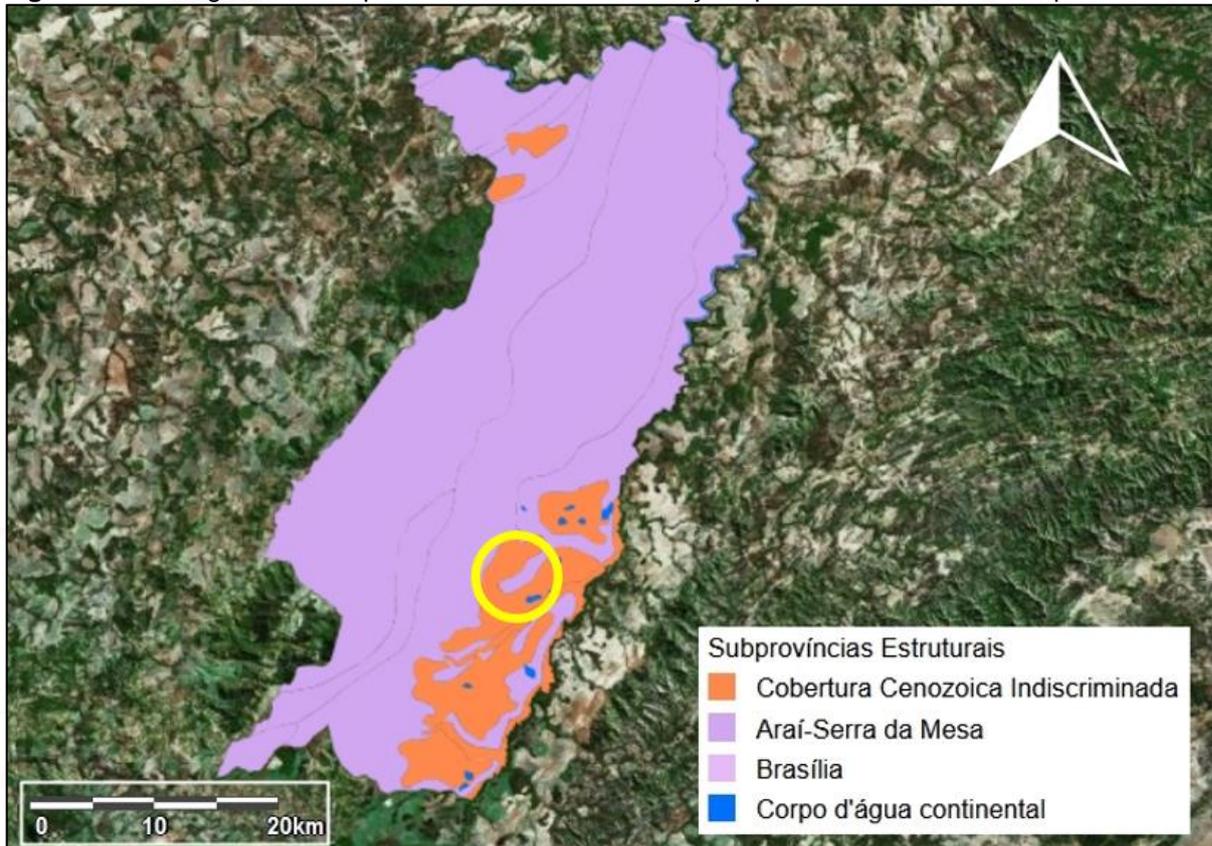
O sítio Barro Alto localiza-se no município de Barro Alto, cidade localizada na Mesorregião do Centro Goiano, Microrregião de Ceres, região geográfica intermediária de Porangatu-Uruaçu e região geográfica imediata de Ceres-RialmaGoianésia.

Geologicamente, a ADA do empreendimento localiza-se majoritariamente sobre a Unidade Complexo Barro Alto – Zona Máfica Inferior, no contexto geotectônico espacial da Subprovincia Estrutural Araí-Serra da Mesa da Província Estrutural Tocantins (IBGE-BDiA 2022).



Sua origem tem relação com a formação de rifts intracontinentais durante a Tafrogênese Estateriana-Calimiana que afetou as massas continentais arqueanas e paleoproterozoicas que formam o embasamento da Província Tocantins, no norte de Goiás e sul do Tocantins. As falhas associadas aos rifts atingiram o manto e serviram de conduto para a intrusão, na crosta arqueno-paleoproterozoica, dos grandes Complexos Máfico Ultramáficos de Goiás, bem como de bacias sedimentares e vulcanossedimentares do tipo rift, algumas evoluídas à sinéclise. O Complexo Barro Alto é o maior dos maciços máfico-ultramáficos acamadados de Goiás. Tem um formato de bumerangue, com cerca de 150 km de extensão e largura média entre 15 a 20 Km, com um lado orientado E-W e outro NE (IBGE-BDiA, 2022).

Figura 43: Geologia do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.



Fonte: IBGE/BDiA (2022).

A porção nordeste do empreendimento está sobre a Unidade Complexo Rio Maranhão, que: “compreende faixas gnáissicas milonitizadas, com metadioritos, metaquartzodioritos, metagranodioritos, metatonalitos, anfibolitos, talco xistos e intercalações metassedimentares, distribuídas na borda oriental dos complexos máficoultramáficos de Barro Alto, Niquelândia e Cana Brava, Goiás” (IBGE-BDiA, 2022).

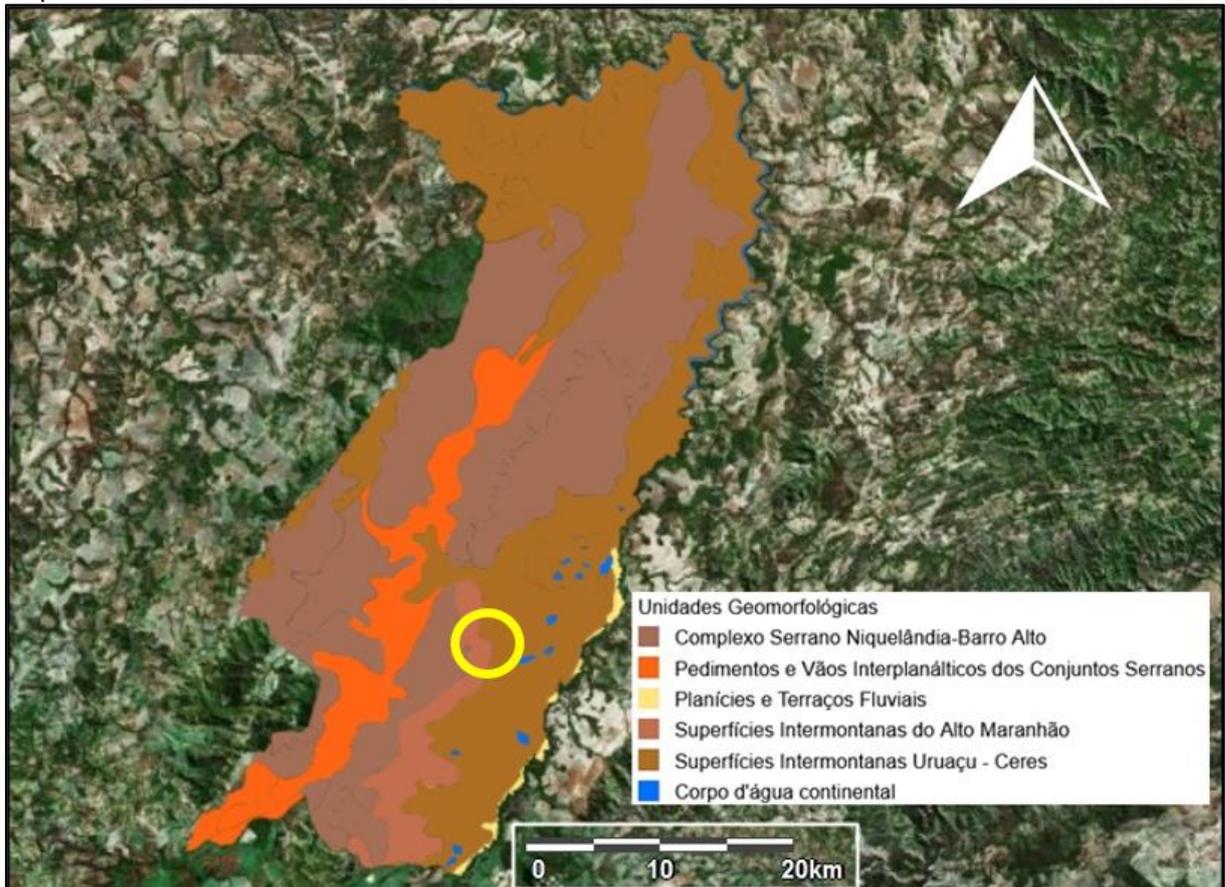
Já a porção sul-sudeste da ADA encontra-se sobre a Unidade Cobertura DetritoLaterítica Neogênica, da Província e Subprovíncia de Cobertura Cenozoica Indiscriminada.



[...] importante marcador litoestratigráfico e, portanto, cronológico das deformações relacionadas ao regime neotectônico atuante na Placa Sulamericana após o Mioceno. Compreende, em geral, uma Zona basal com rochas subjacentes alteradas, areias, argilas e níveis conglomeráticos, parcialmente laterizadas; uma zona média concrecionaria de lateritos ferruginosos compactos; uma zona superior com solos argilosos amarelos (IBGE/BDiA (2023).

Geomorfologicamente, a ADA do empreendimento assentada em diferentes Unidades Geomorfológicas, tais como em sua porção leste e extremo sul: a Unidade de Superfícies Intermontanas Uruaçu – Ceres e Região Geomorfológica Depressões Intermontanas do Alto Tocantins – Maranhão. Tal feição corresponde a “uma extensão da Depressões Intermontanas do Alto Maranhão. Ocupam espaços interplanálticos constituindo o piso regional do relevo. Predominam modelados com amplos interflúvios tabulares, seguidos de setores com dissecação de topos convexos” (IBGE-BDiA, 2022).

Figura 44: Geomorfologia do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.



Fonte: IBGE/BDiA (2022).

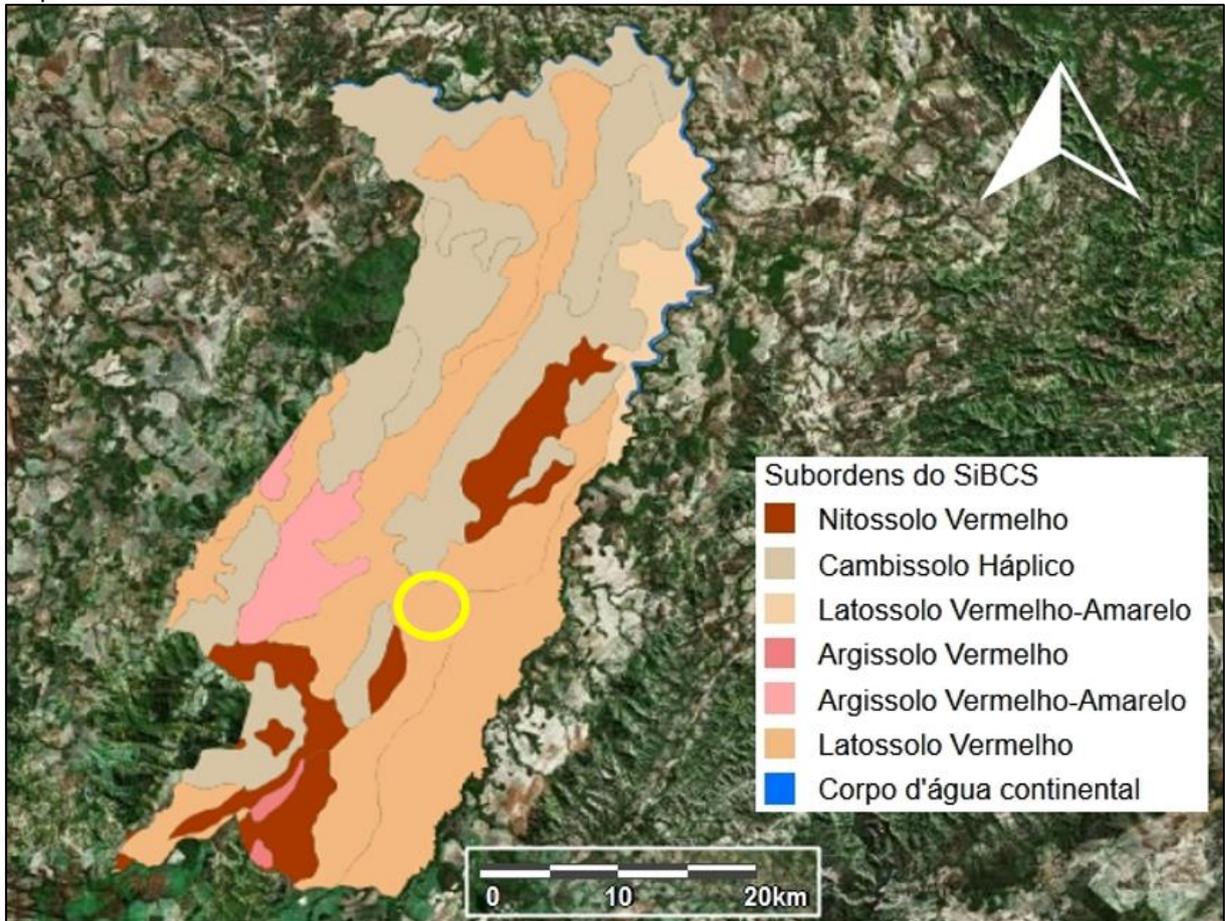
Já a porção noroeste da ADA está sobre a Unidade de Superfícies Intermontanas do Alto Maranhão e Região Geomorfológica Depressões Intermontanas do Alto Tocantins – Maranhão:



Ocupam espaços interplanálticos constituindo o piso regional do relevo. Predominam modelados com amplos interflúvios tabulares, seguidos de setores com dissecação de topos convexos. A visão geral é de uma superfície plana muito regular e homogênea com interflúvios amplos e de baixo grau de aprofundamento da drenagem. Ressalta nesta superfície plana, relevos residuais de topos aguçados (Idem op. cit.).

A pedologia da região do empreendimento é classificada como LVdf - Latossolo Vermelho Distroférico (Identificação SD22 - LVdf4). Material altamente alterado, conotativo de elevado conteúdo de sesquióxidos. Grupamento de solos com horizonte B latossólico. Solos com matiz 2,5YR ou mais vermelho na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA). Apresentam saturação por bases menor que 50% e teor de ferro na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte (inclusive BA).

Figura 45: Pedologia do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.



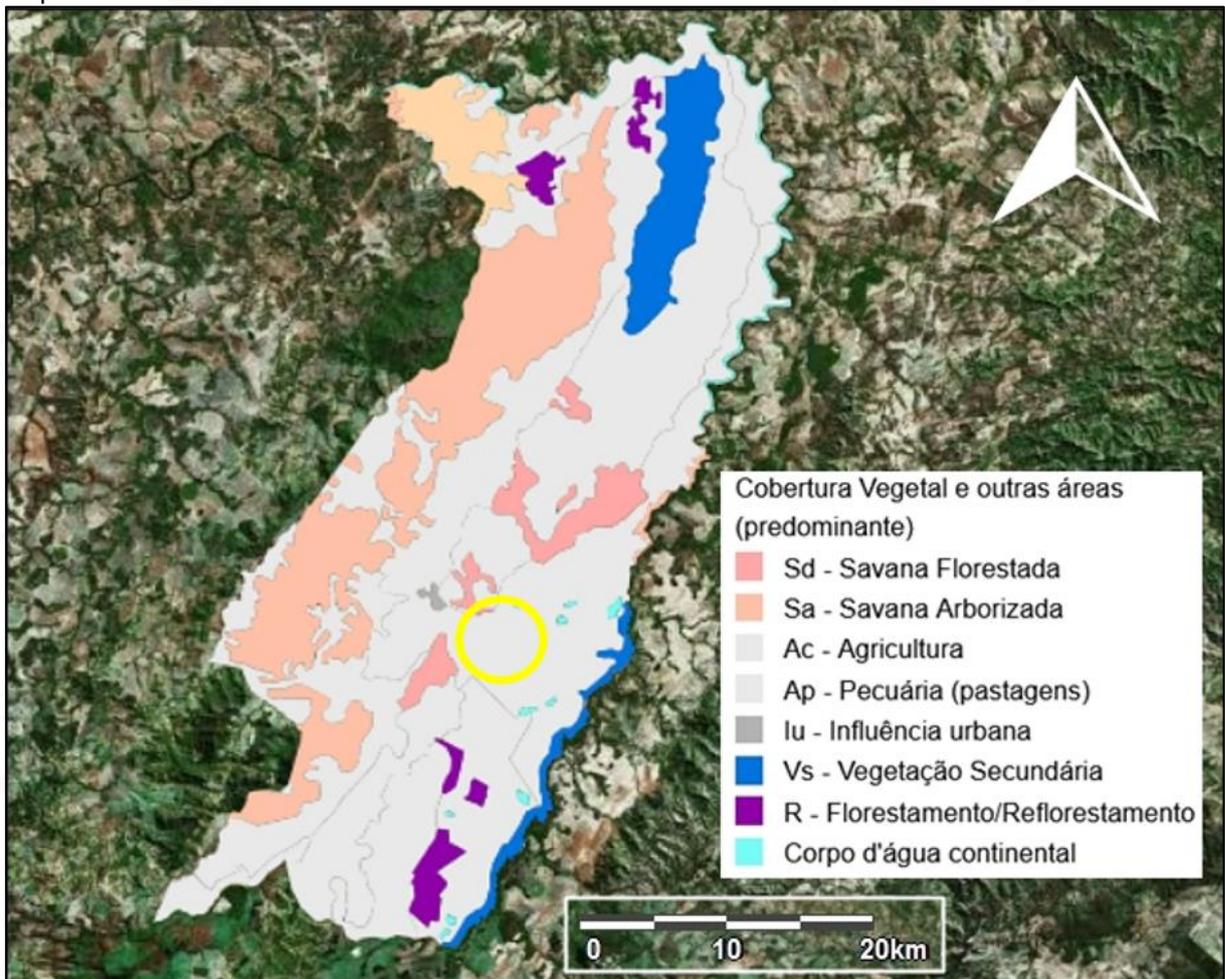
Fonte: IBGE/BDiA (2022).

Sobre o contexto fitossociológico, tem-se uma vegetação pretérita de Savana (Cerrado), visualmente impactada devido à agricultura, segundo o IBGE/BDiA (2022), com Terceira Cobertura Vegetal ou outras áreas de Savana Arborizada com floresta-de-galeria.



Região Fitoecológica ou Tipo de Vegetação predominante na região do Planalto Central Brasileiro, sob clima estacional com período seco variando entre 3 a 5 meses, mas, que se estende por toda a Zona Neotropical. O termo Savana foi primeiramente utilizado para designar as formações graminóides, intercalados de plantas lenhosas dos planaltos na Venezuela e posteriormente, levado para a África. No Brasil, é empregado para designar a vegetação xeromorfa que reveste os solos aluminizados, com sinúrias de hemiptófitos, geófitos e fanerófitos oligotróficos de pequeno porte, conhecida como Cerrado, considerada como fisionomia ecológica homóloga àqueles e como sinônimo regional (IBGE/BDiA, 2022).

Figura 46: Vegetação do município de Barro Alto com indicação aproximada da área do empreendimento.



Fonte: IBGE/BDiA (2023).

De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger (1948 apud ALVARES et al., 2013), a região de Barro Alto encontra-se em zonas que compreendem o Clima Aw - Clima tropical, com inverno seco. A média do mês mais quente é de 25°C em outubro e do mês mais frio 20,8°C em julho. Já quanto a pluviosidade, tem-se 06 mm de chuva no mês mais seco em julho e 295 mm no mês mais chuvoso em dezembro (ALVARES et al., 2013).

Com relação a hidrografia da região, não se observa nenhum corpo d'água na ADA do empreendimento, todavia o Ribeirão Barro Alto encontra-se próximo à AID.



3.2.2 Contexto Antrópico

3.2.2.1 Arqueologia no estado de Goiás

Para a fundamentação da pesquisa de campo é imprescindível conhecer os pressupostos teórico metodológicos empregados em pesquisas antecedentes e os dados obtidos nestas pesquisas, que permitem traçar correlações sobre as ocupações humanas pretéritas, de forma a contribuir de maneira contundente para que se conheça mais sobre as rotas ocupacionais desses povos e os vestígios deixados por eles na região em estudo.

As primeiras pesquisas sistemáticas desenvolvidas no estado de Goiás são do início da década de 1970, por meio do Programa Arqueológico de Goiás, coordenado pelo Prof. Pedro Ignácio Schmitz, que contou com a colaboração de pesquisadores do Instituto Anchietano de Pesquisas (RS) e do Instituto Goiano de Pré-História da Universidade Católica de Goiás (UCG), atual PUC/GO. Posteriormente, outros projetos que visavam o entendimento da ocupação humana pré-colonial no estado surgiram, especialmente a partir da década de 1980 (OLIVEIRA; VIANA, 1999-2000).

Os dados arqueológicos do estado de Goiás, indicam que a ocupação humana compreende grupos com modos de subsistência de caçadores-coletores até grupos com economias mais diversificadas, associadas ao período da colonização. Desta forma, oficinas líticas e abrigos sob rocha, associadas aos grupos caçadores coletores, são relacionados à cultura Itaparica (fase Parnaíba, tendo por fóssil guia artefatos plano-convexos, com datações que remetem aos 11.000 e 8.400 anos A.P., e a fase Serranópolis, com uma indústria lítica menos complexa e datações ao redor de 8500 e 9000 A.P. Já nos níveis mais recentes, aparece material arqueológico lito-cerâmico, relacionado a fase Jataí, pertencente à Tradição Una, e com datações a partir de 2000 anos A.P., tem-se o aparecimento de cerâmicas das Tradições Aratu, Uru e Tupiguarani.

Na década de 1960, a cultura da Tradição Itaparica foi caracterizada por Valentim Calderón pela presença de artefatos robustos, com lascamentos unifaciais – Lesmas - no sítio Gruta do Padre e em outros sítios na região do estado de Pernambuco. Já nos anos 1970, Schmitz identificou uma tradição lítica cujo fóssil guia também era constituído por lesmas, em substratos antigos de sítios no estado de Goiás, próximos à Serranópolis, cuja fase foi denominada Paranaíba.

Considerando que o sítio Barro Alto apresentou materialidades líticas e cerâmicas, apresenta-se um esboço sucinto dos elementos técnicos tipológicos que caracterizam as principais tradições líticas e ceramistas presentes na região Central do país, de forma a contextualizar a ocupação do sítio sob pesquisa.



3.2.2.2 Tecnologia Lítica - Tradição Itaparica

De acordo com Rodet, Duarte-Talim e Bassi (2011), grupos de caçadores coletores ocuparam ampla área do Planalto Central, incluindo os atuais estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia, Pernambuco, Piauí e Minas Gerais, além de diferentes bacias hidrográficas importantes no continente: Paraná, São Francisco e Tocantins. Possuíam um modo de vida muito semelhante (visto que ocupavam biomas com possibilidades semelhantes) e uma tecnologia lítica muito homogênea.

A materialidade arqueológica lítica encontrada nos sítios foi analisada exclusivamente com base tipológica (na forma), sobretudo no que diz respeito aos raspadores unifaciais plano convexos (as lesmas) e pela quase ausência das ferramentas bifaciais (RODET; DUARTE-TALIM; BASSI., 2011, p. 82). Desta feita, ao longo de várias décadas, as lesmas acabaram por significar, ou ser referência, para identificação de conjuntos líticos de uma vasta região do Nordeste e do Planalto Central sob a identificação de tradição Itaparica (PROUS, 1992; MARTIN, 1998).

A indústria Itaparica está datada entre 12.000 e 8.000 A.P. representada por raspadores unifaciais plano-convexos, bem elaborados e, que muitas vezes, podem ser reaproveitadas (SCHMITZ, 2005).

Em grandes abrigos bem-posicionados e junto a afloramentos de matéria prima de boa qualidade, ela pode formar camadas espessas com muito material; porém em muitos sítios a céu aberto e também muitos abrigos o material pode ser mais escasso. Embora a chamada Tradição Itaparica seja contemporânea dos grandes animais pleistocênicos, os numerosos restos faunísticos encontrados nos sítios das savanas representam uma fauna holocênica generalizada e uma grande utilização de grutas (SCHMITZ, 2005, p.12).

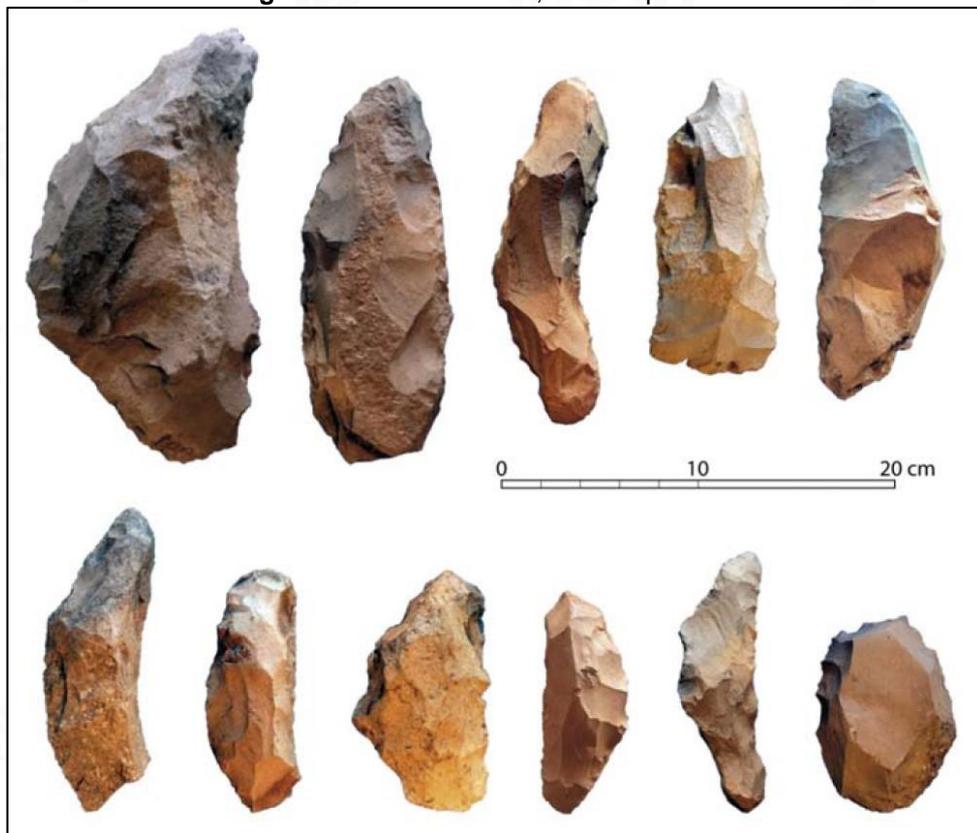
Destarte, é possível classificar os conjuntos líticos da tradição Itaparica como característicos pela presença marcante de unifaciais (apesar de ocorrer alguns artefatos não-formais), sendo a matéria-prima dominante rochas quartzíticas e calcedônias (de diferentes constituições).

Essa tradição obteve datas bastante recuadas, entre 11.000 e 9.000 anos A.P. e foi reconhecida em outros estados, como exemplo Minas Gerais, São Paulo, e estados do Nordeste. Schmitz (1984) pontua que as ocupações dos abrigos em Serranópolis se deram por motivos ambientais, tais como as grandes dimensões dos abrigos e a abundância de arenito silicificado, matéria prima principal utilizada na confecção de artefatos na indústria lítica. A grande maioria dos artefatos é unifacial, obtida por percussão dura e direta, podendo funcionar como raspadores e furadores, sendo raros os artefatos bifaciais, apesar de algumas pontas pedunculadas.



Há também vestígios de indústria óssea, particularmente espátulas feitas de pés de cervídeos e furadores confeccionados sobre ossos longos. Esta cultura abrange até o meio norte do estado de Goiás, estendendo-se pelas bacias do Paranaíba, Tocantins e Araguaia, e as diferenças na indústria lítica encontradas nestas localidades se devem basicamente as matérias-primas utilizadas, sendo o sistema de assentamento e exploração ambiental constante de material lítico associado a Tradição Itaparica, Fase Paranaíba. Já a fase Serranópolis, apresenta uma ruptura em relação à Itaparica, considerando os sedimentos encontrados, antes compostos por areia frouxa avermelhada, e agora aparecem como pacotes cinza com areia e muito carvão.

Figura 47: Indústria lítica, Serranópolis-GO.



Fonte: Iriarte et al. (2011).

Os sítios desta fase, que foi identificada como Serranópolis associam-se quase que exclusivamente a abrigos sob rocha. A presença de sepultamentos também contrasta com a fase anterior, dado que estes, que aparecem em covas, estão fletidos e em decúbito lateral, e só aparecem nesta fase. Não foram encontrados sepultamentos nos níveis mais antigos. A indústria lítica também difere da fase anterior, dado a ausência dos artefatos bem terminados, que deram lugar às lascas irregulares e não retocadas confeccionadas em quartzito e calcedônia, além do arenito silicificado. Schmitz (1979 e 1977) correlaciona esse complexo lítico a uma arte rupestre caracterizada por pinturas de animais antropomorfos, objetos e



figuras geométricas, bom como petróglifos simples que parecem contemporâneos às pinturas.

3.2.2.3 Tradições ceramistas

Os grupos agricultores e ceramistas estão distribuídos aleatoriamente por todo o estado de Goiás, e suas principais tradições são Una, Aratu, Uru e Tupiguarani, sendo a Tradição Una a mais antiga. As principais características da Tradição Una são as formas simples, de pequenas dimensões, uso utilitário e acabamento com alisamento e sem decoração. Apresentam formas globulares, cônicas, tigelas rasas e potes com gargalo. Sua coloração pode ser preta, marrom e cinza e em poucos casos vermelha (SAPIENS, 2015; WÜST, 1990). Estabeleceram-se principalmente em áreas de relevo acidentado, ocupando as camadas mais superficiais de grutas e abrigos rochosos, assim como de áreas abertas (SAPIENS, 2015).

Figura 48: Tipos cerâmicos decorados do sítio Portocel. -Provável associação com a Tradição Una.



Fonte: Seda et.al. (2011).

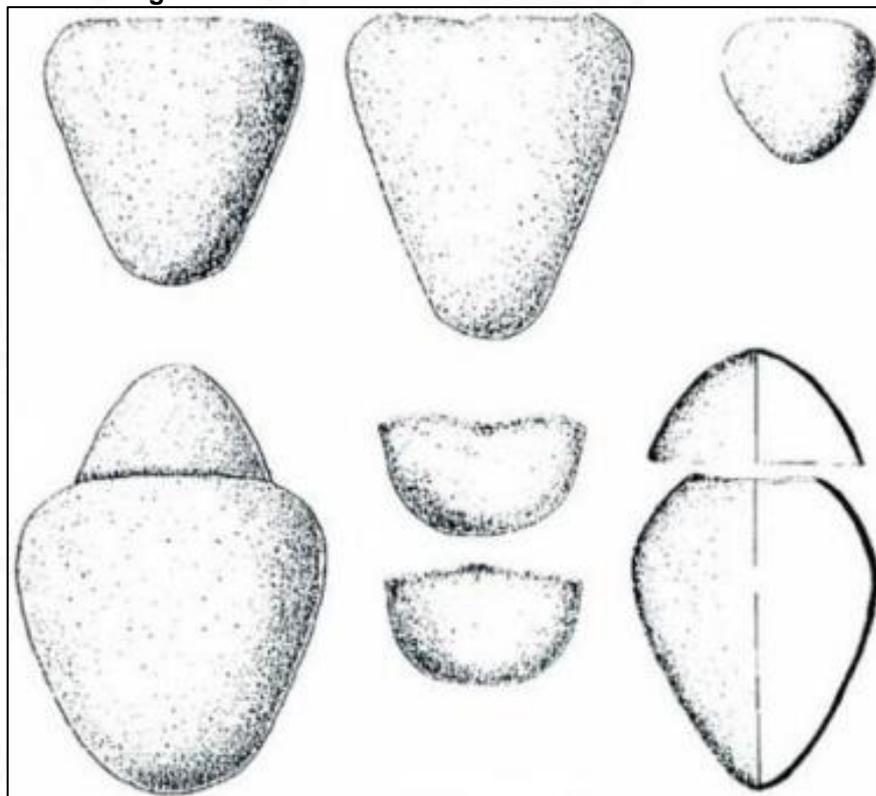
A Tradição Uru é caracterizada por assadores e tigelas de bases planas e/ou com pedestal, grandes vasilhames e ausência de decoração, encontrando-se ocasionalmente decoração plástica incisa, além de engobo vermelho (SAPIENS, 2015). A indústria lítica é caracterizada pela raridade de instrumentos de corte, havendo sobretudo seixos lascados, quebra-cocos, batedores e mãos de pilão. Segundo Oliveira e Viana (1999-2000), em Goiás



a data mais antiga é do século XII, e há hipóteses de que a tradição Uru tenha chegado até o início da conquista, podendo alguns sítios mais recentes estarem associados aos índios Karajá.

Na Tradição Aratu a cerâmica apresenta-se não decorada, e suas formas, além de piriforme, são as urnas globulares e tigelas hemisféricas. O alisamento fino é frequente e a técnica de manufatura é o roletado. O material lítico inclui quebra-coquinhos, lascas e lâminas de machado semilunares e outros tipos de lâminas, polidos e lascados, além de fusos de calcário.

Figura 49: Cerâmica Aratu e sua forma característica.



Fonte: Blog IPHAN Bahia (2015).

Na indústria lítica aparecem lâminas de machado polidas e uso de tembetás (CHMYZ, 1976). É comum encontrar manchas de ocupação no solo (terra preta), frequentemente associadas a fundos de cabana. A partir da observação da disposição destas manchas, é possível vislumbrar a organização espacial destes sítios, que costumam apresentar unidades residenciais dispostas de maneira circular ou semicircular em volta de uma praça central. Em Goiás, sítios desta Tradição costumam situar-se em ambientes de mata de galeria ou cerrado, com relevos aplainados ou em declives suaves próximos a grandes rios.

A Tradição Tupiguarani é caracterizada como um grupo com produção de cerâmica policrômica (vermelho e/ou preto sobre engobo branco e/ou vermelho), corrugada e escovada, por enterramentos secundários em urnas, machados de pedra polida e pelo uso de tembetás.



As suas características estão na cerâmica de decoração corrugada, ungulada ou pintada.

A subsistência do grupo era baseada em cultivo de mandioca, milho, batata-doce e feijão, amendoim, cará, fumo, algodão e outras plantas tropicais, sob os cuidados das mulheres. Consumiam também o que era obtido na caça e pesca, sob a responsabilidade dos homens. Coleta era de frutos, fungos, raízes, folhas e uma quantidade de moluscos fluviais. A mata era fonte de matéria-prima, apresentava recursos naturais para a confecção de canoas, armas, tecelagem, cestaria, móveis, vasilhames e instrumentos líticos (SCHMITZ, 2006).

Figura 50: Fragmentos cerâmicos com pintura vermelha sobre engobo branco Tradição Tupiguarani.



Fonte: Costa (2017 apud COSTA; CASTRO; MEDEIROS, 2018, p. 158 e 159).

3.3 APORTES METODOLÓGICOS DA PESQUISA

O salvamento arqueológico compreende a execução de atividades de escavação, de identificação, de registro e de documentação dos remanescentes culturais pré-coloniais ou coloniais de uma área arqueológica (FERDIÈRE, 1998), e no caso do sítio em estudo, o salvamento visa prevenir o risco de destruição parcial da área do sítio presente dentro da ADA do empreendimento, decorrente de ações antrópicas diversas e principalmente das obras de implantação da usina de etanol.

Para proceder a interpretação adequada dos dados numa área de pesquisa já alterada é preciso assentir o pressuposto de Caldarelli (2015) ao inferir que, a significância científica de um sítio arqueológico está intimamente ligada ao seu grau de preservação, pois, quanto menos preservado, menos inferências científicas ele proporciona. Afirma ainda que onde o solo foi muito alterado, a probabilidade de se encontrar bens arqueológicos preservados é menor, assim como, compartimentos onde o solo foi pouco alterado têm maior probabilidade de manter seus sítios arqueológicos preservados.

Considera-se também para a interpretação o princípio de formação do registro arqueológico, que segundo Schiffer (1976) o é resultado tanto do comportamento humano



enquanto reflexo de atividades sociais, quanto dos processos naturais. Logo, os remanescentes arqueológicos não são sistemas culturais fossilizados, uma vez que os artefatos estão sujeitos a uma série de processos culturais e não culturais que ocorrem durante todo o período em que foram manufaturados, utilizados e descartados, e, posteriormente, evidenciados. O registro arqueológico é um reflexo transformado do sistema comportamental do passado e, para que se consiga extrair as informações, faz-se necessária igualmente a compreensão dos processos que regem sobre ele (SCHIFFER, 1976).

E no âmbito da pesquisa em tela, considerar-se-á os conceitos de Schiffer quanto à formação do contexto sistêmico e contexto arqueológico, em que por contexto arqueológico entendem-se todos os elementos deixados em um sítio, localizados ou não em lugares específicos de descarte, já o contexto sistêmico corresponde ao processo cultural em que as atividades estavam inseridas e que podem ser compreendidos através de correlatos entre os fluxos ou cadeias comportamentais para a inferência desse passado cultural (SCHIFFER, 1972).

Para precisar uma correlação adequada sobre os vestígios arqueológicos e os contextos inerentes a esses vestígios, correlacionar-se aportes do meio biótico e abiótico de maneira intra/inter e multidisciplinar nas áreas estudadas, por meio da utilização de enfoques da Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia, Geologia e Geoprocessamento de dados.

Segundo Moraes (2007), a existência de atividades multidisciplinares no contexto de um planejamento arqueológico é fator imprescindível para o seu bom desenvolvimento. Todavia, estudo de correlação entre a arqueologia e suas disciplinas afins deve ser conduzida criteriosamente, de modo a se obter uma gama variada de respostas diretas necessárias para a interpretação final.

A arqueologia da paisagem fornece enfoque da paisagem enquanto entidade cultural, permitindo a compreensão dos sítios arqueológicos no ambiente em que estão inseridos, buscando-se identificar, como informação arqueológica, elementos do meio físico e biótico dotados de marcas de algum assentamento antigo. Esses elementos, definidos por Moraes como geoindicadores arqueológicos, representam generalidades e particularidades do meio ambiente e permitem a construção de uma base de dados que conduzem à consolidação de um modelo empírico de assentamentos (MORAIS, 1999).

Da geoarqueologia pode-se utilizar diferentes métodos da geociência, abrangendo diferentes escalas de observação (BITENCOURT, 2008). Uma delas, por exemplo, consiste nas análises estratigráficas, disciplina da Geologia indispensável na pesquisa arqueológica e que visa à identificação das diferentes camadas antropogênicas (ou camadas culturais) e das seqüências de eventos de um local ou região (GUEDES, 2014).

Para tanto, a execução das ações do projeto de salvamento pretende resgatar os materiais portadores de referências à identidade e à memória local ou regional, por meio do



emprego de procedimentos técnicos de intervenções no solo como quadras de raspagens – QR (3x3m), unidades de escavação - UE (2x2 m) em 2 áreas prioritárias de 20x20m identificadas a priori com maior perspectiva de evidenciação de material em subsuperfície. Caso não se identifique material arqueológico em subsuperfície nas áreas intervencionadas, realizar-se-á poços-testes em pontos georreferenciados para se averiguar a existência de material em subsuperfície, quando se poderá ter uma amplitude das intervenções de forma sistemática.

A Unidade de Escavação (UE) consiste no uso de quadrículas para delimitar áreas de habitação, sepultamento, combustão e de atividades cotidianas, é uma das formas de se tornar manifestos os restos da cultura material em um terreno. Nesse método emprega-se procedimentos que possibilitam uma leitura do contexto arqueológico, tanto na vertical como na horizontal, evidenciando os solos arqueológicos e suas jazidas, resultando, assim, em uma abordagem tridimensional associada à realização de escavações por camadas estratigráficas, com vistas a se obter a evidenciação dos solos arqueológicos e a relação lógica entre os vestígios, estruturas e/ou contextos (ALVES, 2002).

Em outra definição, consiste no uso de técnicas de rebaixamento discreto de estratos sedimentares ou de camadas artificiais na tentativa de exposição e do registro *in loco* de remanescentes culturais em diferentes níveis espaciais (horizontal e/ou verticalmente). Neste sentido, a abordagem parte para abertura de unidades de escavação de 2 x 2 m, conforme metodologia descrita por Kipnis (1997), sem deixar de utilizar a perspectiva do registro de fácies arqueológica como a menor feição litoestratigráfica de escavação.

O enfoque do rebaixamento discreto pode ser por nível estratigráfico (natural), sendo cada face escavada e peneirada separadamente ou, quando não ocorrer mudança significativa em uma determinada face escavada (presença de certa homogeneidade em termos de cor, textura, composição etc.) ou devido ao revolvimento e mistura de níveis ou camadas (configurando uma só face revolvida), pode ser adotada a escavação por níveis arbitrários (de 10 em 10 cm) (JULIANI, 2020).

Os métodos de escavação arqueológica têm como função precípua o adequado registro do material arqueológico e de sua situação deposicional, quando se utiliza técnicas de decapagem para permitir a visualização e o reconhecimento de contextos arqueológicos a partir da manutenção temporária dos vestígios em sua posição de detecção.

O registro desses contextos em superfícies amplas e a apreciação dos aspectos relacionais e associativos dos vestígios também devem tornar possível a apreensão mais extensa de elementos pertinentes que possam propiciar a dedução e/ou indução de inferências hipotético-dedutivas e dialéticas as futuras interpretações sobre o uso do espaço intra-sítio (JULIANI, 2020).

Os dados e os materiais agenciados em campo, acrescidos das análises em



laboratório, propiciarão os elementos necessários para tentar explicar o processo de formação do registro arqueológico, ou ao menos propor hipóteses para a compreensão das transformações socioculturais que ocorreram nas áreas dos sítios no decorrer dos anos.

As ações do salvamento arqueológico em confluência com as proposições teóricas metodológicas inerentes à disciplina, deverão se balizar na avaliação do sítio também em campo, quando serão avaliados os critérios de significância arqueológica, podendo resultar em alterações nos procedimentos interventivos, de forma a melhor executar os procedimentos de resgate.

Subsequentemente, após a coleta dos vestígios arqueológicos de superfície e subsuperfície nas QR e UE, esses serão tratados de curadoria e análise. Após a separação das peças de acordo com a sua tipologia, dar-se-á início a higienização. Os materiais líticos, serão lavados em água corrente com o auxílio de uma escova de dentes de cerdas macias para a retirada total de sedimentação. Os vestígios cerâmicos serão limpos a seco, com escovas e pincéis de cerdas macias, a fim de evitar colocar a cerâmica em condições de umidade adversa ao local onde fora evidenciada.

Dentre os princípios da conservação, implica reforçar que os vestígios retirados de campo devem ser acondicionados nas mesmas condições de umidade de campo, a fim de evitar quaisquer alterações de ordem estrutural e mineralógica nos componentes dos materiais arqueológicos.

Após a limpeza, os vestígios serão catalogados, a partir da numeração necessária para a identificação e manuseio das peças em laboratório, par tanto será utilizada uma camada de esmalte incolor, em seguida a numeração com o uso de caneta nanquim (tinta de alta durabilidade) - ponta 0,1 mm – recebendo posteriormente outra camada de esmalte para fins de impermeabilidade. Essa numeração obedece ao princípio da reversibilidade, podendo ser removida sem causar alterações na peça.

Por fim, realizar-se-á a análise balizada pelo preceito de base, que trabalha o objeto em si, e sua relação entre o conjunto e o meio (LÉVI-STRAUSS, 2003). Primeiramente será efetuada uma identificação do objeto ou fragmento, com vistas a segregar quanto ao tipo (cerâmica, lítico, louça etc.) para em seguida aplicar análises específicas, respeitando as categorias para cada vestígio. Após, serão registradas as observações e descrições empíricas, bem como o reconhecimento de atributos tecno-tipológicos, conforme método proposto por Dias (1994) e Hoeltz (1995), buscando analisar o estágio de produção artefactual, desde a aquisição da matéria-prima até o uso e descarte do objeto.

3.3.1 Sequência das operações a serem realizadas durante a pesquisa de campo

Considerando as especificidades do sítio Barro Alto, em relação à espacialidade



intersítio e intra-sítio, à natureza de vestígios, a definição do tipo e o quantitativo das intervenções a serem realizadas deverá variar em função do potencial informativo e científico da área intra-sítio, assim como em função da quantidade e do estado de conservação dos vestígios identificados na fase de Avaliação de Impacto, e se procederá com os procedimentos de:

- Localização de vestígios por meio de caminhamento na área do sítio, identificação de tipologia do vestígio lítico e cerâmico com a coleta referenciada dos materiais arqueológicos em superfície por meio auxílio de equipamentos como GPS, a fim de possibilitar a representação, por meio de métodos infográficos (gráficos, figuras, croquis, ilustrações etc.) das áreas de concentração, de dispersão, da densidade e da possível origem de cada fragmento coletado, utilizando o exame, a identificação, o registro, a embalagem e o acondicionamento adequados de cada vestígio coletado em sacos plásticos individuais com etiqueta de identificação;
- Planejamento estratégico dos locais propícios para se definir as áreas de implantação das unidades de escavação e oferecer bases para a formulação das problemáticas de pesquisas e hipóteses a serem testadas, conforme observações de campo, quando se utilizará de quadras previamente demarcadas, a partir da localização de vestígios de material, dados obtidos no momento da pesquisa de Avaliação de Impacto;
- Realização de intervenções em subsolo através do estabelecimento de unidades amostrais, sejam Unidades de Escavação (1x1m) ou trincheiras de (2x3m), Quadras de Raspagem (3x3m), e/ou retificação de perfis estratigráficos, salientando que, ao serem evidenciadas estruturas ou pisos de ocupação com possibilidade de expansão horizontal;
- Mediante necessidade específica de expor alguma estrutura ou concentração específica de material arqueológico, poderão ser aplicadas técnicas de escavação por superfícies amplas com decapagens, ou ainda trincheiras;
- As unidades de escavação serão escavadas por níveis arbitrários de 10 em 10 cm, em profundidades que podem variar conforme as condições sedimentares, topográficas e de deposição do material arqueológico, optando-se ou não por expansões e decapagens de acordo com a densidade artefactual e presença de estruturas. Quando necessário, a escavação de níveis artificiais de 10 cm mudará, passando-se à decapagem natural e a área poderá ser ampliada;
- Peneiramento de todo o sedimento retirado será feito em malha fina (5 mm) no intuito de verificar características sedimentares, de deposição dos estratos e averiguar a ocorrência de artefatos e estruturas enterrados em sua extensão;



- Registro dos perfis e das camadas que compõem o pacote arqueológico, por unidade de escavação ou trincheira por meio de desenhos de croqui;
- Tratamento dos dados em plataforma de Sistema de Informação Geográfica (SIG), utilizando-se o software de georreferenciamento QGis;
- Elaboração de planta geral do sítio e da escavação, com detalhamento por escrito de todos os procedimentos efetuados, desenhos de áreas e unidades, fotografias digitais de todos os procedimentos e intervenções
- Produção de documentação robusta do sítio, dos procedimentos adotados e das características do entorno ambiental da área de ocorrência de material, através de apontamentos e registros gráficos, como croquis ilustrativos, esboços, fotografias digitais, para fins de produção de relatório a ser entregue ao IPHAN/GO e na instituição de guarda, Museu Antropológico da Universidade Federal de Goiás – UFG, responsável pela pesquisa.

3.3.2 Metodologia de salvamento para o Sítio Barro Alto

Para as atividades de salvamento propõe-se, inicialmente, se proceder ao caminhamento sistemático para verificação e sinalização dos vestígios arqueológicos em superfície, com a utilização de bandeirinhas coloridas para a sinalização da tipologia dos vestígios, lítico e cerâmica, a fim de demarcar as manchas de concentração e a partir disso, observar quais os locais têm maior probabilidade de se evidenciar material em subsuperfície, devendo ser intervencionados por escavação sistemática.

Após a identificação, será realizada a coleta sistemática dos vestígios em superfície (CS) com a utilização de GPS e pontos de coleta num raio de 1 m². Cada vestígio será identificado por meio de etiqueta e sacos individuais, mesmo que se trate de um mesmo ponto topográfico de coleta, a fim de evitar qualquer atrito entre as peças, evitando ranhuras e/ou fraturas.

Figura 51: Exemplo de Etiqueta para a coleta de material arqueológico.

Salvamento Arqueológico do sítio Barro Alto – Barro Alto-GO Nº _____	
Nome do sítio: Barro Alto	
Unidade de Escavação: () _____	Nível:
Quadra de Raspagem: () _____	
Coord. UTM:	Vestígio:
Arqueólogo(a) Coordenador(a):	
Arqueólogo(a) de Campo:	
Responsável pela coleta:	Data: ___/___/___



Balizado em dados de delimitação do sítio em relação a trecho de sobreposição a ADA, topografia e presença de vestígio em superfície evidenciados e coletados na etapa de Avaliação de Impacto, projetou-se em gabinete duas áreas prioritárias de (20x20m), no perímetro dessas áreas será realizada uma quadra de raspagem que consiste em um polígono de 3 x 3 m devidamente orientado com bússolas de modo a obedecer a uma orientação N-S e E-W, sendo seus vértices fixados com piquetes e seus limites cingidos com um barbante de algodão.

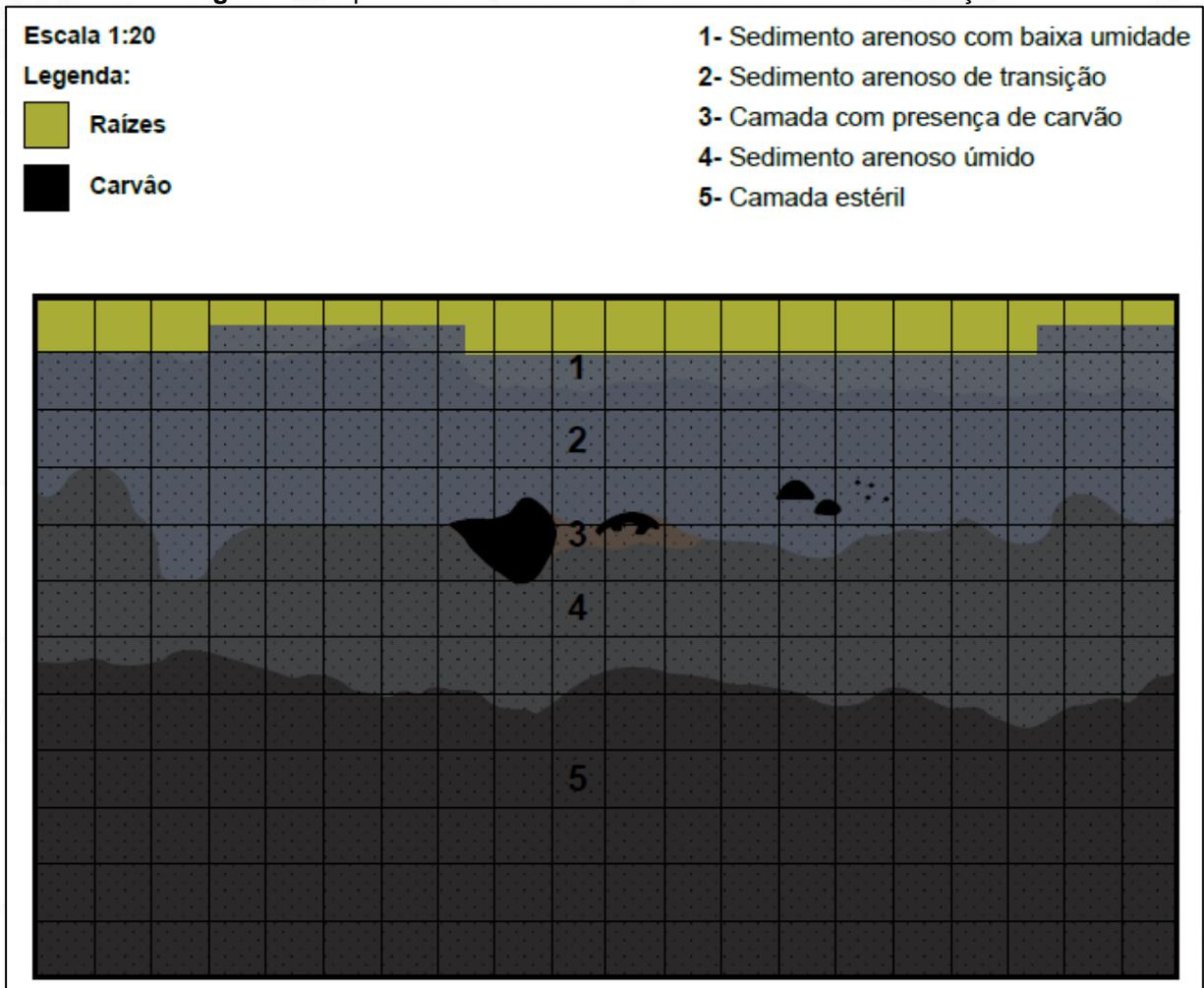
Em seguida a superfície será cuidadosamente raspada com enxadas, sendo o sedimento e a serapilheira peneirados no intuito de se recolher eventuais vestígios arqueológicos superficiais e poder-se-á aprofundar até 10 cm. Todo o processo será documentado com registros fotográficos e os dados pedológicos e demais registros apontados em fichas específicas. O georreferenciamento deste tipo de intervenção sempre será tomado a partir do vértice NE.

É importante salientar que, o número de quadras de raspagem pode aumentar, bem como, poderá haver alterações de suas posições em relação ao polígono de resgate, conforme as concentrações e distribuições de materiais arqueológicos em superfície e ou subsuperfícies se apresentam *in loco*.

Após a execução da quadra de raspagem, complementarmente, serão abertas unidades de escavação (1 x 1m), no total de 2 UEs, considerando inicialmente os locais indicados com presença de material em superfície, já que não se pode precisar se serão evidenciados vestígios em subsuperfície. Essas unidades de escavação serão escavadas por níveis artificiais de 10 cm, até atingir a camada estéril de vestígios arqueológicos, um lajedo rochoso ou um regolito de alteração de substrato rochoso local (laterita ou saprólito), sendo os dados pedológicos, estratigráficos e arqueológicos assinalados em ficha específica. Assim como nas quadras de raspagem, os georreferenciamentos da UE (s) serão tomados com receptores GPS a partir de seus vértices NE, e os vestígios coletados serão etiquetados e embalados individuais.



Figura 52 Esquema de leitura dos níveis das Unidades de escavação.



Realizou-se projeção para a realização de 1 quadra de raspagem (3x3m), 2 unidades de escavação (1x1m), e uma trincheira (2x3m), conforme demonstração em mapa, posto que durante a avaliação de impacto no processo de delimitação do sítio arqueológico não se detectou material arqueológico em subsuperfície quando se infere maior probabilidade de ser um sítio de superfície.

Contudo, mediante a evidenciação de material em subsuperfície realizar-se-á maior número de unidades de escavação, a serem devidamente justificadas com as informações das materialidades arqueológicas que permitiram as alterações propositivas neste projeto.

**Figura 53:** Ficha de Escavação para Quadra de raspagem e Unidade de Escavação.

FICHA DE ESCAVAÇÃO					
Município: Jaciara		UF: MT	Data:		
Sítio: São Lourenço		Unidade de Escavação ():			
Relevo:		Quadra de Raspagem ():			
Arqueólogo(a) Coordenador: Rafael Casagrande da Rosa					
Arqueólogo(a) de Campo: Fábio Isídio dos Santos					
Medidas	Comprimento: _____	Coordenadas:		E	
	Largura: _____	UTM()		N	
Nível	Descrição	Fotos	N. Etiqueta		
			Cerâmica	Lítico	Histórico
Superfície					
Nível 1 (0-10 cm)					
Nível 2 (10-20 cm)					
Nível 3 (20-30 cm)					
Nível 4 (30-40 cm)					
Nível 5 (40-50 cm)					
Presença de estruturas:					
Observações:					
CROQUI					
100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0			Nível: Legenda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N		
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100					
Responsável pelo preenchimento da ficha:					



Caso não se identifique material arqueológico nas Quadras de Raspagens e Unidades de Escavação, realizar-se-á poços-teste no restante da área do sítio não contemplados pelas Áreas Prioritárias, com a perspectiva de profundidade de 1m para se constatar se o sítio se trata de um sítio superficial. A quantidade de poços-teste será definida em campo, por meio de georrefenciamento de GPS, e registro de informações em fichas de poços-teste.

Informa-se que, as atividades programadas para o salvamento arqueológico do sítio Barro Alto são propositivas e não definitivas, visto que se assente que as decisões da pesquisa arqueológica de campo devem ser retroalimentadas pelos resultados obtidos em cada intervenção executada. Quando se propõe que a decisão do arqueólogo de campo não pode ser coibida por decisões de gabinete.



Figura 54: Proposta de realização de 2 áreas prioritárias na área do Sítio Barro Alto- GO.

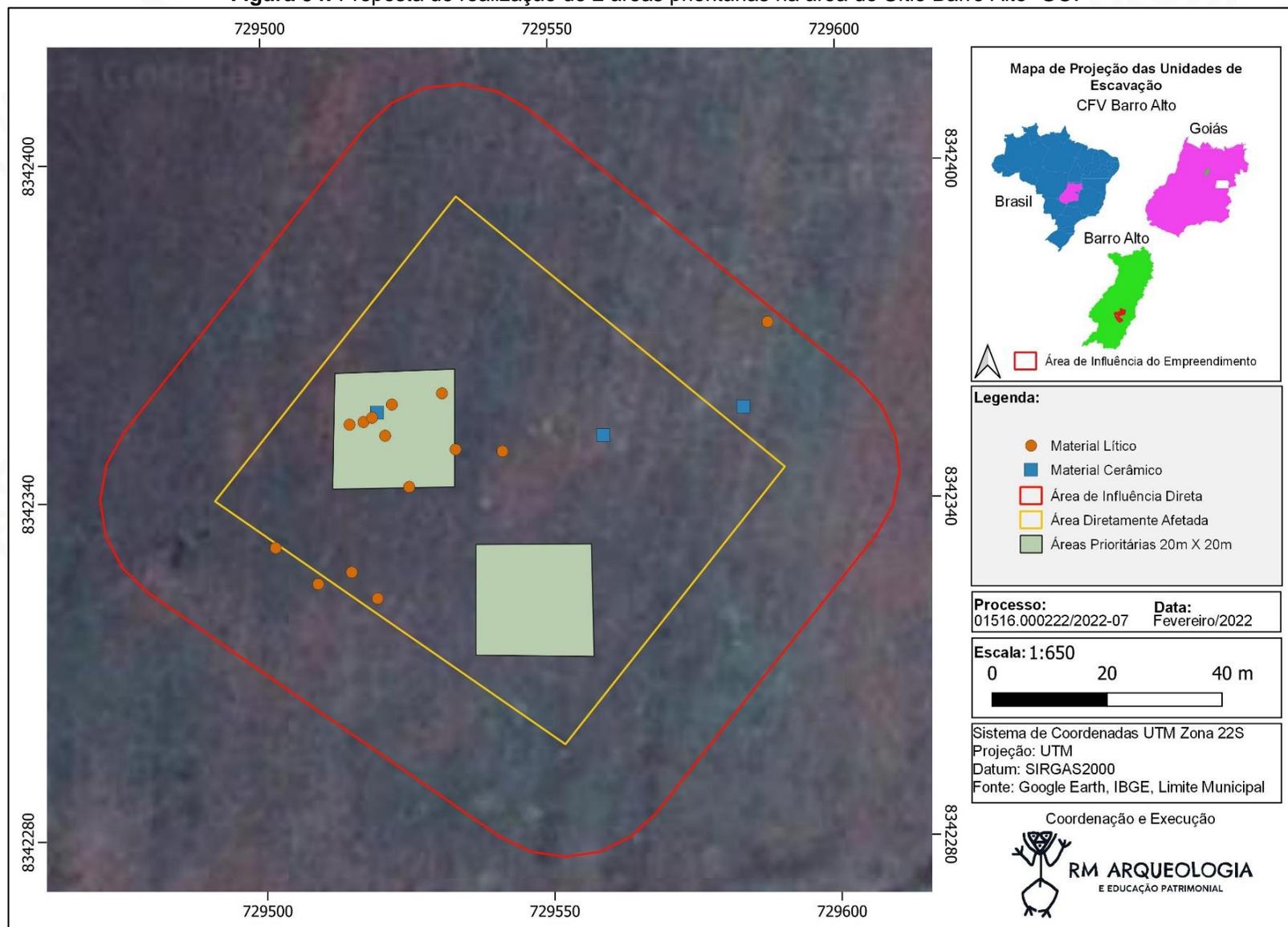
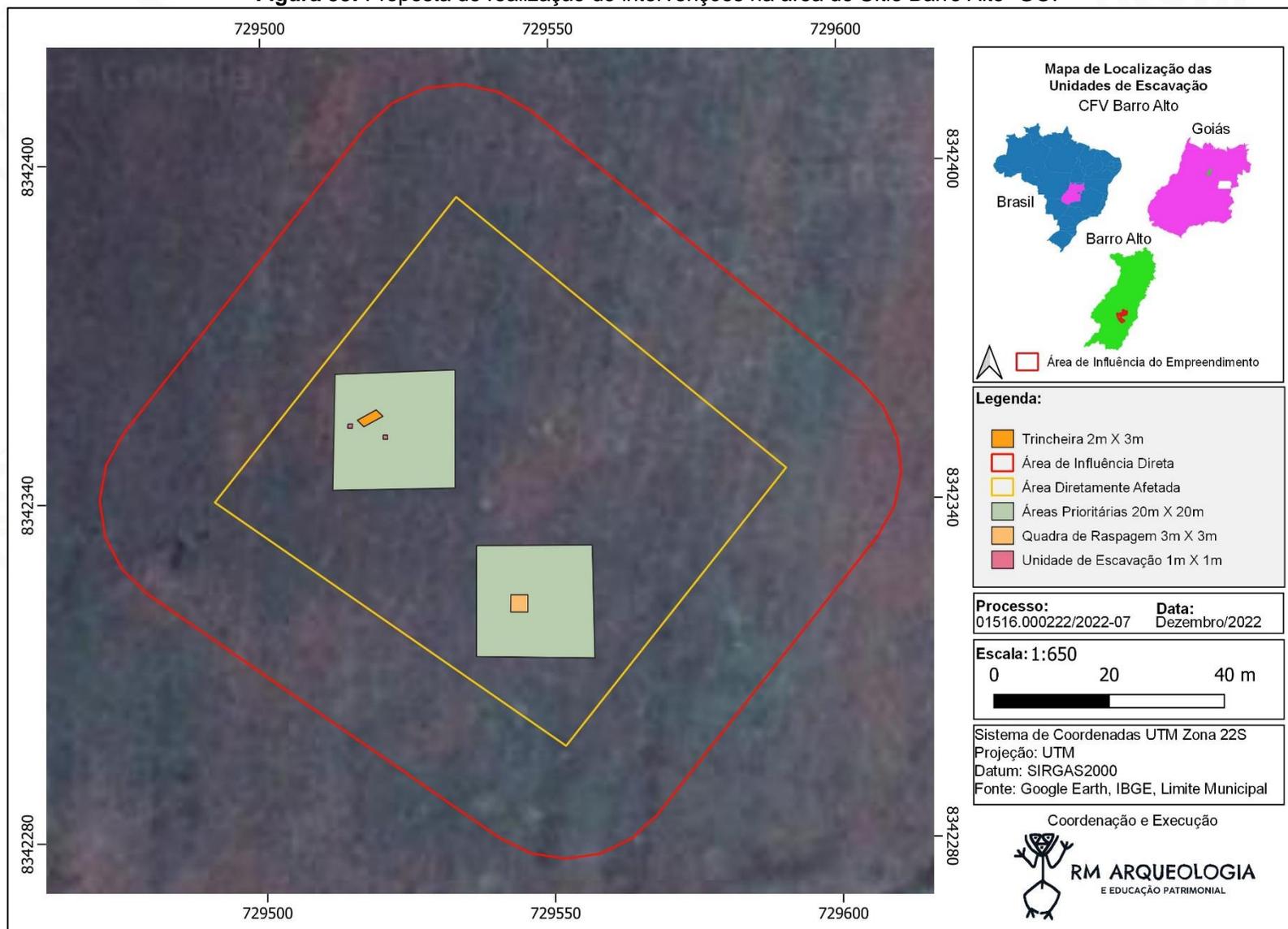




Figura 55: Proposta de realização de intervenções na área do Sítio Barro Alto- GO.



Fonte: Autores.



3.4 METODOLOGIA A SER APLICADA EM LABORATÓRIO

As atividades em laboratório compreendem a higienização, a marcação, a classificação, as análises e, por fim, o acondicionamento dos materiais arqueológicos para garantir a sua preservação, dentro dos padrões exigidos pela instituição de guarda.

A coleta dos vestígios arqueológicos exige objetivos definidos, bem como, o emprego de diferentes técnicas, conforme o material que é encontrado (artefatos mais frágeis, em situações de degradação, em ambiente úmido, entre outros), assegurando a sua integridade até o momento de envio e recebimento no laboratório.

Assim, observa-se a importância do uso de protocolos de recolha de vestígios arqueológicos em campo, para o melhor desenvolvimento das atividades em laboratório e, conseqüentemente das análises dos sítios arqueológicos, vide Anexo II da referida Portaria n. 196/2016 do IPHAN.

A pesquisadora Marjorie Dias, ressalta a importância da preservação em dois aspectos: “resguardar as informações sobre os artefatos retirados do sítio arqueológico e a preservação do estado físico dos objetos que foram conservados pelo microclima em que o artefato estava submetido” (DIAS, 2013, p. 104). E acrescenta:

Uma vez que se reconhece a relevância da preservação da cultura material, objeto de estudo da Arqueologia, como testemunho das sociedades que viveram muito antes do presente, se evidencia a necessidade de utilizar técnicas para manter estes materiais o mais próximo possível do estado físico original, e também preservar as informações acerca dos objetos. Assim, a preservação e a conservação se unem à arqueologia para juntas obterem conhecimentos que se perpetuarão (DIAS, 2013, p. 104).

O projeto em tela refere-se à etapa de resgate, em que se espera a coleta de número significativo de vestígios que possam permitir a contextualização ocupacional das áreas, e, possivelmente, obter artefatos que possam permitir a formação de cadeia operatória, no caso do repertório lítico, e identificar marcas, técnicas de manufatura que resultem em cronologias ao menos relativas.

3.4.1 Limpeza, Identificação e Acondicionamento

Para o Salvamento Arqueológico a ser desenvolvida na área do sítio Barro Alto, junto ao empreendimento Complexo Solar Barro Alto, pretende-se usar o protocolo sugerido por Dias (2013) e o Anexo II da Portaria n. 196/2016 do IPHAN. O material ainda em campo, conforme assinalado anteriormente, será imediatamente identificado (com etiqueta contendo informações sobre o sítio, a sua localização espacial – a partir de coordenada UTM –, o



contexto de deposição, a natureza do objeto e a data da recolha) e acondicionado em saco plástico. Também será preenchido uma ficha de campo contendo sucinta descrição do material encontrado, o seu registro fotográfico (*in situ* com escala e Norte) e espacial (com o uso de GPS).

Em laboratório, a etiqueta de campo pode ser substituída por outra, de forma a preservar a integridade das informações extraídas em campo que podem estar comprometidas mediante o traslado até o laboratório.

Figura 56: Exemplo de Etiqueta para a coleta de material arqueológico.

Salvamento Arqueológico do sítio Barro alto – Barro Alto-GO Nº _____	
Nome do sítio: Barro Alto	
Unidade de Escavação: () _____ Quadra de Raspagem: () _____	Nível:
Coord. UTM:	Vestígio:
Arqueólogo(a) Coordenador(a):	
Arqueólogo(a) de Campo:	
Responsável pela coleta:	Data: ___/___/___

Em laboratório, os materiais arqueológicos passarão por tratamento e análise abrangendo os seguintes itens:

- Higienização do material arqueológico, variando os procedimentos de acordo com a sua natureza, com o objetivo de evitar possível dano;
- Registro individualizado e descritivo de cada peça recolhida em campo (podendo ocorrer a ratificação, modificação ou complementação do registro realizado em campo);
- Marcação das peças, com aplicação de caneta de nanquim, de acordo com o sistema de codificação, realizando a aplicação em uma zona adequada da peça (no caso de cerâmica, por exemplo, na porção interna);
- Registro fotográfico dos conjuntos de cada peça do sítio, visando a representação do conjunto artefactual;
- Realização de descrição, análise e inventário individual das peças, assim como, preenchimento de tabelas específicas para cada tipo de artefato;
- Preenchimento de Ficha de Cadastro de Bem Móvel, conforme modelo Anexo da Portaria n. 196/2016, com informações precisas, quando se retificará as informações inconsistentes apresentadas no RAIPA desta pesquisa;
- Armazenamento do material arqueológico de maneira individual. Cada peça será embalada individualmente em plástico bolha, sacos plásticos e com etiqueta identificatória (sítio e natureza do material), depositadas em caixas plásticas brancas



de polipropileno (Caixa Fechada Mod. 15 Branca Maxxi) para posterior envio definitivo à instituição que concedeu o endosso Institucional para guarda e conservação;

- Além do acervo arqueológico, todo o material produzido durante a pesquisa arqueológica do sítio Barro Alto, assim como as fichas de campo, as fotos, o diário de campo, entre outros, será enviado para a instituição que concedeu o endosso Institucional para guarda e conservação.

Como a materialidade evidenciada no sítio Barro Alto são de natureza lítica e cerâmica serão apresentados os atributos para a análise destes materiais, visto que as intervenções em subsuperfície podem resultar na evidenciação de novas peças para serem analisada, de forma que não serão assinaladas aqui as categorias para a análise de material de natureza histórica, porque o sítio apresenta perfil de ocupação pré-colonial.

3.4.2 Análise de Material Lítico

Como a materialidade até o momento conhecida para o sítio Barro Alto refere-se à tipologia lítica, assim dar-se-á ênfase essa categoria vestigial, quando se trabalhará sob os aportes de Fogaça (2001) ao mencionar que, por trás de toda produção humana se encontra um sistema de regras e procedimentos, abrangendo uma variedade de conhecimentos e gestos aprendidos e podendo ser organizado em etapas. Nas análises do material lítico é possível agrupá-los numa cadeia operatória constituída de várias etapas (obtenção de matéria-prima, fabricação de ferramenta, uso, reutilização e descarte).

Considerando a perspectiva da Cadeia Operatória Tecnofuncional frente aos artefatos evidenciados propõe-se que o protocolo de análise, contemple os aspectos qualitativos e quantitativos, dos artefatos líticos balizados nos estudos de Inizan et al. (1995), Fogaça (2001), Prous (2004) e Rodet (2005), mediante 4 etapas:

1. Caracterizar o processo de aquisição da matéria-prima;
2. Identificar e caracterizar o processo de obtenção dos suportes;
3. Identificar e caracterizar o processo de confecção do instrumento;
4. Descrever e caracterizar o esquema operatório a partir da análise das unidades técnico-funcionais.

Sobre cadeias operatórias Leroi-Gourhan (1983) define três planos de domínio do comportamento operatório do homem: o automático, que possui uma natureza biológica como plano de fundo; o maquinal adquirido por experiência e educação, no qual qualquer interrupção acidental gera uma confrontação; e, nesse sentido, passa para o terceiro plano: o



lúcido, que age no reparo ou na ruptura para a produção de novas cadeias. Tais planos se encaixam nos aspectos psicológicos: inconsciente, subconsciente e consciente, respectivamente.

Por conseguinte, os atributos por peça serão descritos em ficha, conforme postulados de: Preysler (1998), Fogaça (2001), Dias (1994; 2003) e Del Rey e Álvarez (1998):

- Matéria-prima utilizada (rocha ou mineral);
- Grupo a que pertence (lascamento, lascamento com retoque, moagem, polimento, polimento/lascamento, picoteamento e polimento, picoteamento e lascamento);
- Classe (seixo, núcleo, lasca, fragmento, estilha não identificado), córtex (presente ou ausente);
- Suporte (seixo, bloco, plaqueta, lasca, núcleo, não identificável);
- Estado de superfície (sem alteração, térmica, fratura, pátina, rolamento, incrustações, fratura moderna, não identificado);
- Córtex (total, >1/2, <1/2, ausente);
- Tipo de talão (cortical, não cortical, ausente);
- Uso/sinais de desgaste (sim ou não);
- Integridade da peça (inteira, fragmentada, porção proximal, porção medial ou porção distal e não identificada);
- Dimensões da peça (comprimento, largura e espessura);
- Definição tipológica (lasca, instrumento, núcleo, estilha, percutor, sem função, não identificado).

O principal passo na análise dos artefatos será a divisão em relação a sua classe tecnológico, compreendendo quatro classes:

- I. **Núcleos:** é um “bloco de matéria-prima (rocha ou mineral) de onde se extraem por percussão, lascas” que serão posteriormente transformados em instrumentos, conforme Piel-Desruisseaux (1989, p.25). A análise do núcleo é de extrema importância tanto para reconstruir as etapas da cadeia-operatória pois para “qualquer que sejam as matérias-primas, as técnicas e os métodos utilizados de debitage empregados, o núcleo possui todos os negativos das lascas que foram retiradas” (INIZAN et al., 1995, p.59, tradução nossa), ou seja apresentaram os testemunhos dos métodos e técnica de exploração da matéria-prima para obter os suportes que posteriormente serão transformados em instrumentos;
- II. **Instrumentos:** são os artefatos em ação de acordo com Leroi-Gourhan (1984). Enquanto o artefato é qualquer objeto transformado pela ação humana, o instrumento é a materialização de um conjunto de atributos tecnológicos estruturados de forma

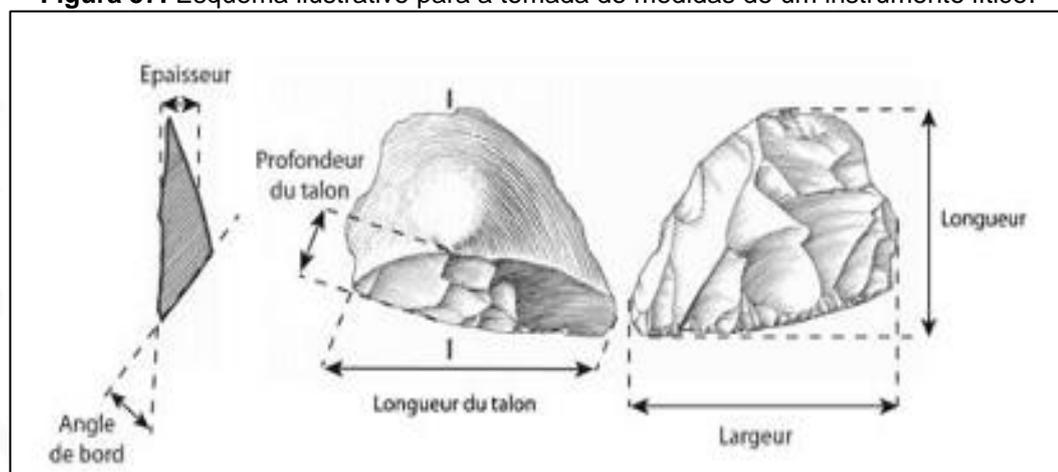


hierarquizada. Dessa forma, o instrumento é considerado como sendo “o conjunto constituído pelo objeto e o esquema de utilização associado” (LOURDEAU, 2016, p.66). Nessa categoria são considerados todos os artefatos retocados, que apresentam uma repetição na borda de pelo menos três lascamentos contínuos e regulares, ou que apresentarem, mesmo sem retoque, marcas de utilização (aqui também estará presente os percutores);

- III. **Lasca:** Lasca de Debitagem: são todos os produtos do gesto técnico (percussão sob a matéria-prima) que tem como objetivo a obtenção de suportes (lascas) dos instrumentos (INIZAN et al., 1995, p.59). São lascas sem retoque e que são orientados pelo ponto de percussão, talão e bulbo, tendo como critério também o comprimento do eixo de debitage superior a 2 cm. Lasca de Façonagem: ao contrário da lasca de debitage, no método de façongagem o objetivo do gesto utilizado não é a obtenção dos suportes (lascas), mas de modificar morfológicamente a matéria bruta. São lascas sem retoque e que são orientados pelo ponto de percussão, talão e bulbo, o comprimento do eixo de debitage ultrapasse 2 cm;
- IV. **Estilhas:** apresentam as mesmas características de uma lasca de debitage e façongagem, ou seja, não apresentam retoques e são orientadas pelo ponto de percussão, talão e bulbo, a única diferença diz respeito ao comprimento do eixo de debitage inferior a 2cm.

Para realizar a tomada de medidas dos artefatos se observará as características de cada classe tecnológica (lascas e instrumentos, por exemplo). As lascas e estilhas serão medidas pela orientação do eixo de debitage e os instrumentos pelo eixo de debitage (quando o suporte era uma lasca que preservou o direcionamento da saída da lasca do núcleo) ou pelo eixo morfológico (a morfologia do objeto é o critério adotado).

Figura 57: Esquema ilustrativo para a tomada de medidas de um instrumento lítico.



Fonte: INIZAN (1995).



A análise do material lítico será apresentada em forma de tabelas e gráficos conforme os atributos expostos acima. E os registros fotográficos priorizarão as características morfológicas das peças.

Figura 58: Parte Geral da Ficha de Análise.

 RM ARQUEOLOGIA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL	
Salvamento Arqueológico do sítio Barro Alto – Barro AltoGoiás	
Dados Cadastrais: Sítio – sigla; número da peça; categoria; quadra e nível.	5. Cor: assinalada a(s) cor(es) predominante(s) na peça.
Descrição de atributos gerais: 1. Matéria-prima: assinalado o tipo de rocha ou mineral.	6. Suporte: NI; seixo; nódulo; lasca; plaqueta; bloco e cristal.
2. Quantidade de córtex: sem córtex; menos de 25%; 25%; 50%; 75% e 100%.	7. Integridade da Peça: NI; inteira; fragmento proximal; fragmento mesial; fragmento distal; fragmento meso-proximal; fragmento meso-distal; siret ou pseudo-siret; fragmento térmico; quebra lateral; ultrapassagem e fragmento de núcleo.
3. Posição do córtex: não identificado (NI); periférico; central e total.	8. Técnica(s) empregada(s): NI; unipolar (percussão direta à mão livre); bipolar (percussão com apoio); pressão e indireta.
4. Alteração de superfície: sem alteração; avermelhamento ou enegrecimento; fraturas; cúpulas; brilho e pátina.	9. Dimensões máximas: comprimento (mm); largura (mm) e espessura (mm).

3.4.3 Análise de Material Cerâmico

O sítio Barro Alto também apresentou essa materialidade, sendo um importante vestígio para a caracterização ocupacional de uma área arqueológica, posto que se comunga da assertiva de Medeiros (2007) ao propor que os materiais cerâmicos, em suas variadas categorias, apresentam um essencial potencial interpretativo para os estudos arqueológicos. Isso se deve ao fato de que, as técnicas empregadas na fabricação das cerâmicas fazem parte do sistema social de um grupo humano, contendo significados simbólicos e traços da dinâmica cultural.

Ao analisar as distintas técnicas empregadas para a fabricação da cerâmica segue-se a sequência operatória (FACCIO, 1992). Para Roger Grace (1996 apud PEREIRA, 2011, 74) a sequência operatória constitui os diferentes estágios da produção de ferramentas, desde a aquisição de matérias primas, até o abandono final dos objetos não desejados e/ou usados.

A análise da cerâmica a partir do conceito de cadeia operatória reside em: “permitir uma maior compreensão do comportamento humano complexo que está por trás dos dados arqueológicos, bem como entender as tradições técnicas do grupo social” (GRACE, 1996 apud PEREIRA, 2011, 74).



Para a análise do material cerâmico serão consultadas as referências bibliográficas: Brochado (1989), Faccio (1992), Pereira (2010) e Cerezer (2009) e para tanto serão agenciadas as classes de atributos:

- Tipo de peça (borda, corpo, base);
- Tipo de antiplástico (caco moído, mineral etc.);
- Tamanho da peça (largura, comprimento e espessura);
- Tipo de queima (reduzida, oxidante);
- Inserção de banho de barbotina ²(sim ou não);
- Tratamento de superfície (alisado, engobo, pintura);
- Tipo de decoração (pintado, corrugado, unglado etc.).

Dependendo da natureza (e qualidade) dos vestígios, buscar-se-á realizar a reconstituição, mesmo que dedutiva, das peças.

Figura 59: Ficha de Análise de material Cerâmico.

RM ARQUEOLOGIA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL	
Salvamento Arqueológico do sítio Barro Alto – Barro Alto-GO	
Sítio	
NP	
Número do Sondagem	
Nível	
Quantidade	
Tipo de artefato	
Parte da vasilha	
Técnica de Produção	
Tipos de Antiplástico	
Tipos de Minerais	
Forma dos grãos	
Tamanho dos grãos	
Cor da pasta	
Queima	
Barbotina FE	
Barbotina FI	
Acab. Superfície FE	
Acab. Superfície FI	
Engobo FE	
Engobo FI	
Pintura FE	
Local da Pintura FE	
Motivos Pintura FE	
Pintura FI	
Local da Pintura FI	
Motivos Pintura FI	

Tratamento	
Local T Plástico	
Motivos plásticos	
Tratamento	
Local T. Plástico	
Motivos plásticos	
Vestígio de	
Conservação FE	
Conservação FI	
Espessura	
Tipo de lábio	
Espessamento da	
Forma e	
Diâmetro de	
Tipo de base	
Diâmetro da base	
Percentual do	
Forma da boca	
Estrutura da	
Contorno da	
Altura	
Observações	

² O banho de barbotina “é um revestimento superficial de argila mais refinada, aplicado a cerâmica antes da queima” (BROCHADO; LA SALVIA, 1989, p. 17).



3.5 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

Como se trata de um projeto de resgate, subentende-se a necessidade de apresentar a previsão orçamentária para a aquisição de materiais para a realização da etapa de laboratório, tão importante para se obter os elementos tecno-tipológicos dos vestígios que poderão resultar na constituição do repertório estilístico de grupo(s), que ocuparam a área do sítio.

Quadro 1: Materiais previstos para etapa de Laboratório.

ETAPA	ITEM
E.P.I	Caixa de máscaras descartáveis 100 unidades
E.P.I	Caixa de luvas descartáveis sem talco 100 unidades
E.P.I	Óculos de Proteção
E.P.I	Jaleco branco
Limpeza	Espátula de metal
Limpeza	Pincel nº 24
Limpeza	Pincel nº 18
Limpeza	Pincel nº 14
Limpeza	Escova de dente macia
Limpeza	Palito de madeira
Limpeza	Peneira 3/8"
Limpeza	Caixa Marfinita Mod. 1022
Limpeza e análise	Pinça histológica
Limpeza e análise	Kit dentista
Análise	Mini lupa
Análise	Luminária
Análise	Paquímetro
Análise	Balança de precisão
Identificação	Base acrílica incolor
Identificação	Base acrílica branca
Identificação	Tinta Nanquim branca 20ml
Identificação	Tinta Nanquim Preta 20ml
Identificação	Caneta Nanquim 0.05mm
Identificação	Caneta bico de pena
Identificação	Algodão rolo 500g
Identificação	Acetona 100ml
Identificação	Hastes flexíveis de algodão 150 unidades
Acondicionamento	Sacos plásticos Tam. 11x20 100 unidades
Acondicionamento	Sacos plásticos Tam. 20x30 100 unidades
Acondicionamento	Fita adesiva 50m
Acondicionamento	Plástico bolha 20m
Acondicionamento	Resma de sulfite A4 500 folhas
Transporte	Caixa Fechada Mod. 15 Branca Maxxi



3.6 PROPOSTA PRELIMINAR DAS ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO E EXTROVERSÃO

A divulgação dos resultados da pesquisa realizada no âmbito do licenciamento arqueológico, torna-se importante ferramenta na preservação do patrimônio cultural, somando-se a outros estudos realizados na região, e/ou em contextos semelhantes a fim de servirem de referenciais para a produção e publicação de novas pesquisas.

Por isso, tenciona-se apresentar os resultados do presente estudo em apresentações em eventos científicos tais como o Congresso da SAB/2023, em caso de já haver resultados até a data de submissão, ou divulgação através de artigo em revista científica, visto que se tem a perspectiva de apresentar dados robustos sobre o contexto de ocupação do Sítio Arqueológico Barro Alto.

4 PROGRAMA DE MONITORAMENTO NA ÁREA DO SÍTIO BARRO ALTO

Mediante recomendação da Instrução Normativa inciso II, art. 35, para a realização de programa de monitoramento em trecho onde não se evidenciou sítio arqueológico, esta equipe de arqueologia entende que a Avaliação de Impacto realizada em toda a ADA garante a eficácia para a identificação de vestígios arqueológicos, contudo, devido ao intenso processo de descaracterização da matriz de sustentação arqueológica de possíveis vestígios pelo processo de plantação de soja na área, ao longo dos anos, ocasionando a dispersão de vestígios para trechos distantes de seu ponto origem, local caracterizado como ocupação de grupos - os sítios arqueológicos, e considerando a evidências de materiais líticos e cerâmicos no sítio Barro Alto, subentende-se que é pertinente a realização de Monitoramento na área do sítio e entorno, de forma a salvaguardar vestígios que possam não ter sido alvo de resgate na fase de salvamento.

Por conseguinte, para a realização deste programa tem-se:

4.1 OBJETIVO GERAL

Monitorar as atividades de instalação do empreendimento, que interfiram no substrato pedológico, a fim de identificar vestígios arqueológicos que porventura possam ainda existir no local do Sítio Arqueológico Barro Alto e entorno, e mesmo identificar novos pontos com concentração de material, ampliando o horizonte ocupacional da área.



4.2 JUSTIFICATIVA

O monitoramento arqueológico é uma etapa importante na pesquisa arqueológica de cunho preventivo, porque possibilita a identificação de vestígios arqueológicos durante a instalação do empreendimento, evitando a destruição de artefatos arqueológicos pré-coloniais ou elementos culturais de natureza histórica, antes das máquinas pesadas.

Para tanto, o arqueólogo de campo tem um papel central de examinar solo, perfis expostos e monitoramento constante de máquinas, principalmente nas ações que afetam a matriz pedológica, que por sua vez, é a matriz de sustentação de vestígios arqueológicos, como ações de supressão vegetal, destocamento, terraplenagem, manobra de veículos pesados, sondagem no solo, perfuração de estacas para a instalação das placas solares.

4.3 METODOLOGIA DE CAMPO

As atividades de monitoramento arqueológico terão início após o resgate do Sítio Arqueológico Barro Alto, e início das obras de instalação do empreendimento e se prolongarão durante todo o curso das frentes de obras consideradas nocivas ao patrimônio cultural. Os procedimentos a serem realizados contemplarão:

- Realização de vistoria não interventiva por meio de caminhamento na área antes das intervenções por máquina, para observar o solo, e possível perfis expostos;
- Monitoramento presencial técnico por um arqueólogo habilitado nas frentes de obras ao executarem atividades que interfiram no substrato pedológico, com ênfase para a área do Sítio Arqueológico Barro Alto e entorno, devido a importância deste bem para o contexto arqueológico regional;
- Registro das atividades realizadas pelo empreendimento em fichas de monitoramento;
- Registro fotográfico comprobatório das atividades executadas pelo profissional de arqueologia em campo;
- Coleta de material arqueológico que porventura venha a aparecer na área, a fim de correlacionar e compor o acervo do Sítio Arqueológico Barro Alto.
- Relatórios parciais (2 semestrais) e (1 final) com os resultados substanciados em dados de campo e descrição de todas as atividades relacionadas ao empreendimento.



4.4 ATIVIDADES DE ANÁLISE E CONSERVAÇÃO DOS BENS ARQUEOLÓGICOS

No que concerne a análise e conservação dos vestígios arqueológicos evidenciados na fase de monitoramento, esses passarões pelos mesmos procedimentos de coleta, sendo incorporados ao acervo dos vestígios evidenciados durante o resgate arqueológico, quando se procederá os trabalhos de curadoria descritos nos itens 3.4, e subitens 3.4.1, 3.4.2 e 3.4.3. deste documento.

Caso se evidencie material arqueológico de natureza diversa a lítico e/ou cerâmica, junto ao Relatório da pesquisa realizar-se-á uma descrição pormenorizada dos procedimentos adotados, contudo, essa situação enquadra-se como uma probabilidade quase nula, considerado os procedimentos investigativos adotados na fase de avaliação de impacto.

4.5 CRONOGRAMA DETALHADO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

A mobilização das obras e atividades que interfiram no substrato pedológico serão executadas após a publicação da autorização, expedida pelo IPHAN no Diário Oficial da União e compreendem um período de dezoito meses, conforme cronograma da obra em Anexo:

4.6 CRONOGRAMA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

Considerando o cronograma detalhado fornecido pelo empreendedor, o qual especifica o tempo necessário para a conclusão das obras, propõe-se o cronograma disposto abaixo para o monitoramento arqueológico na área do sítio Barro Alto e entorno, alvo desta etapa de acompanhamento e entrega de dois Relatórios Parciais e um Relatório Final de Monitoramento Arqueológico para apreciação e supervisão das atividades pelo IPHAN, num prazo não superior a 18 meses para a conclusão das atividades.

Quadro 2: Cronograma das atividades do Monitoramento no Complexo Fotovoltaico Barro Alto - GO

ATIVIDADES	MESES				
	1-4	5-7	8-11	12-15	16-18
Monitoramento arqueológico da área do sítio Barro Alto e entorno das obras que inferiram no solo					
Relatórios Parciais semestrais					
Relatório Final					

Fonte: Autores.



A equipe de monitoramento será composta por um arqueólogo habilitado pela Lei 13.653/2018, sob a supervisão do arqueólogo coordenador geral, que são os responsáveis pelo Programa de salvamento.

5 PROGRAMA INTEGRADO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

A pesquisa arqueológica e por conseguinte as ações de Educação Patrimonial no âmbito do Licenciamento Ambiental contribui para consolidar o princípio da preservação e o da ressignificação dos bens culturais, evitando o desaparecimento desses patrimônios mediante o desenvolvimento econômico imposto pelos empreendimentos, visto que todos os grupos humanos têm direito equânimes aos bens patrimoniais materiais e imateriais que lhes representam, seus costumes e suas tradições. Ademais, está diretamente relacionada com o pressuposto de que a preservação desses bens culturais mantém relação estreita com a fomentação do conhecimento, reconhecimento e valoração dos patrimônios, instrumentalizando a comunidade como agente de proteção da própria cultura, no que se configura como viés de pertencimento e ressignificação, o que promove a preservação dos saberes e propagação às gerações futuras.

As ações da Educação Patrimonial primam por compartilhar dados sobre patrimônios com a comunidade, reforçando o sentido de preservar associado à valorização do saber, da materialização do Saber Fazer atrelado às memórias, às raízes da cultura, desencadeando um papel identitário com o passado, mesmo dentro de uma acepção contemporânea, consoante com Hodder (1999, p. 179):

[...] Onde antes os indivíduos herdaram necessariamente uma cultura e o patrimônio por ela construído, eles agora, desterritorializados no mundo globalizado, escolhem a cultura a que querem se integrar e as formas de se relacionar com o passado. As pessoas não querem mais um passado morto, distante, mas sim conectado a sua realidade cotidiana, e dessa forma trazido de volta à vida.

Por conseguinte, entende-se que a Educação Patrimonial deve ser considerada como parte inerente do estudo arqueológico, ocorrendo de forma sistemática junto ao Programa de Gestão, consoante com a diretriz assinalada pela Instrução Normativa nº 001/2015, quando se comunga da assertiva de Bastos e Souza (2010, p. 53):

A Educação Patrimonial é parte importante no processo de pesquisa de campo, ao proporcionar a integração entre comunidade e pesquisa, instrumento de (re) conhecimento das comunidades envolvidas por meio do acervo arqueológico e plataforma para ações de cunho educacional formal e informal.



Ademais, imputa-se a prerrogativa de promover uma crescente apropriação das culturas do passado e gerar condições adequadas para um modelo de pesquisa que proporcione interação com as comunidades, pois o arqueólogo interage com os saberes da população local permitindo aos agricultores das áreas pesquisadas, no caso deste estudo, um outro olhar para o seu ambiente de trabalho, considerando a ocupação de populações pretéritas nos terrenos prospectados e seus arredores.

Deste modo, para este projeto trabalha-se com os pressupostos de Maria de Lourdes Parreiras Horta, Evelina Grumberg e Adriane Queiroz Monteiro (1999), que conceituam educação patrimonial: como um processo permanente e sistemático de trabalho educacional conforme:

[...] um processo centrado no patrimônio cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. Isto significa tomar os objetos e expressões do patrimônio cultural como ponto de partida para a atividade pedagógica, observando-os, questionando-os e explorando todos os seus aspectos, que podem ser traduzidos em conceitos e conhecimentos (HORTA; GRUMBERG; MONTEIRO, 1999, p.6).

A Educação Patrimonial, desenvolvida em projetos de Arqueologia Preventiva, oferece à comunidade local possibilidades de acesso a informações produzidas pelos cientistas e pesquisadores, além de promover caminhos para se difundir o tema trabalhado por meio de ações pedagógicas direcionadas a cada público-alvo (VASCONCELLOS, 2011, p. 37), em que se pode contribuir para ampliar os conhecimentos sobre a pesquisa arqueológica e divulgar os bens arqueológicos encontrados em campo, aproximando a comunidade do saber alcunhado pré-colonial, de seus ascendentes desde épocas bem remotas ou atuais.

Público- alvo

Atividades do Programa Integrado de Educação Patrimonial envolverão o pessoal da comunidade do entorno, que serão contratados para auxiliar no trabalho de campo, sendo o primeiro público-alvo, também a realização de uma interação com a equipe de engenharia envolvida no empreendimento e com a comunidade escolar das proximidades da área no município de Barro Alto, Escola Municipal Dona Quininha, se esta autorizar a realização da atividade.

5.1 OBJETIVOS

Respeitando o público-alvo escolhido, entendendo a educação patrimonial como uma ferramenta para a valorização do patrimônio cultural brasileiro, e ainda as manifestações



culturais de cada comunidade, os objetivos a serem alcançados são:

5.1.1 Objetivo Geral

Sensibilizar a comunidade impactada pelo empreendimento sobre a importância de apropriar-se do patrimônio cultural de sua região, valorando e preservando-o a partir de atividades de Educação Patrimonial, mediante conhecimento sobre os tipos de sítios arqueológicos já identificados e pesquisados na região, com ênfase para a materialidade do sítio Barro Alto que será alvo de salvamento.

5.1.2 Objetivos Específicos

- Apresentar informações que tratem do contexto arqueológico regional;
- Realizar troca de conhecimento e interações acerca do que já se conhece sobre o patrimônio arqueológico regional;
- Promover discussões a respeito da valorização do patrimônio arqueológico regional;
- Esclarecer aspectos referentes aos dispositivos legais que garantem o acatamento do patrimônio arqueológico;
- Sensibilizar os envolvidos para a importância do patrimônio arqueológico por meio da apresentação das atividades de resgate do sítio Barro Alto;
- Despertar o interesse dos participantes das atividades sobre os bens culturais de suas comunidades, a partir do contato com o material arqueológico do sítio Barro Alto.

5.2 JUSTIFICATIVA

A realização de um Programa Integrado de Educação Patrimonial baliza-se em art. 45 da Instrução Normativa nº 001/2015 e justifica-se pela necessidade de cumprir as responsabilidades sociais mediante a implantação de empreendimentos, que ocasionam impacto ao ambiente e ao patrimônio cultural, e alteram as dinâmicas ocupacionais de uma área de maneira definitiva, visto que a comunidade passa a conviver definitivamente com novas construções.

No âmbito deste Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico tem-se a ação de resgate de uma ocupação pretérita, um sítio lito-ceramista, cujas ações devem abranger a tomadas de decisão relacionadas à socialização desse patrimônio como uma área de expressiva importância para a valorização das ocupações pretéritas locais, regionais e nacionais, quando serão produzidos dados que ajudam a contextualizar os sítios



arqueológicos e mapear rotas de passagens de grupos, cujos registros não constam em livros de histórias, ou crônicas de viajantes.

As ações educativas possibilitarão a aproximação com a comunidade à medida que se propõe à valorização e apropriação das referências culturais pela comunidade herdeira e detentora desse patrimônio, permitindo uma valorização do passado para que se alcance o entendimento do presente mediante valores identitários. Dessa maneira, propõe-se ações com objetivos e metodologia adequados para facilitar o acesso e assimilação das informações, numa troca de saberes, por meio de uma sensibilização para a preservação patrimonial entre o público envolvido, arqueólogos, pesquisadores e comunidade do entorno do empreendimento Complexo Solar Barro Alto.

5.3 METODOLOGIA

Primando por promover uma interação dinâmica e produtiva entre os interlocutores locais (comunidade) e pesquisadores, as ações de educação patrimonial arqueológicas versam por estabelecer vínculos de conhecimento a respeito do patrimônio cultural e valores identitários locais, de forma que possam ressignificar símbolos, laços afetivos perpassados entre as gerações por meio de expressões artísticas, históricas e, sobretudo, tradições culturais, no que respeita aos sítios arqueológicos e outras variedades de bens que a comunidade venha a apresentar.

Desta feita, as atividades de educação patrimonial acontecerão em regime de concomitância com a pesquisa de campo, quando serão utilizadas metodologia de palestras em formato de diálogo participativo e oficinas práticas de cerâmica e registro rupestre em duas escolas, na cidade de Barro Alto.

As atividades de palestra participativa, expositiva e comentada, também contemplarão os funcionários do empreendimento e as escolas que serão contempladas com as oficinas, com utilização de slides e disponibilização de documento digital do conteúdo para ser utilizado pela escola e entrega de folder explicativo. O registro das atividades ocorrerá por meio de fotografias das atividades e listas de presença que serão apresentadas junto ao relatório e anexação dos questionários avaliativos respondidos.

Uma palestra participativa, exposição comentada, abrange a exposição do conteúdo, com a participação da comunidade, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida para a palestra; o palestrante/pesquisador faz com que o objeto de estudo seja discutido, debatido e interpretado, a partir do confronto com a realidade. É fundamental que seja feita uma contextualização a cada nova abordagem, isto é, mostrar a importância daquele assunto e do conhecimento para a preservação dos sítios arqueológicos da região. Essa técnica é utilizada em forma de esquema no início da palestra.



O conteúdo abordado nas palestras versa pelos temas:

- Conceito de Patrimônio Cultural;
- Patrimônio Cultural Material e Imaterial;
- Arqueologia no Brasil e na região de Goiás;
- O trabalho do arqueólogo (gabinete, campo e laboratório);
- Os principais grupos humanos que ocuparam o território nacional; e suas estratégias de ocupação;
- Os vestígios arqueológicos encontrados no sítio Barro Alto e inserção no contexto regional de sítios lito-cerâmicos.

Materiais utilizados

- Computador e aparelho de projeção;
- Slides;
- Demonstração de peças arqueológicas resgatadas no sítio;
- Máquina fotográfica para o registro imagético das atividades.

As oficinas são atividades lúdicas que servem para a fixação do conteúdo, além de serem significativas para a formação das crianças, uma vez que estimulam a criatividade, a autonomia e a sensibilidade, quando serão apresentados materiais simples como tinta e papel para que os alunos possam expor sua criatividade e desenhem as suas próprias pinturas, numa alusão às pinturas e gravuras rupestres e também a produção de objetos de cerâmica, quando serão utilizadas massas de modelar em alusão à argila, quando se menciona os tipos de utensílios e o modo de fazer tradicional de populações pretéritas.

Materiais utilizados:

- Tinta guache;
- Papel madeira;
- Pinceis para pintura;
- Argila para modelagem, ou massa de modelar;
- Máquina fotográfica para o registro imagético das atividades.

Inferese que as palestras e oficinas são recursos interessantes para a extroversão dos bens arqueológicos, contribuindo para uma aproximação sobre as abordagens da antiguidade das ocupações e da diversidade cultural, porque propiciam um contato com os vestígios arqueológicos encontrados em escavações, os quais são “indicadores que nos



ajudam a compreender questões relevantes inerentes à temporalidade e à territorialidade, como também, contribuem na caracterização de questões identitárias, permitindo a expansão dos cenários dos territórios de memórias” (BRUNO, 2013-2014, p. 8).

Figura 60: Material de oficina de barro - oficina “Brincando com barro!” Foto: Silvana Zuse, 2016.



Fonte: Zuse (2021).

De uma forma mais expressiva permitem um envolver das pessoas, por meio dos sentidos e do olhar, da percepção e experimentação, na reflexão e crítica sobre as noções homogeneizadoras de identidade, memória e em relação aos contextos e situações de violência, intolerância, negação, extorsão, racismo e preconceitos diversos, promovidos e disseminados nos projetos de “povoamento”, integração, nacionalização, pacificação e conquista dos territórios ao longo processo de colonização. Manipulando as tintas e o barro, dando forma aos objetos, decorando-os, as pessoas experimentam e, muitas vezes, relembram e transmitem histórias e saberes tradicionais, ressignificam memórias. Tocando e descrevendo os fragmentos cerâmicos, identificando suas características, observando as variações, elas percebem os modos de fazer, as tradições e a diversidade cultural (ZUSE, 2021).

Contabilizando as atividades serão realizadas:

- **03 palestras participativas:** 02 palestras em escolas – na cidade de Barro Alto e 01 palestra com os funcionários da obra e ajudantes de campo;
- **02 oficinas:** 01 oficina de pintura rupestre e 01 oficina de confecção de objetos cerâmicos.



5.4 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO

Como meio de avaliação da atividade proposta, será aplicado com os participantes das palestras e oficinas, ao término dessas, um questionário semiestruturado, a fim de investigar a efetividade das ações de Educação Patrimonial, conteúdo, conhecimento já existente dos participantes, conhecimento adquirido durante a atividade, metodologias e instrumentação pedagógica, e sugestões sobre o que pode ser melhorado.

Os dados serão apresentados em forma de gráficos de estatísticas, considerando o quantitativo de pessoas abrangidas pelas atividades.

Como dados comprobatórios serão apresentados os registros imagéticos das atividades e lista de presença, obtida a partir do registro fotográfico, em que se solicitará a listagem de participantes, assim como os dados obtidos via questionário semiestruturado.

5.5 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Quadro 3: Equipe responsável pelo Programa Integrado de Educação Patrimonial.

FUNÇÃO	NOME	FORMAÇÃO
Arqueóloga Coordenadora Geral	Fabiana Chagas Moreira	Arqueólogo
Arqueólogo Coordenador de Campo	Luiz Mauro Pereira de Sousa	Arqueólogo
Educadora Patrimonial	Pedro Henrique de Almeida Batista Damim	Historiador e Arqueólogo
Arqueólogo de campo	Murilo Galho Ribeiro	Arqueólogo

5.6 CRONOGRAMA DE EDUCAÇÃO

Segue abaixo o cronograma para as atividades de Educação Patrimonial:

Quadro 4: Cronograma das atividades para o Programa Integrado de Educação Patrimonial.

Seqüência	Atividades	Meses					
		1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
1	Contato com escola do entorno e com responsável pelo empreendimento para agendamento da palestra;						
2	Palestra com equipe de engenharia;						
3	Palestra e oficinas com escolas;						
4	Aplicação de questionário avaliativo;						
5	Consolidação dos dados gerados nas palestras e questionário avaliativo;						
6	Elaboração de relatório.						



6 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PGPA

Para o desenvolvimento do programa de gestão do patrimônio arqueológico a ser realizado no empreendimento em tela, tem-se as atividades que compõe o cronograma temporal de execução e os recursos humanos envolvidos:

- Obtenção da portaria de pesquisa arqueológica junto ao IPHAN, com sua publicação em Diário Oficial da União, autorizando a pesquisa arqueológica sob a responsabilidade do arqueólogo coordenador do projeto;
- Mobilização da equipe de campo, planejamento, logística e organização de materiais;
- Execução das atividades em campo, com o desenvolvimento de interferências em superfície e subsuperfície na área do sítio;
- Execução das atividades de Educação Patrimonial;
- Consolidação das informações primárias e secundárias, atividades de laboratório e gabinete;
- Elaboração de Relatório Final;
- Protocolo do Relatório Final no IPHAN/GO;

As etapas de trabalho de gabinete, campo e laboratório deverão se adequar para a realização de todas as atividades em um período total de 18 meses, conforme exposto no cronograma linear abaixo. Ressalta-se que, o cronograma não apresenta e não considera o tempo de trâmite da documentação de solicitação de autorização de pesquisa arqueológica no IPHAN e nem para a manifestação do órgão pós-protocolo do Relatório Final.

Quadro 5: Cronograma das atividades para o PGPA no Complexo Solar Barro Alto - GO

Sequência	Atividades	Meses					
		1-3 mês	4-6 mês	7-9 mês	10-12 mês	13-15 mês	16-18 mês
1	Portaria de autorização/permissão de pesquisa arqueológica;						
2	Atividades de campo, salvamento arqueológico;						
3	Atividades de Educação Patrimonial;						
4	Atividades de laboratório;						
5	Consolidação dos dados, campo e gabinete, e elaboração do relatório final;						
6	Atividades relativas à produção do conhecimento e divulgação científica;						
7	Envio e protocolo do Relatório Final ao IPHAN/GO.						



O cronograma acima poderá sofrer ajustes, caso os prazos burocráticos não sejam cumpridos ou aspectos climáticos impossibilitem a realização dos trabalhos nos prazos estabelecidos em nosso plano de execução. Solicita-se, portanto, portaria de autorização válida por um prazo de 18 (dezoito) meses.

7 EQUIPE TÉCNICA DO PGPA

Para que a realização do PGPA no Complexo Solar Barro Alto seja satisfatória, atingindo os objetivos propostos e complete o prazo estabelecido, foram indicados para o quadro de pesquisadores os seguintes profissionais:

Quadro 6: Equipe profissional do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico no Complexo Solar Barro Alto

FUNÇÃO	NOME	FORMAÇÃO
Arqueólogo Coordenador Geral	Fabiana Chagas	Arqueólogo
Arqueólogo Coordenador de Campo	Luiz Mauro Pereira de Sousa	Arqueólogo
Educação Patrimonial	Pedro Henrique de Almeida Batista Damin	Historiador e Arqueólogo
Montagem do projeto	Crisvanete de Castro Aquino	Arqueóloga
	Mayla Steiner Toi	Bióloga



8 ENDOSSOS

8.1 ENDOSSO FINANCEIRO

O Endosso Financeiro está sob a responsabilidade da empresa **On Barro Alto Geração de Energia SPE Ltda.** pessoa jurídica e de direito privado, inscrita no CNPJ: **41.712.916/0001-51**, representado pelo senhor Roberto Navarro Lins de Souza, fornecendo o suporte para a realização dos estudos do **Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico no Complexo Solar Barro Alto**, abrangendo o município de Barro Alto, sob a coordenação geral da arqueóloga Fabiana Chagas

8.2 ENDOSSO INSTITUCIONAL

O material arqueológico procedente do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico no Complexo Solar Barro Alto ficará sob a responsabilidade do Museu Antropológico da Universidade Federal de Goiás – UFG



REFERÊNCIAS

ALVARES, C.A., STAPE, J.L., SENTELHAS, P.C., GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. Meteorologische Zeitschrift, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.

ALVES, M. A. Teorias, métodos, técnicas e avanços na arqueologia brasileira. Canindé, Xingó, nº 2. Dezembro. 2002. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9530/2/Caninde_2.pdf. Acesso em: 08 fev. 2023.

BASTOS, R. L.; SOUZA, M. C. **Normas e gerenciamento do patrimônio arqueológico**, 2010.

BITENCOURT, A.L.V. Princípios, métodos e algumas aplicações da geoarqueologia. In: **Geoarqueologia: teoria e prática**. Goiânia: UCG, 2008.

BLOG IPHAN BAHIA. Urna funerária de povos indígenas extintos “Aratu” está sob a guarda do Iphan-BA. Disponível em: <http://iphanba.blogspot.com/2015/07/urna-funerariade-povos-indigenas.html>. Acesso em: 18 de mai. 2022

BRASIL. **Constituição de 5 de outubro de 1988**. Artigos referentes ao Patrimônio cultural brasileiro. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. **Decreto-Lei n. 25 de 30 de novembro de 1937**. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Decreto_no_25_de_30_de_novembro_de_1937.pdf<http://www.iphan.gov.br/>. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Instrução Normativa IPHAN n.º 001 de março de 2015**. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/INSTRUCAO_NORMATIVA_001_DE_25_DE_MARCO_DE_2015.pdf. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Portaria n.007 de dezembro de 1988**. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_n_007_de_1_de_dezembro_de_1988.pdf. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Portaria n.196 de maio de 2016**. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Portaria_Iphan_196_de_18_de_mai_2016.pdf. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. **Lei n. 13.653 de 18 de abril de 2018**. Dispõe sobre a regulamentação da profissão de arqueólogo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13653.htm. Acesso em: 13 maio. 2020.



BRASIL. **Lei n. 3.924 de 26 de julho de 1961.** Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3924.htm<http://www.iphan.gov.br/>>. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. **Portaria Interministerial n. 60 de 24 de março de 2015.** Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria Interministerial 60 de 24 de marco de 2015.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_Interministerial_60_de_24_de_marco_de_2015.pdf)<http://www.iphan.gov.br/>. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. **Portaria n. 241 de 19 de novembro de 1998.** Institui o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria n 241 de 19 de novembro de 1998.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_n_241_de_19_de_novembro_de_1998.pdf)<http://www.iphan.gov.br/>. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. **Portaria n. 316 de 4 de novembro de 2019.** Estabelece os procedimentos para a identificação e o reconhecimento de sítios arqueológicos pelo Iphan. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-316-de-4-de-novembro-de-2019-225612769><http://www.iphan.gov.br/>. Acesso em: 07.fev.2023

BRASIL. **Portaria n. 375 de 19 de setembro de 2018.** Institui a Política de Patrimônio Cultural Material do Iphan e dá outras providências. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/portaria3752018sei_iphan0732090.pdf. Acesso em: 07.fev.2023

BROCHADO, J. J. P.. **A Expansão dos Tupi e da Cerâmica da Tradição Policrômica Amazônica.** Dédalo. São Paulo, 1989, p. 65-82.

BROCHADO, J. P.; LA SALVIA, F.. **Cerâmica Guarani.** Porto Alegre: Posenato Arte & Cultura, 1989.

BRUNO, M. C. O. Musealização da arqueologia: caminhos percorridos. **Revista de Arqueologia**, Pelotas, v. 26, n. 2, 2013; v. 27, n. 1, 2014. Disponível em: <https://bdpi.usp.br/bitstream/handle/BDPI/49289/bruno.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

CALDARELLI, Solange B. Arqueologia preventiva: uma disciplina na confluência da arqueologia pública e da avaliação ambiental. **Revista Habitus**, Goiânia, v.13, n.1, p.5-30, jan/jun. 2015

CEREZER, J. F.. **Revendando Problemáticas, Traçando Perspectivas:** contributo da arqueologia experimental para a cerâmica guarani. Portugal, 2008-2009. Máster Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

CHMYZ, I.. Terminologia Arqueológica Brasileira para a Cerâmica. **Cadernos de Arqueologia**, Paranaguá, n. 1, 1976. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Igor_Chmyz/publication/301542153_TERMINOLOGIA_ARQUEOLOGICA_BRASILEIRA_PARA_A_CERAMICA/links/5717c0a008ae986b8b79e2d3/TERMINOLOGIA-ARQUEOLOGICA-BRASILEIRA-PARA-A-CERAMICA.pdf>. Acesso em: 16 set. 2019.



COSTA, G.S.da; CASTRO, V.M.C.de; MEDEIROS, R.P.de. A Iconografia cerâmica como marcador Identitário dos Grupos Pré-Históricos Tupiguarani em Pernambuco. **FUMDHAMentos**, vol. XV, n.1. pp. 141-180. 2018.

DEL REY, L. B.; ÁLVAREZ, J. M. B.. **Métodos y materias instrumentales en prehistoria y arqueología (la edad de la piedra tallada más antigua) II** – Tecnología y tipología. Ed. Librería Cervantes, Salamanca, 1998.

DIAS, A. S.. **Repensando a Tradição Umbu através de um estudo de caso**. Porto Alegre, 1994. Dissertação de mestrado em História pela PUCRS.

DIAS, M. P.. Novos Métodos Curatoriais aplicados aos materiais arqueológicos: da intervenção ao acervo. **Revista Lepa** – Textos de Arqueologia e Patrimônio. Santa Maria, v. I Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas, 2013, p.103-111.

FACCIO, N. B.. **Estudo do Sítio Arqueológico Alvim no Contexto do Projeto Paranapanema**. São Paulo, 1992. Dissertação de Mestrado em Arqueologia pelo MAE/USP.

FERDIÈRE, A.Les Prospections au Sol. In: M. DABAS et al., La Prospection. Paris, Ed. Errance, 1998

FOGAÇA, E.. **Mãos para o pensamento**. Porto Alegre, 2001. Tese de doutorado em História pela PURCS.

GUEDES, C. M. **A semântica dos signos na arte rupestre: estruturas da cognição**. 2014. 374f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia Universidade de São Paulo, 2014.

HODDER, Ian. **The Archaeological Process**. Oxford: Blackwell, 1999.

HOELTZ, S. E. **As Tradições Umbu e Humaitá: releitura das indústrias líticas das fases Rio Pardinho e Pinhal através de uma proposta alternativa de investigação**. Porto Alegre, 1995. Dissertação de Mestrado em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

HORTA, M de L. P., GRUNBERG, E., MONTEIRO, A. Q.. **Guia Básico de Educação Patrimonial**. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Museu Imperial, 1999.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. BDIA - Banco de Dados de Informações Ambientais. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/home>. Acesso em: 08 de fev. 2023.

INIZAN, M.L.; *et. al.* **Technologie de la Pierre Tailée. Cercle de Recherches et d'études préhistoriques**. Meudon: CNRS. 1995, 199 p.

IRIARTE, Jose; RIRIS, Phillip; CORTELETTI, Rafael; GILLAM, J.. (2011). Investigating the socio-political organization of Early Formative Taquara/Itararé societies. Report presented to



the National Geographic Society. Committee for Research and Exploration. December 13 2010. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/303361312_Investigating_the_socio-political_organization_of_Early_Formative_Taquaraltare_societies. Acesso em: 8 fev. 2023.

JULIANI, L. **Relatório de Avaliação de potencial de impacto ao patrimônio arqueológico na área de implantação do Parque Eólico Oitis 8**. Relatório final. São Paulo, 02/2020. LASCA ARQUEOLOGIA, 2020.

LEROI-GOURHAN, André. As religiões da pré-história. Lisboa, Edições 70, **Perspectivas do Homem**, 1983.

LÉVI-STRAUSS, C. Introdução a obra de Marcel Mauss. In: MAUSS, Marcel. **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: Cosac Naify, 2003. pp. 11-46.

MARTIN, Gabriela. O Povoamento Pré-histórico do Vale do São Francisco (Brasil). CLIO - Série Arqueológica, Recife, v. 1, n.13, p. 9-41, 1998.

MEDEIROS, J. C. **Cultura Material e Cerâmica das populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, MG**: estudo das cadeias operatórias. São Paulo, 2007. Tese de Doutorado em Arqueologia pelo MAE/USP.

MORAES, C. A. Arqueologia Tupi no nordeste de São Paulo: um estudo de variabilidade artefactual. 391 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MORAIS, J.L. A Arqueologia e o fator geo. Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São. Paulo, 9: 3-22, 1999.

OLIVEIRA, J.; VIANA, S. A. O Centro Oeste antes de Cabral. **Revista USP**. São Paulo, n.44, p. 142-189, dezembro/fevereiro 1999-2000.

PEREIRA, D. L. T.. **Arqueologia Guarani na Bacia do Rio Santo Anastácio – SP**: estudo do sítio Célia Maria. São Paulo, 2011. Dissertação de Mestrado em Arqueologia pelo MAE/USP.

PEREIRA, Edithe. Arte rupestre e cultura material na Amazônia brasileira. In: PEREIRA, Edithe; GUAPINDAIA, Vera (org.). **Arqueologia amazônica**. Belém: MPEG: IPHAN: SECULT, 2010. p. 259-283

PIEL-DESRUISSEAUX, J. L. **Instrumental pré-histórico**. Forma Fabricación, Utilización. Barcelona: Masson. 1989.

PREYSLER, J. B.. Tecnología Lítica Experimental: Introducción a la talla de utillaje pré-histórico. BAR International Series 721, **Archaeopress**, 1998.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Ed. UnB. Brasília, 1992.



RODET, J. M. Princípios metodológicos de análise de indústrias líticas lascadas – Aplicação às séries arqueológicas do norte de Minas Gerais e regiões circunvizinhas, In: **Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira**, Campo Grande, 2005.

RODET, M. J.; DUARTE-TALIM, D.; BASSI, L. F.. 2011. Reflexões sobre as primeiras populações do Brasil Central: "Tradição Itaparica". **Habitus**. Goiânia, vol. 9 (1): 81-100.

SAPIENS – CONSULTORIA CIENTÍFICA S.S. Programa de Diagnóstico Arqueológico, Prospecção e Educação Patrimonial nas áreas de Construção da LT 500Kv – SE Luziania – SE Brasília Leste / C1 e C2 – Municípios de Luziania, Cidade Ocidental e Cristalina, Estado de Goiás e Regiões administrativas de São Sebastião e Paranoá, Distrito Federal. Relatório final de Pesquisa, Goiânia, 2015.

SCHIFFER, M. B. 1972 Archaeological context and systemic context. **American Antiquity**, v. 37, nº 2, pp. 156-165.

SCHIFFER, M. B. 1976 Behavioral Archaeology. **Academic Press**, New York.

SCHMITZ, P. I. Arqueologia do Estado de Goiás. **Estudos Goianienses**, Ano II, n.2, Goiânia/GO. Universidade Federal de Goiás. 1979.

SCHMITZ, P. I. Arqueologia do Estado do Mato Grosso do Sul: **Palestra de abertura do XIII Congresso da SAB de 2005**. São Leopoldo: IAP/UNISINOS, 2005. Disponível em: <http://www.anchietano.unisinis.br/publicacoes/schmitz/palestra_abertura.pdf> Acesso em: 18 set. 2019.

SCHMITZ, P. I. et al. Arqueologia nos cerrados do Brasil central. Serranópolis I. Pesquisas, **Série Antropologia**, 44. 1977.

SCHMITZ, P. I.. **Revista Documentos** n. 05. Instituto Anchietano de Pesquisas. Rio Grande do Sul. 2006. p.11-30.

VASCONCELLOS, C. M. A Educação Patrimonial nos Museus de Arqueologia e na Arqueologia Preventiva: bases para um diálogo efetivo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, Suplemento 11: 31-39, 2011.

WÜST, I.. **Continuidade e mudança**: para interpretação dos grupos pré-coloniais na bacia do rio Vermelho, Mato Grosso. 1990. Tese (Doutorado em Antropologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1990.

ZUSE, S. Oficinas com argila e pedaços de pote: aproximações através da experimentação de técnicas tradicionais e de análise cerâmica no rio Madeira. **Revista de Arqueologia**. V. 34, n. 2 maio-agosto, 2021. Disponível em: <file:///D:/-%20Dados/Bibliografia/Downloads/Oficinas+com+argila+e+peda%C3%A7os+de+pote.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2023.



ANEXOS

- Material cartográfico;
- Modelo de Ficha de Escavação;
- Declaração de participação de equipe técnica com Curriculum Lattes;
- Endosso Financeiro;
- Carta de ciência do empreendedor;
- Endosso Institucional;