



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

Campus Presidente Prudente

PAULA CABRAL DE LIMA

**PAISAGENS TESTEMUNHO: UM ESTUDO
GEOARQUEOLÓGICO NO NORTE DO ESTADO DE SÃO
PAULO**



PRESIDENTE PRUDENTE / SP
MARÇO DE 2018



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Campus Presidente Prudente

PAULA CABRAL DE LIMA

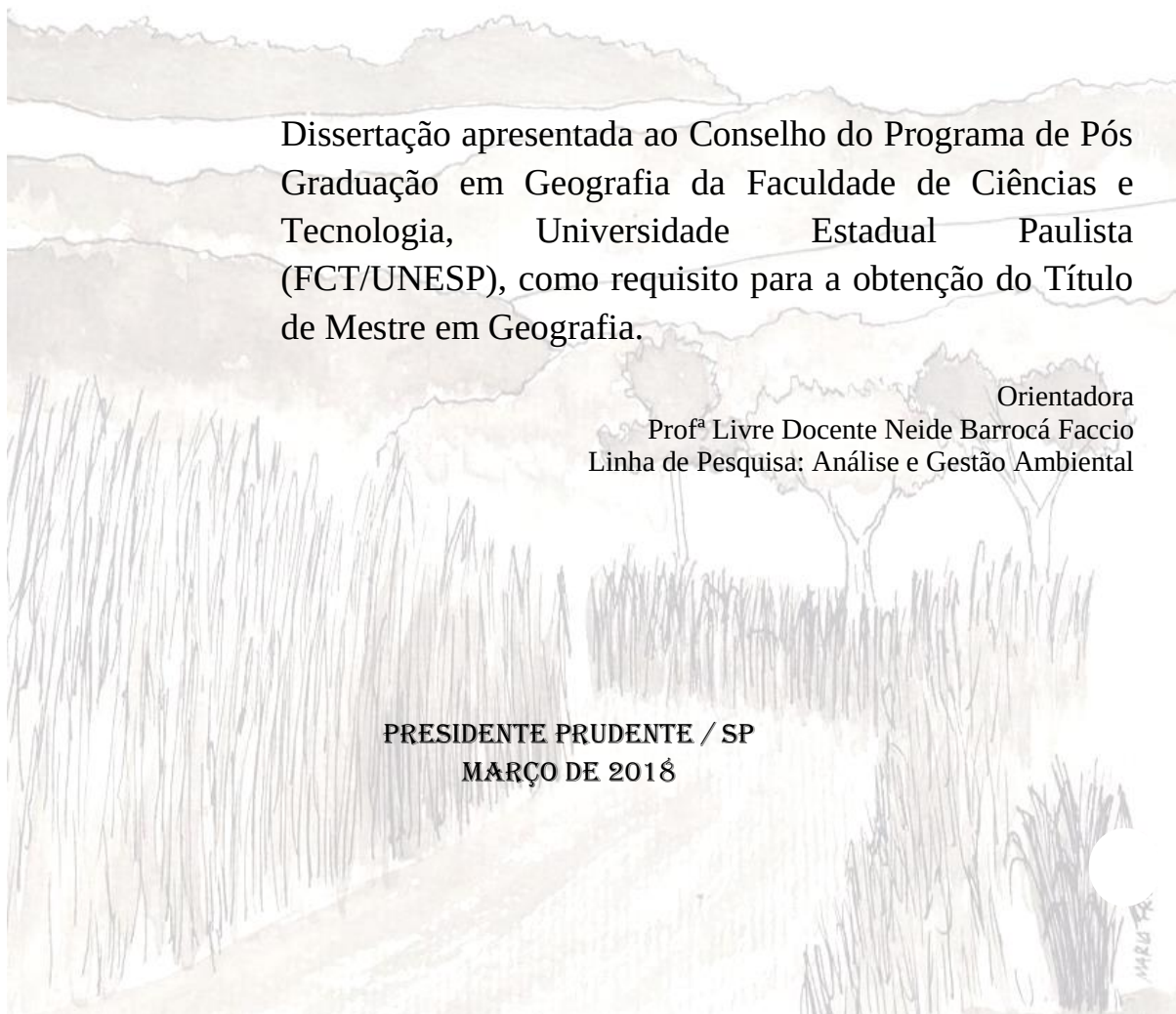
**PAISAGENS TESTEMUNHO: UM ESTUDO
GEOARQUEOLÓGICO NO NORTE DO ESTADO DE SÃO
PAULO**

LANDSCAPES THAT TESTIFY: A GEOARCHAEOLOGICAL STUDY IN
THE NORTH OF THE SÃO PAULO STATE

Dissertação apresentada ao Conselho do Programa de Pós Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP), como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Geografia.

Orientadora
Prof^a Livre Docente Neide Barrocá Faccio
Linha de Pesquisa: Análise e Gestão Ambiental

PRESIDENTE PRUDENTE / SP
MARÇO DE 2018



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Paisagens Testemunho: Um Estudo Geoarqueológico no Norte do Estado de São Paulo

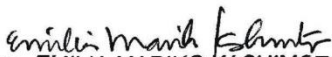
AUTORA: PAULA CABRAL DE LIMA

ORIENTADORA: NEIDE BARROCÁ FACCIO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em GEOGRAFIA, área:
PRODUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO pela Comissão Examinadora:



Profa. Dra. NEIDE BARROCÁ FACCIO
Departamento de Planejamento Urbanismo e Ambiente / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - FCT/UNESP



Profa. Dra. EMILIA MARIKO KASHIMOTO
UFMS / UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL



Prof. Dr. MESSIAS MODESTO DOS PASSOS
Departamento de Geografia / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente

Presidente Prudente, 08 de março de 2018

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação - Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação - UNESP, Campus de Presidente Prudente

L 71p Lima, Paula Cabral.
Paisagens testemunho : um estudo geoarqueológico no norte do Estado de São Paulo / Paula Cabral de Lima. - 2018
141 f. : il.

Orientador: Neide Barrocá Faccio
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, ano
Inclui bibliografia

1. Geoarqueologia. 2. Geografia. 3. Paisagem. 4. Geossistema. 5. Arqueologia. I. Lima, Paula Cabral. II. Faccio, Neide Barroca. III. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. IV. Paisagens testemunho : um estudo geoarqueológico no norte do Estado de São Paulo.

Claudia Adriana Spindola
CRB-8º/5790

**“A VIDA SÓ PODE SER COMPREENDIDA, OLHANDO-SE PARA
TRÁS; MAS SÓ PODE SER VÍVIDA, OLHANDO-SE PARA FRENTE”
SOREN KIERKEGAARD**

AGRADECIMENTOS

De início agradeço a Deus por todas as coisas.

A minha orientadora e amiga Neide Barrocá Faccio pela orientação, amizade e carinho, sem ela essa dissertação nunca teria se concretizado.

Ao meu amado marido Wellington que sempre me apoiou em todos os momentos com amor, carinho e uma dose consciente de realidade sem perder a doçura.

A meus pais Lidinalva Jambeiro e José Cabral por serem pais amorosos e terem me dado base e condições de chegar aqui hoje, além de um amor incondicional sempre.

A meus irmãos Debora, Renato e Wal, meus sobrinhos, tias e primos incríveis que sempre me alegram e fazem bem.

A meus sogros Olga e Osvaldo Masi por serem minha família presente por todos esses anos que estive longe da terra natal.

As amigas queridas Aline e Renata por contribuírem e dividirem as alegrias e incertezas desse período de mestrado.

Aos amigos que fazem parte dessa trajetória em especial Amanda, Lígia, Renata, Guilherme, Coxa e Maria.

Aos colegas do Laboratório de Arqueologia Guarani e Estudos da Paisagem que sempre são amáveis e dispostos a ajudar e dividir ideias, em especial aos queridos Davi, Beatriz, Thiago e André.

A Juliana Luz por ser uma amiga muito presente e dar ótimos conselhos sobre a vida.

Aos professores e funcionários da FCT/UNESP e ao Programa de Pós Graduação pelo apoio acadêmico e ensinamentos.

A CNPQ pelo período de bolsa sem o qual essa pesquisa não poderia ter sido desenvolvida.

Ao IPT/Mação em Portugal que me proporcionou experiências muito ricas no âmbito da Arqueologia e Estudos da Paisagem.

E por fim a todos que fizeram parte direta e indiretamente da minha vida e desse trabalho, um muito obrigado!

Resumo

Esta dissertação de mestrado apresenta o estudo de três sítios arqueológicos localizados no Município de Magda, no norte do Estado de São Paulo. Os sítios são: Abelha, Dourados e Lajeado, todos da Tradição cerâmica Aratu-Sapucai. O estudo tem como enfoque a Geoarqueologia, sob o viés do modelo geossistêmico, utilizando as escalas taxonômicas propostas por Bertrand (1968), no intuito de apresentar os sítios e suas possíveis escalas de análise, para que assim seja possível identificar características que nos levem a compreender e a levantar hipóteses sobre o modo de vida dessas populações indígenas. Trabalhar com escalas, nessa perspectiva, exige um estudo detalhado dos registros arqueológicos e do meio físico, a partir da construção de modelos sobre as dinâmicas ambientais. Fez-se, também, o levantamento e a análise do material arqueológico lítico e cerâmico encontrado nas áreas dos sítios, para que, por meio da comparação e análise, fosse possível relacioná-los aos grupos indígenas e inferir sobre o assentamento e o modo de vida desses povos. Para tanto, foram realizados estudos bibliográficos nas áreas de Geografia, Arqueologia e Antropologia, além de trabalhos de campo. Reforça-se o caráter interdisciplinar proposto na pesquisa, que exemplifica e torna possível a visualização das condições dos sítios arqueológicos nos dias atuais, fazendo um exercício de compreensão do passado ambiental e histórico da paisagem. O trabalho busca contribuir com as pesquisas geoarqueológicas e históricas no Estado de São Paulo, principalmente, aquelas que visam ao estudo sobre as migrações dos grupos Jê e sua interação com grupos Tupi-guarani.

Palavras-chave: Geoarqueologia; Geografia; Paisagem; Geossistema; Arqueologia; Jê e Tupi-guarani.

Abstract

This dissertation presents the study of three archaeological sites located in the Municipality of Magda, in the north of the State of São Paulo. The sites are: Abelha, Dourados e Lajeado, all of the Aratu-Sapucaí Ceramic Tradition. The study focuses on Geoarcheology, under the bias of the geosystemic model, using the taxonomic scales proposed by Bertrand (1968), in order to present the sites and their possible scales of analysis, so that it is possible to identify characteristics that lead us to understand and raise hypotheses about the way of life of these indigenous populations. Working with scales, from this perspective, requires a detailed study of the archaeological records and the physical environment, from the construction of models on the environmental dynamics. There was also the collection and analysis of lytic and ceramic archaeological material found in areas of the sites, so that, through comparison and analysis, it was possible to relate them to indigenous and infer the settlement and mode of life of these peoples. For that, bibliographical studies were carried out in the areas of Geography, Archeology and Anthropology, as well as fieldwork. It reinforces the interdisciplinary character proposed in the research, which exemplifies and makes possible the visualization of the conditions of the archaeological sites in the present day, making an exercise of understanding the environmental and historical past of the landscape. The work aims to contribute to geoarchaeological and historical research in the State of São Paulo, especially those that aim to study the migrations of the Jê groups and their interaction with Tupi-Guarani groups.

Keywords: Geoarcheology; Geography; Landscape; Geosystem; Archeology; Jê and Tupi-garani.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
I GEOARQUEOLOGIA E PAISAGEM.....	22
1.1 As Escalas na Análise da Paisagem.....	30
1.2 As fotografias aéreas e o emprego da estereoscópica.....	32
1.3 Técnicas para o Tratamento de Imagens na Caracterização das Unidades de Paisagem	34
II CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	36
2.1 Ocupação da Região Norte do Estado de São Paulo: o Município de Magda.....	37
2.2 O meio físico.....	52
III ESTUDO DE CASO DOS SÍTIOS ABELHA, DOURADOS E LAJEADO....	72
3.1 Sítio Abelha.....	79
3.2 Sítio Dourados.....	94
3.3 Sítio Lajeado.....	104
IV SOCIALIZANDO O CONHECIMENTO ACADÊMICO.....	116
4.1 Procedimentos para o Trabalho de Educação patrimonial.....	119
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	125
REFERÊNCIAS.....	131
ANEXO	
1 Relatório de Datação da Cerâmica dos Sítios Arqueológicos Abelha, Lajeado e Dourados	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Datação, amostra, dose anual, dose acumulada e idade.....	51
Tabela 2: Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	81
Tabela 3: Frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	83
Tabela 4: Classes das peças cerâmicas. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	85
Tabela 5: Tipos de antipásticos encontrados no Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	86
Tabela 6: Espessura das paredes do Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	86
Tabela 7: Frequência dos tipos de decoração. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	87
Tabela 8: Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	95
Tabela 9: Frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	97
Tabela 10: Classe de peças cerâmicas. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	98
Tabela 11: Frequência dos tipos de antipástico. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	99
Tabela 12: Frequência da Variação de espessura das peças. Sítio Arqueológico Dourados no município de Magda,SP.....	99
Tabela 13: Tabela 13: Frequência dos Tipos Cerâmicos. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	100
Tabela 14: Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.....	105
Tabela 15: Classe de Peças Cerâmicas, Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda ,SP.....	106
Tabela 16: Frequência dos tipos de antiplástico. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP.....	107
Tabela 17: Frequência dos tipos de cerâmica. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP.....	107
Tabela 18: Frequência da Variação de Espessura das Peças. Sítio Arqueológico Lajeado, Município Magda, SP.....	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Proposta taxonômica de unidades da paisagem aplicadas à pesquisa em apreço.....	28
Quadro 2: Espécies nativas mais comuns nas imediações dos sítios arqueológicos Abelha, Lajeado e Dourados.....	59
Quadro 3: Comparação entre os sítios arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado.....	113

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Orientação das vertentes na área dos sítios arqueológicos.....	55
Mapa 2: Declividade do terreno na área dos sítios arqueológicos.....	57
Mapa 3: Litológica da região dos sítios arqueológicos.....	66
Mapa 4: Reconstituição da paisagem dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourado e Lajeado em relação aos cursos d'água em dois períodos 1962 e 2016.....	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Município de Magda no Estado de São Paulo e dos três Sítios Arqueológicos, Abelha, Dourados e Lajeado.....	20
Figura 2: Proposição taxonômica de unidades de paisagem, onde os elementos climáticos e estruturais são básicos nas unidades superiores (G.I a GIV) e os elementos biogeográficos e antrópicos nas unidades inferiores.....	27
Figura 3: Modelo de Geossistema.....	29
Figura 4: Pares fotográficos que compreendem a área dos Sítios, Abelha, Dourados e Lajeado.....	33
Figura 5: Esboço feito a partir da estereoscopia de fotografias aéreas do ano de 1962, nas áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado.....	34
Figura 6: Mapa do Brasil Central datado de 1751, com menção aos grupos indígenas. Na área circulada pode notar a frase “Sertão do gentil Cayapó” área correspondente a porção norte do Estado de São Paulo e Minas Gerais.....	39
Figura 7: Aldeias e os aldeamentos Kayapó no Norte do estado de São Paulo, sul/sudoeste do atual estado de Goiás e do triângulo Mineiro.....	40

Figura 8: Fragmento do Mapa Etno-histórico de Curt Nimuendaju com ênfase para a área dos sítios arqueológicos apontadas e marcadas com círculo vermelho, próximo ao Rio São José dos Dourados em azul.....	44
Figura 9: Sítios Arqueológicos associados à Tradição Aratu-Sapucaí no Norte do estado de São Paulo a maioria dos sítio está as margens dos rios Grande e Turvo.....	46
Figura 10: Localização aproximada dos principais grupos de falantes de línguas Tupi-guarani na época do contato.....	49
Figura 11: Linha do tempo dos sítios arqueológicos.....	51
Figura 12: Localização da Bacia Hidrográfica São José dos Dourados no Estado de São Paulo.....	52
Figura 13: Localização dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourado e Lajeado.....	53
Figura 14: Imagem temática do sistema de paisagem dos sítios arqueológicos, com a seleção dos Geofácies representativos das diferentes coberturas.....	74
Figuras 15: Peça original e sequência da reconstituição gráfica o desenho pintado na face externa do fragmento cerâmica, Sítio Abelha, Magda,SP.....	90
Figura 16: Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face externa da vasilha cerâmica. Sítio Abelha, Magda,SP.....	90
Figuras 17: Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face interna da vasilha cerâmica. Sítio Abelha, Magda, SP.....	90
Figura 18: Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face interna da vasilha cerâmica. Sítio Abelha.....	91
Figura 19: Vaso simétrico de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 14 cm e lábio plano. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	91
Figura 20: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, com incisão na face externa a 1,5 cm do lábio, diâmetro da boca igual a 18 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	91
Figura 21: Vaso simétrico, de boca constrita, contorno infletido, borda extrovertida inclinada interna, diâmetro da boca igual a 6 cm e lábio arredondado. Fragmento de borda N° 686. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	92
Figura 22: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno complexo, borda carenada, diâmetro da boca igual a 22 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	92

Figura 23: Dispersão do material arqueológico do Sítio Abelha.....	93
Figura 24: Perfil de elevação do ponto mais alto do sítio até o Rio São José dos Dourados.....	93
Figura 25: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 6 cm, lábio biselado. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	101
Figura 26: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 10 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	102
Figura 27: Vaso simétrico, de boca constrita, contorno simétrico, borda extrovertida inclinada interna com incisão na parte externa a 0,5 cm do lábio, diâmetro da boca igual a 8 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	102
Figura 28: Dispersão do material arqueológico Sítio Dourados, Margad, SP.....	103
Figura 29: Perfil de elevação do Sítio Dourados até o Rio São José dos Dourados....	103
Figura 30: Peça original e sequência da reconstituição gráfica da decoração, Sítio Lajeado	108
Figura 31: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 12 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP.....	109
Figura 32: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclina externa, diâmetro da boca igual a 10 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP.....	109
Figura 33: Dispersão do material arqueológico Sítio Lajeado.....	110
Figura 34: Perfil de elevação do Sítio Lajeado até o Rio São José dos Dourados.....	110
Figura 35: Síntese da localização do Geocomplexo, Geofácies e Geótopos.....	112

LISTA DE FOTOS

Foto 1: Esteroscópio.....	33
Foto 2: Aldeia Kayapó nas Margens do Rio Xingu. Na foto podemos observar o formato circular da aldeia e ao centro a casa dos homens, onde eles se reúnem, que é considerado o coração político e da aldeia.....	41

Foto 3: Cerâmico Aratu-Sapucaí em formato de Caju e vaso Aratu-Sapucaí, Sítio Arqueológico Neves encontrado no município de São Mateus,ES	45
Fotos 4 e 5: A primeira foto Rio São José dos Dourados próximo ao sítio Dourados e na segunda foto o mesmo rio próximo ao sítio Lajeado ambos no Município de Magda com distância média de 550 metros de um sítio a outro percorrido pelo leito do Rio.....	53
Fotos 6 e 7: A primeira foto apresenta a palha deixada após a colheita da cana-de-açúcar no sítio Abelha e a segunda foto apresenta o rebroto da cana em uma parte da área do Sítio Lajeado.....	54
Foto 8: Vista do Sítio Dourado com maquinário ao fundo arando o solo.....	54
Fotos 9 e 10: Em ambas as fotos apresentamos Latossolo o primeiro com coloração mais brunada no sítio arqueológico Abelha e o segundo com coloração avermelhada no sítio arqueológico Lajeado.....	56
Foto 11 : Rio São José dos Dourados área aberta onde foi feito uma trilha pelos pescadores próxima ao Sítio Lajeado essa foto foi tirada em 2015 em 2017 voltamos ao local mais a trilha está completamente fechada não sendo mais possível o acesso....	58
Foto 12: Área de Preservação Permanente no entorno do Sítio Dourado. A seta indica o Rio São José dos Dourados.....	58
Foto 13: Unidade da Paisagem da área do Sítio Abelha. A foto foi tirada na média vertente. Em primeiro plano temos o rebroto da cana e é possível perceber as curvas de níveis feitas para minimizar o efeitos das chuvas. A seta aponta a baixa vertente onde se localiza o Rio São José dos Dourados.....	65
Foto 14: Unidade da Paisagem da área do Sítio Dourado.....	65
Foto 15: Unidade da Paisagem do Sítio Lajeado.....	65
Fotos 16 e 17: Primeira foto - soleira de basalto próximo ao Rio São José dos Dourados. Segunda foto - a seta aponta a intrusão de calcedônia no basalto.....	67
Foto 18: Fonte de argila próxima à área do Sítio Dourados.....	67
Foto 19: Vista externa da Geofácia mata ciliar próxima ao Sítio Abelha. No primeiro plano da foto, temos uma espécie de capim brachiaria e, em segundo plano, a mata ciliar do Rio São José dos Dourados.....	76
Foto 20: Vista interna da Geofácia Mata ciliar, próxima ao Sítio Abelha. A quantidade de cipó mostra que a mata está em processo de regeneração.....	77

Foto 21: Vegetação da Geofácia Mata ciliar às margens do Rio São José dos Dourados, foto feita da ponte sobre o rio próximo à área do Sítio Lajeado.....	77
Foto 22: Soleira de Basalto, próxima a uma queda d'água, às margens da Geofácia Rio São José dos Dourados que compõe em seu trecho delimitado o Geocomplexo...	78
Foto 23: Salto d'água sobre soleira de basalto no Rio São José dos Dourados.....	78
Foto 24 : Foto tirada do topo da vertente onde se encontram os três sítios. Nela é possível ver, em primeiro plano, o cultivo de cana-de-açúcar e, no fundo, delimitado pela linha verde, o caminho da mata da APP do Rio São José dos Dourados, além de um cultivo de seringueira mais ao fundo, à direita da foto, delimitado pela linha amarela.....	79
Fotos 25 e 26: Ravina no meio do carreador no Sítio Lajeado.....	79
Foto 27: Sítio Arqueológico Abelha. A seta indica o Geótopo, a parte de solo exposto mais escuro.....	80
Foto 28: Paisagem da área do Sítio Abelha.....	80
Foto 29: Núcleo de Arenito Silicificado, Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	82
Foto 30: Lasca de sílex do Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	82
Foto 31: Cristal de quartzo. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	83
Foto 32: Adorno labial fragmentado “tembetá” de quartzo. Sítio Arqueológico Abelha, Magda e Lajeado	84
Foto 33: Polidor de sulco de arenito. A seta vermelha indica a superfície utilizada na peça. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	84
Foto 34: Fragmento polido de quartzo. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	84
Foto 35: Fragmento de polidor de sulco. As setas indicam a área utilizada. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.....	85
Fotos 36 e 37: Fragmento de borda entalhado. As setas mostram os entalhes. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	87
Foto 38: Fragmento de cerâmica ungulada. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	88
Foto 39: Fragmento com engobo vermelho. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP	88
Foto 40: Fragmento de borda corrugado. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP.....	89
Foto 41: Sítio Arqueológico Dourados. Ao fundo da foto uma área de mata ciliar do Rio São José dos Dourados.....	94

Foto 42: Sítio Arqueológico Dourados. Ao fundo da imagem, uma área mais densa da mata ciliar do Rio São José dos Dourados.....	94
Foto 43: Seixo de arenito silicificado. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	96
Fotos 44 e 45: Lasca de silexito. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	96
Foto 46: Lasca de silexito. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	96
Fotos 47 e 48: Lasca de silexito. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	96
Fotos 49 e 50: Instrumento de arenito silicificado, as setas apresentam as marcas de retirada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	97
Foto 51: Mão de pilão de basalto fragmentada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	97
Foto 52: Plaqueta de basalto polida nas bordas. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	98
Fotos 53 e 54: Lâmina de machado de basalto fragmentada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.....	98
Foto 55: Fragmento de borda incisa A seta indica a incisão. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP.....	100
Foto 56 Fragmento de parede marcado por cestaria. Nessa técnica, a artesã molda a argila dentro de uma cestaria, para que se imprima seu trançado na argila. Sítio Arqueológico Dourados Município.....	100
Fotos 57 e 58: Alguns tipos de trançado feitos pelos grupos indígenas Kayapó-Xikrin.....	101
Foto 59: Sítio Lajeado. Em primeiro plano, o plantio de cana ainda baixo.....	102
Foto 60: Sítio Lajeado. Por outro ângulo, ao fundo, a mata que margeia o Rio São José dos Dourados.....	104
Fotos 61 : Lasca de arenito silicificado. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.....	105
Fotos 62: Lasca de arenito silicificado. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.....	106
Fotos 63: Lâmina de machado fragmentada. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.....	107
Foto 64: Fragmento de borda com presença de incisão. A seta indica a incisão. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP.....	108

Foto 65: Fragmento de borda com presença de entalhe. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP.....	108
Fotos 66 e 67: Exposição do material arqueológico, encontrado na região do Município de Magda, SP. Educação patrimonial desenvolvida na Escola Estadual Donato Marcelo Balbo.....	121
Fotos 68 e 69: Palestras de educação patrimonial ministradas pelos membros do LAG com apresentação de slides	122
Fotos 70 e 71: Exemplos de alguns dos materiais didáticos e painéis usados na educação patrimonial, desenvolvida pelo Laboratório de Arqueologia Guarani.....	122
Fotos 72 e 73: Oficina de argila com confecção de vasos cerâmicos por meio da técnica Guarani de roletagem apresentada no início de toda aula de educação patrimonial.....	123
Fotos 73 e 74: Oficina de pintura de vasos cerâmicos em réplicas de vasilha tradicional da tradição Tupiguarani.....	123

INTRODUÇÃO



A dissertação em apreço, denominada “Paisagens Testemunho: um estudo Geoarqueológico no Norte do Estado de São Paulo”, teve por objetivo levantar informações sobre o histórico de ocupação indígena no Norte do Estado de São Paulo, para compreender como se deram os fluxos migratórios e identificar os povos que residiram nessa área, em determinado período da história, antes da ocupação pela sociedade atual.

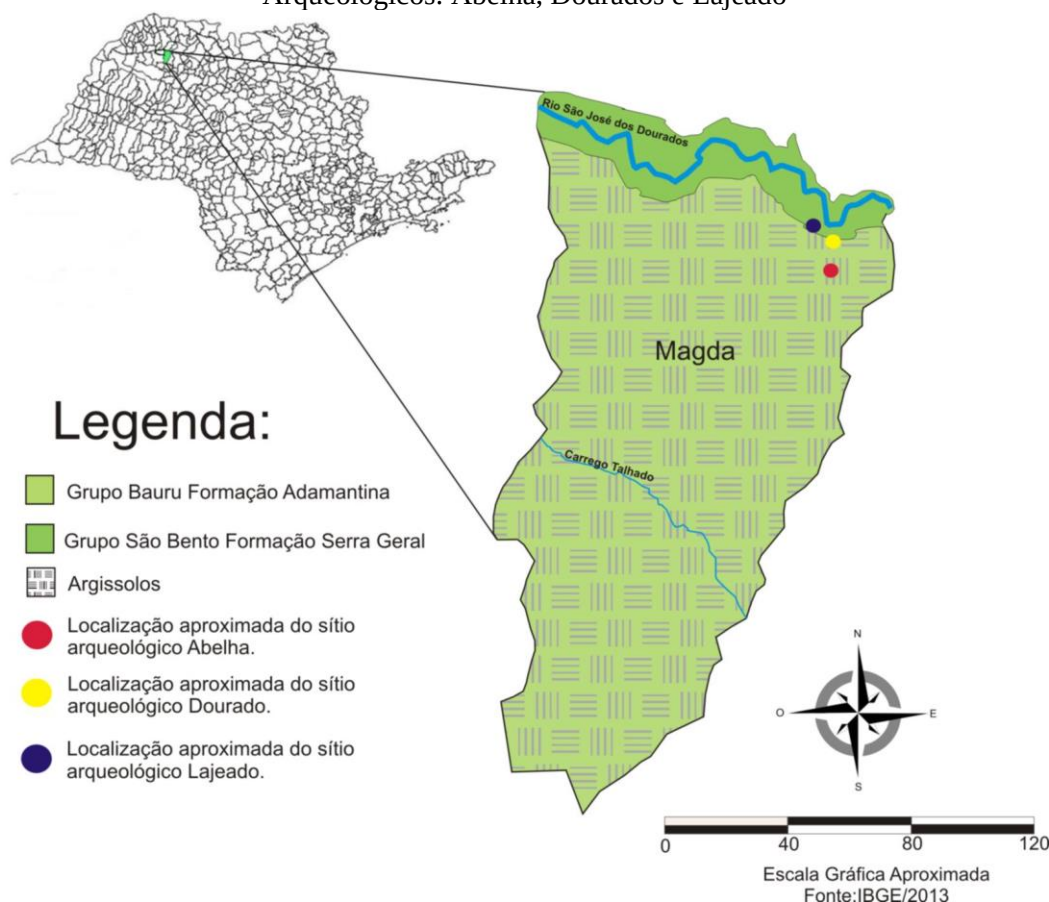
A paisagem apresentou-se como principal testemunha dos povos indígenas que viveram na área estudada. Os materiais arqueológicos encontrados marcam a paisagem, possibilitando conhecer aspectos da cultura do grupo indígena que ocupou a área de cada sítio.

A análise ocorreu por meio de uma perspectiva geossistêmica, buscando definir as unidades de paisagem na região para desenvolver um estudo comparativo entre os sítios, a fim de possibilitar uma interpretação do modo de vida desses grupos e sua interação com o meio físico.

Na pesquisa em apreço, estudamos, de maneira interdisciplinar, três sítios arqueológicos: Abelha, Dourados e Lajeado. São sítios litocerâmicos que estão localizados no Município de Magda, no norte do Estado de São Paulo, em área inserida na Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados. O Município de Magda, SP, estende-se por 311,7 km² e contava com 3.200 habitantes no censo de 2010. Magda faz fronteira com os municípios de Floreal, General Salgado e Nova Castilho (IBGE CIDADES, 2017). A seguir, apresentamos a **Figura 1**, que exhibe a localização do município de Magda no Estado de São Paulo.

Adotamos, na pesquisa, utilizar a noção de paisagem, trazendo uma concepção desse conceito no sentido integrador, pois queremos uma abordagem interdisciplinar, considerando que a paisagem é um conceito polissêmico e que aqui é abordado de forma naturalista através do geossistema (cultura e etnografia) e do território (econômico e artefactual) (BERTRAND E BERTRAND, 2007). Assim, empreendemos o exercício da análise geográfica da paisagem, aplicando conhecimentos relativos à área física, sem deixar de lado a interação com os aspectos arqueológicos e, sobretudo, a influência do homem em todo esse processo de construção paisagística.

Figura 1: Localização do Município de Magda no Estado de São Paulo e dos três Sítios Arqueológicos: Abelha, Dourados e Lajeado



Elaboração: A autora (2017). **Fonte:** Mapa Geológico de SP (BISTRICHI et al.1961) e Mapa Pedológico de SP (OLIVEIRA, et al. 1999)

A paisagem, por ser polissêmica, nesta pesquisa foi didaticamente dividida em três esferas:

1 esfera ecológica compreende o meio biofísico dos ecossistemas: **2 esfera cultural**, composta pelos fatos históricos, etnográficos, questões ligadas à identidade, e **3 esfera tecnológica** que, no caso dos sítios arqueológicos, está sendo representada pelos artefatos que caracterizam as atividades humanas que construíram e modificaram a paisagem

Nessa perspectiva, a paisagem dos sítios arqueológicos indica as atividades e as relações de outro tempo, por meio das marcas que os grupos ali imprimiram, mesmo sendo sobrepostos pelas marcas atuais. Desse modo, ler uma paisagem é ler o tempo, pois a passagem do tempo é condição fundamental para a própria formação do registro arqueológico. Para tanto, a Geografia tem o papel de contribuir para a caracterização espacial e física dos sítios arqueológicos, auxiliando na análise das características do padrão dos assentamentos pré-históricos e históricos.

Diante do exposto, organizamos esta dissertação em quatro capítulos:

No primeiro capítulo, faremos algumas considerações sobre os conceitos de Geossistema, Paisagem e sobre as técnicas utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa. Os procedimentos metodológicos utilizados são próprios da Geoarqueologia e da Geografia, definindo as escalas de análise e os critérios para a delimitação da paisagem. Utilizando uma visão sistêmica, exporemos os mapas desenvolvidos a partir das imagens de satélite que contribuíram para a caracterização das unidades de paisagem, além de apresentar os resultados obtidos, com as técnicas utilizadas e os estudos de caso com as descrições das escalas do macromeio e micromeio.

O segundo capítulo contempla os aspectos da ocupação regional desde os grupos pré-coloniais, além da caracterização física da região, a partir de levantamentos geomorfológicos, pedológicos, hidrográficos, climáticos e da flora regional.

O terceiro capítulo caracteriza os materiais arqueológicos dos Sítios Abelha, Lajeado e Dourados, tendo em vista que os materiais arqueológicos são importantes marcadores culturais e que, a partir deles, muitas vezes é possível identificar a etnia do grupo indígena que implantou seu assentamento em determinada área. No capítulo quatro, mostramos como foi realizada a sociabilização do conhecimento arqueológico adquirido na pesquisa, por meio de atividades de educação patrimonial junto à comunidade.

Por fim, apresentamos as considerações finais sobre as experiências obtidas no desenvolvimento desta pesquisa, com as conclusões acerca do nosso objetivo e as perguntas que continuam em aberto e nos instigam a aprofundar ainda mais este trabalho de busca.

Dessa forma, acreditamos poder contribuir com a disseminação da informação e do conhecimento da História dos municípios onde foram encontrados os sítios arqueológicos referidos. Essas informações, muitas vezes, são esquecidas e pouco divulgadas. Tais sítios são fontes que contribuem para a compreensão do processo de migração desses povos pretéritos e também auxiliam no combate do preconceito que a sociedade brasileira tem em relação aos povos indígenas e seus descendentes. Entendemos que a falta de informação e de divulgação do conhecimento da História desses povos de tradições indígenas contribui em muito para tal preconceito ainda exista.

I GEOARQUEOLOGIA E PAISAGEM



Uma pesquisa na área da Geoarqueologia utiliza os recursos de um conjunto de ciências, resultando na interação entre as Ciências da Terra e a Arqueologia. Os conceitos fornecidos pela Geoarqueologia ajudam a compreender como a paisagem se transformou no decurso do tempo, como as comunidades humanas do passado exploraram e modificaram os seus territórios, como foram formados os depósitos arqueológicos e quais são as informações que podemos recolher da análise estratigráfica. Em última análise, a Geoarqueologia ajuda a responder de que forma os grupos humanos interagiram com o contexto paisagístico em que viveram (ANGELUCCI, 2003).

O principal objetivo da Geoarqueologia é chegar a interpretações arqueológicas mais completas, a partir da construção de modelos sobre as dinâmicas ambientais e da paisagem e que podem ser inferidas em diferentes escalas de análise. Assim, foram analisados dois sistemas: o natural e o antrópico/cultural, que são dirigidos por dinâmicas diferentes e que interagem entre si (ANGELUCCI, 2003).

Diante do exposto, optamos por usar a Geoarqueologia e não a Arqueologia da Paisagem, por se tratar de uma pesquisa que tem como objetivo promover a relação entre a Arqueologia e as chamadas geociências.

Cada artefato, camada sedimentar e horizonte de solo de um sítio arqueológico é parte de um contexto que engloba relações entre um sistema natural e um sistema cultural. A Geoarqueologia procura, assim, compreender as relações existentes entre os grupos humanos do passado e os ambientes que habitavam. Essa abordagem permite reconstituir as sucessões estratigráficas no nível do sítio ou da região, como se deram as sequências de eventos e sua datação, os sistemas de povoamento e as relações entre o povoamento, o ambiente físico, a utilização dos recursos naturais, os efeitos do impacto antrópico sobre o território e os seus componentes. Nesse contexto, acredita-se que nenhum objeto ou vestígio arqueológico seja independente de um sistema ou do subsistema do qual faz parte, pois, tanto os fatores naturais quanto os antrópicos possuem uma inter-relação com o sistema a que pertencem. (KASHIMOTO, 1992).

Os sítios Abelha, Dourados e Lajeado encontram-se mal conservados por serem sítios em áreas de cultivo intensivo de cana-de-açúcar, onde o uso de máquinas agrícolas e construções de curvas de nível destroem mais estruturas arqueológicas a cada ano. Ainda assim, compreendemos que esses sítios, são fundamentais para preencher lacunas históricas sobre os povos indígenas que ocuparam a região norte do Estado de São Paulo. Por esses motivos, as análises estratigráficas ficam aquém das expectativas, pois os

implementos agrícolas usados para preparar a terra, sobretudo o arado e o subsolador, revolvem o solo em profundidades de até 40 cm e também fragmentam o material arqueológico, modificando consideravelmente as estruturas arqueológicas que compõem o contexto arqueológico.

Concordamos com Araújo (2001/2002) quando expõe que todo sítio arqueológico deve ser estudado, independente do seu grau de “conservação”, pois esses constituem fonte de dados de alta qualidade:

Em primeiro lugar, a noção de que existem sítios “intactos” deveria ser abolida. A existência de uma elite de “sítios intactos” pressupõe a existência de sítios de segunda classe, onde os métodos podem ser afrouxados sem que o pesquisador fique com peso na consciência. Embora ninguém negue a existência potencial de diferentes estados de conservação, nosso atual grau de conhecimento a respeito de processos de formação de sítios e geoarqueologia indicam que a categoria de “sítios intactos” é uma abstração não verificável em termos empíricos. Consequentemente, todo sítio deve ser considerado como portador de informação até que se prove o contrário. (ARAÚJO, 2001/2002, p.4)

Segundo Kashimoto (1992), a Geoarqueologia propõe uma correlação homem/meio, apoiada basicamente na Geomorfologia e na Geografia. Resultante dessa correlação, o estudo geoarqueológico está voltado à compreensão da interação do homem pré-histórico e seu contexto ambiental. A partir do enfoque da configuração atual dos testemunhos arqueológicos integrantes de formações geomorfológicas e sedimentológicas, temos uma via para a compreensão das culturas antigas que se teriam desenvolvido num dado espaço geográfico (KASHIMOTO, 1992).

Sobre a Geoarqueologia;

(...) podemos resumir dizendo que esta é uma disciplina que utiliza conceitos e técnicas das Ciências da Terra, em campo arqueológico e no intervalo de tempo correspondente à presença humana no planeta, elaborando os dados de forma científica e utilizando um vocabulário derivado tanto das Geociências como da Arqueologia, com vista a atingir interpretações arqueológicas. (ANGELUCCI, 2003, p. 37)

Morais (1999), por sua vez, entende que:

na busca da otimização de uma postura interdisciplinar, há de se reiterar o postulado de que os antigos cenários de ocupação humana são reverenciados pelo concurso das várias disciplinas inseridas no contexto das ciências humanas e sociais (especialmente a Arqueologia, a História a Geografia Humana, a Etnologia, a Antropologia e a Sociologia), das ciências naturais (principalmente a Geografia Física, Geologia,

Geomorfologia, Biologia e Botânica) e das ciências exatas (Tecnológicas, Física, Química, Matemática, Informática). (MORAIS, 1999, p. 19)

Geralmente, o pesquisador estuda um grupo humano pretérito por meio dos objetos, estruturas e registros encontrados na área de um sítio, sendo possível, também, fazer o estudo observando o meio físico onde viveu determinado grupo, formando, assim, um registro espacial intencionalmente modificado pelo homem, ao qual denominamos de paisagem. Na Geoarqueologia, o estudo do espaço físico é utilizado para entender o espaço social, sem deixar de lado a realidade de cada grupo, suas tradições e seus costumes.

O surgimento das primeiras ideias sobre a paisagem, do ponto de vista da ciência, ocorreu na Alemanha, com Alexandre Von Humboldt, pioneiro da “Geografia Física”¹ Moderna e da Geobotânica. Ele introduziu a discussão da paisagem como termo científico-geográfico, ainda no Século XIX (RITTER; MORO, 2012). Humboldt, no Século XIX, definiu paisagem como a totalidade das características de uma região do planeta (NAVEH; LIEBERMAN, 1984). O conceito de paisagem tornou-se um conceito-chave da Geografia e é discutido amplamente desde então. A paisagem, enquanto conceito, é percebida pelos geógrafos como a expressão materializada das relações do homem com a natureza em um espaço delimitado (SUERTEGARAY; BASSO; VERDEM, 2000).

Entendemos como Suertegaray, Basso e Verdem (2000) a paisagem como um conceito operacional que permite analisar o espaço geográfico, englobando um conjunto de elementos naturais, socioeconômicos, culturais e técnicos. Esse conceito privilegia a coexistência de objetos e ações sociais.

Dessa maneira, a paisagem é inserida como “uma rede coerente de significantes sociais” (PASSOS, 2016, p.224). A paisagem, enquanto categoria, não é usada somente na Geografia e pode apresentar diferentes visões epistemológicas, o que torna possível várias abordagens e aplicações (CORRÊA; ROSENDAHL, 1998).

Carl Troll, na década de 1930, unificou, em suas pesquisas, dois campos até então distintos, discutindo os conceitos trabalhados na Geografia, referentes à paisagem e os conceitos referentes ao ambiente natural, trabalhados pela Ecologia, denominando essa forma de trabalho como Geoecologia ou Ecologia da Paisagem (SIQUEIRA; CASTRO; FARIA, 2013).

¹ Utilizamos aqui aspas, uma vez que a separação entre geografia física e humana aqui usada é simplesmente didática, pois não acreditamos nessa dicotomia, já que consideramos que todas as vertentes Geográficas existentes são igualmente importantes para a consolidação da Geografia como ciência.

Segundo Bertrand (1971/1972), a ecologia da paisagem:

representa um progresso decisivo sobre os estudos fragmentados dos geógrafos e dos biogeógrafos, porque ele reagrupa todos os elementos da paisagem e um lugar reservado ao fenômeno antrópico é bem importante nele. (BERTRAND, 1971/1972, p.7)

Já de acordo com Siqueira, Castro e Faria (2013), essa disciplina:

distingue duas principais abordagens: a geográfica, que privilegia o estudo da influência do homem sobre a paisagem e a gestão do território; e a ecológica, que enfatiza a importância do contexto espacial sobre os processos ecológicos e a importância destas relações em termos de conservação biológica. (SIQUEIRA; CASTRO; FARIA, 2013, p.558).

Bertrand (1971/1972) considerou a paisagem uma porção delimitada do espaço, onde se atribui unidade e identidade, a partir da combinação dinâmica e instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos, considerando-a como produto das relações entre a sociedade e a natureza.

Suertegaray (2001) entende que a paisagem é um conjunto único e indissociável, que reage dialeticamente e está em perpétua evolução, sendo produto da História, portanto é dinâmico no tempo e no espaço.

Utilizamos o conceito de Geossistema, que se baseia na Teoria Geral dos Sistemas, utilizada pela primeira vez em 1932, por Ludwing Von Bertalanffy, biólogo alemão. Essa teoria buscou preencher uma lacuna na pesquisa e na teoria da Biologia.

Na Teoria dos Sistemas, a ênfase é dada à inter-relação entre os componentes que formam um sistema, que é visto como uma totalidade integrada na qual existe uma relação entre todos os elementos (por exemplo, os antrópicos e os naturais). Os sistemas foram definidos como conjuntos de elementos que se relacionam entre si, com certo grau de organização, procurando atingir um objetivo ou uma finalidade (BERTALANFFY, 1975).

Bertrand (1971/1972) entende que a paisagem é construída pela sociedade no tempo histórico e propõe um esquema de classificação da paisagem que comportaria seis níveis tempo-espaciais, divididos em “unidades superiores” (zona, domínio e região) e “unidades inferiores” (oficialmente trabalhados com os nomes de Geossistema, Geofácies e Geótopo) (BERTRAND, 1971/1972).

Bertrand e Bertrand (2007) acreditam que o “espaço geográfico produzido e vivido pelas sociedades sucessivas se presta a uma contribuição à dimensão histórica e arqueológica do meio ambiente” (BERTRAND; BERTRAND, 2007, p.120).

O geossistema situa-se entre a quarta e a quinta grandeza temporo-espacial. Trata-se, portanto, de uma unidade dimensional compreendida entre alguns quilômetros quadrados e algumas centenas de quilômetros quadrados. É nesta escala que se situa a maior parte dos fenômenos de interferência entre os elementos da paisagem e que evoluem as combinações dialéticas as mais interessantes para o geógrafo. [...] Enfim, o geossistema constitui uma boa base para os estudos de organização do espaço porque ele é compatível com a escala humana. (BERTRAND, 1968, p. 18.)

Por esse viés, o Geossistema refere-se ao conjunto, ou seja, a escalas de menor detalhe para interpretação do macromeio do sítio. Já o Geofácies trata das unidades menores dos conjuntos e o Geótopo, de pontos diferenciados no conjunto. Esses dois últimos relacionam-se às escalas de maior detalhe referentes à análise do micromeio.

Figura 2: Proposição taxonômica de unidades de paisagem, onde os elementos climáticos e estruturais são básicos nas unidades superiores (G. I a G IV) e os elementos biogeográficos e antrópicos nas unidades inferiores (G IV/V a G VII)

UNIDADES DA PAISAGEM	ESCALA TEMPORO-ESPACIAL (A. CAILLEUX J. TRICART)	EXEMPLO TOMADO NUMA MESMA SÉRIE DE PAISAGEM	UNIDADES ELEMENTARES				
			RELEVO (1)	CLIMA (2)	BOTÂNICA	BIOGEOGRAFIA	UNIDADE TRABALHADA PELO HOMEM (3)
ZONA	G I grandeza G. I	Temperada		Zonal		Bioma	Zona
DOMÍNIO	G. II	Cantábrico	Domínio estrutural	Regional			Domínio Região
REGIÃO NATURAL	G. III-IV	Picos da Europa	Região estrutural		Andar Série		Quarteirão rural ou urbano
GEOSSISTEMA	G. IV-V	Atlântico Montanhês (calcário sombreado com faia higrofila a <i>Asperula odorata</i> em "terra fusca")	Unidade estrutural	local		Zona equipotencial	
GEOFÁCIES	G. VI	Prado de ceifa com <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> em solo lixiviado hidromórfico formado em depósito morânico			Estádio Agrupamento		Exploração ou quarteirão parcelado (pequena ilha ou cidade)
GEÓTOPO	G. VII	"Lapiés" de dissolução com <i>Aspidium lonchitis</i> em microsolo úmido carbonatado em bolsas		Microclima		Biótopo Biocenose	Parcela (casa em cidade)

NOTA: As correspondências entre as unidades são muito aproximadas e dadas somente a título de exemplo.

1 - conforme A. Cailleux, J. Tricart e G. Viers; 2 - conforme M. Sorre; 3 - conforme R. Brunet.

Fonte: Bertrand (1971/1972, p 42).

Bertrand (1971/1972) acredita que os sistemas taxonômicos facilitam a abordagem da paisagem, pois a classifica em função de escalas de análises. As unidades foram divididas em superiores e inferiores. As unidades superiores são compostas por Zona, Domínio e Região. A Zona é definida primeiramente pelo clima e biomas. O Domínio é caracterizado por combinações específicas de relevo, clima e hidrografia como o domínio de Florestas Ombófilas. A Região caracteriza-se como ambiente biogeográfico, bem delimitado. As unidades inferiores são compostas por Geossistema, Geofácies e Geótopo.

Na área do estudo, o Geocomplexo abrange as características compostas pela junção da dinâmica dos conjuntos das áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado. As Geofácies caracterizam os aspectos isográficos como as Áreas de Preservação Permanente que cada sítio arqueológico possui em suas proximidades. O Geótopo compreende uma escala mais detalhada e próxima das áreas dos sítios arqueológicos, pois visa ao estudo de forma individualizada e detalhada, ou seja, compreende a área dos locais onde estão localizados os sítios arqueológicos.

A seguir, apresentamos as informações referentes à escala de análise da pesquisa em apreço - **Quadro 1**.

Quadro 1: Proposta Taxonômica de unidades da paisagem aplicadas à pesquisa em apreço

Unidades da Paisagem	Município de Magda Estado de São Paulo
Zona	Intertropical
Domínio	Floresta Ombrofitia
Região Natural	Planalto Ocidental Paulista
Geosistema	Bacia do Rio São José dos Dourados
Geofácies	Áreas de povoamento indígena arqueológico encontrada em fundo de vale
Geótopo	Sítios arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado

Fonte: Adaptado de Bertrand (1971/1972)

Concordamos com Passos e Souza (2015), quando explicam que a mudança da nomenclatura do Geosistema proposto por Bertrand para Geocomplexo:

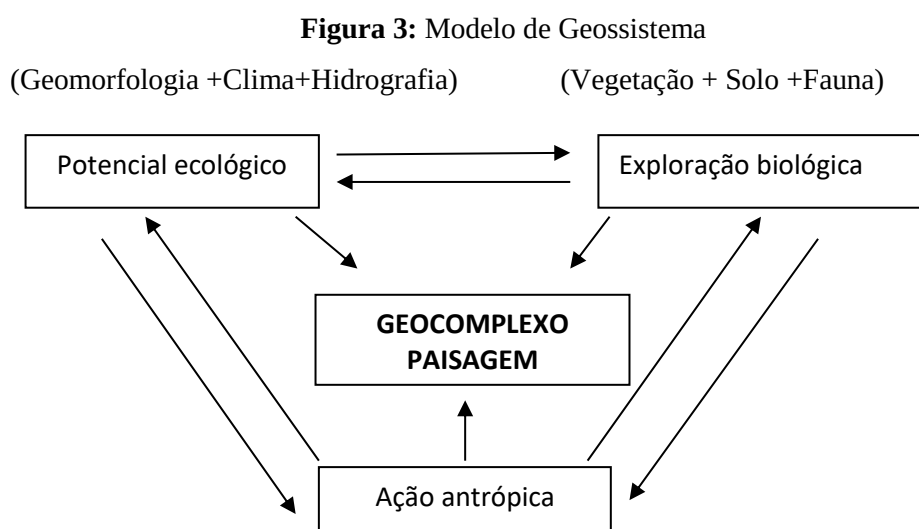
quando visualizamos os conjuntos paisagísticos formados pela vegetação, relevo, solo e as modificações do meio ambiente, tudo isto compõe a materialidade do espaço considerado na análise. O conjunto dos geofácies e geótopos, constantemente modificados seja pela ação da natureza ou da interferência humana, é o geocomplexo. {...} o traslado do (geo)sistema para o (geo)complexo pode significar a ampliação da análise sistêmica no âmbito da proposta bertraniana. De modo que, o termo geocomplexo permite reconhecer que há uma teia de relações entre a sociedade e o meio ambiente na configuração de diferentes unidades de paisagem. Sem que a sociedade seja analisada somente como o único – embora, evidentemente importante – elemento responsável por ativar as transformações ambientais”. (PASSOS; SOUZA, 2015 p.55)

Optamos por fazer uma classificação taxonômica das unidades de paisagem, aplicando diferentes escalas espaciais. Neste trabalho, não usaremos a palavra Geossistema como unidade macro de caracterização da paisagem, pois concordamos com Passos (2016), para quem o Geossistema é um modelo pelo qual a realidade é interpretada, uma teoria a ser aplicada a uma realidade concreta que pode ser muito diversa. Optamos, assim, por utilizar a palavra Geocomplexos no lugar de Geossistema quando estivermos nos referindo à escala taxonômica da paisagem. Contudo, quando nos referirmos à teoria manteremos o Geossistema proposto por Bertrand (1971/1971).

O conceito inicial de geossistema considera três subsistemas: potencial ecológico/abiótico, exploração biológica/biótico e ação antrópica. Na taxonomia inicialmente proposta, Bertrand considerou o geossistema como uma das unidades horizontais no terreno: zona, domínio, região natural, geossistema, geofácies e geótopo. Com os avanços nas pesquisas, Bertrand reconheceu o geossistema como uma abstração e substituiu a denominação desse táxon pelo termo “geocomplexo”. (PASSOS, 2016, p. 2)

Bertrand e Bertrand (2007) desenvolveram um sistema tripolar que chamaram de GTP (Geocomplexo, Território e Paisagem), que dá um caráter cultural à paisagem, constituindo uma boa base para os estudos de organização do espaço, compatível com a escala humana.

Nesta pesquisa, trabalharemos também com esse modelo (**Figura 3**).



Fonte: Bertrand; Bertrand (2007).

Organização: A autora (2016).

A proposta apresentada por meio do Sistema GTP: Geocomplexo, Território (recurso) e Paisagem (identidade cultural) mostra que o ecossistema está na paisagem, mesmo que ele não seja tudo na paisagem. Sendo assim, acreditamos que o Sistema GTP é uma das melhores formas de abordagem desse tema.

De acordo com Senna, (2002) a paisagem não é somente um grande e heterogêneo pedaço de terra, ela possui interações, como ele explica:

As interações observadas constituem-se em um sistema em constante retroalimentação, além de estabelecer dependência mútua entre seus vários elementos. Sem essa interação ou referência, pode-se interpretar erroneamente a paisagem, como uma coleção, ou referência espacial de elementos. (SENNA, 2002, p. 128)

Utilizando-nos desses pressupostos, definimos as unidades de paisagem que trabalhamos para as áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourado e Lajeado, ou seja, utilizamos a classificação taxonômica de Bertrand (1971/1972), a partir das unidades inferiores, tendo o Geocomplexo como o macromeio a Geofácies e o Geótopo como micromeio.

1.1 As Escalas na Análise da Paisagem

A delimitação da escala de análise é de fundamental importância para o desenvolvimento de uma pesquisa. No caso da Georquologia, os estudos com uma perspectiva ambiental normalmente são apresentados em dois níveis dimensionais: um com uma escala de menor detalhamento, no qual são apresentadas a caracterização regional de onde os sítios estão localizados (macromeio) e outra mais detalhada (micromeio), na qual se analisam as fontes de matéria-prima e os perfis de solo.

As escalas de maior detalhamento são exatamente as que mais possuem informações sobre as populações, tendo em vista que no micromeio se dão as relações sociais, econômicas e culturais. Também no micromeio, estão os vestígios de manejo da terra, produção de artefatos e construção de moradias, atividades que deixam marcas na paisagem.

O conjunto dessas impressões deixadas na paisagem configura o macromeio que, por sua vez, remonta a um sistema regional de ocupação. Esses micromeios podem ser

áreas de ocorrências arqueológicas² ou sítios arqueológicos que, visualizadas sozinhas, representam ambientes de funções específicas dos grupos indígenas que habitavam determinada região. É importante salientar que essas comunidades não eram totalmente sedentárias, deslocando-se em busca de plantas, animais e de matérias-primas, além da fuga no período de expansão da sociedade brasileira no norte do Estado de São Paulo. A área de mobilidade pontual desse grupo é representada pelo macromeio, que é a união e a contextualização do micromeio.

É necessário entender que uma análise sistêmica precisa levar em consideração, não apenas o nível taxonômico adequado para a representação do objeto de estudo em questão porque, dependendo da frequência, magnitude e amplitude do evento, há determinados processos e fenômenos que ocorrem em escala local e possuem repercussões regionais e até mesmo globais. Porém, isso não invalida as escalas taxonômicas de unidades de paisagem, visto que, é necessário delimitar o objeto de estudo, ou seja, o sistema natural a ser interpretado. (PEREIRA, 2008, p. 26)

Em nossa perspectiva de análise, o Geocomplexo representa o macromeio, enquanto o Geótopo e as Geofácies representam o micromeio. Definimos como Geofácies as áreas dos sítios, com suas características físicas homogêneas, nas quais identificamos uma mesma fase temporal de evolução, que pode ser uma mancha de terra enegrecida, uma área de brejo, uma fonte de argila, uma cascalheira ou uma planície de inundação, entre outras. As áreas onde os vestígios líticos e cerâmicos foram encontrados no terreno em superfície e em subsuperfície serão definidas como Geótopos.

Christofoletti (1979) expõe que é preciso estabelecer, no mínimo, duas classes de sistemas para esclarecer a interpretação de um Geocomplexo: uma que se relacione com as categorias de menor abrangência e outra com as de maior abrangência, tendo em vista que o que repercute na grandeza maior deve refletir na menor. De acordo com ele, as categorias de maior abrangência: “são responsáveis pelo fornecimento de matéria e energia ‘aos sistemas de grandezas inferiores’, estabelecendo os parâmetros que regulam os seus funcionamentos” (CHRISTOFOLETTI, 1979, p. 7). São necessários alguns

² Normalmente os arqueólogos fazem uma distinção entre sítio arqueológico e ocorrência arqueológica. Sítio arqueológico é aquele local com características claras de ocupação humana, com extensão mais ou menos definida e presença de artefatos e outras feições culturais. Ocorrência arqueológica se caracteriza pela presença de artefatos em superfície dissociados de outras indicações de ocupação humana (MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI, 2008).

atores-base para delimitar um sistema. De acordo com Christofolletti (1979), são quatro critérios básicos:

- 1 Proximidade física das unidades;
- 2 Similaridade das unidades;
- 3 Objetivo comum;
- 4 Padronagem distinta ou reconhecível.

Sendo assim, é necessário, no mínimo, para delimitar uma unidade de paisagem, relacionar a proximidade física entre elas, as similaridades das unidades, como as características morfológicas, objetivos de uso e ocupação da terra em comum e padrões de cobertura vegetal e tipos de solo.

1.2 As fotografias aéreas e o emprego da estereoscopia

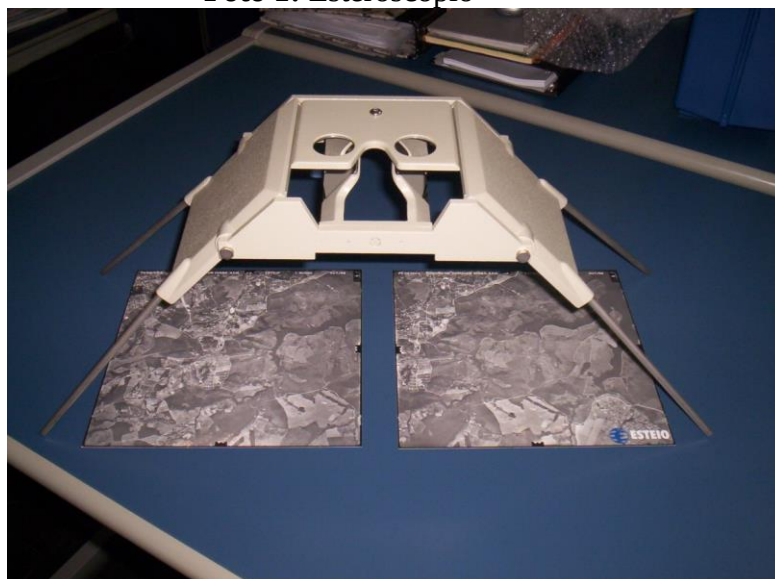
A estereoscopia é o nome atribuído ao conjunto de técnicas desenvolvidas para simular a visão humana.

A partir da fotogrametria, podem-se interpretar aerofotos, obtendo uma visão tridimensional de uma determinada área, por meio de um equipamento denominado Estereoscópio (TEMBA, 2000) (**Foto 1**).

Para que seja efetuada a estereoscopia em determinada área é necessário um par de aerofotos, onde o paralelismo dos eixos óticos sobrecai nas duas aerofotos. Dessa maneira, cada eixo ótico incide diretamente em um mesmo ponto do ápice de um ponto que aparece em cada uma das fotografias aéreas. Quando isso acontece, os nervos óticos conduzirão, a um só ponto do cérebro, as imagens do respectivo do ponto e, imediatamente passa-se a sentir a sensação de profundidade de imagem, o que conduzirá à sua percepção tridimensional (TEMBA, 2000). Assim, observa-se tridimensionalmente o citado ponto, obtendo-se também a percepção estereoscópica de toda a área de recobrimento existente entre as duas aerofotos (TEMBA, 2000).

O estereoscópio tradicional é um instrumento composto por lentes que direcionam uma das imagens do par estereoscópico para o olho direito e a outra para o olho esquerdo, permitindo visualizar a imagem de forma tridimensional (TEMBA, 2000).

Foto 1: Esteroscópio



Fonte: Site Politécnica Instrumental

Na presente pesquisa, trabalhamos com pares de fotos aéreas do ano de 1962, para a realização de croquis das feições dos cursos d'água e das plan cias por estereoscopia. A seguir, os pares fotográficos utilizados para a estereoscopia dos Sítios Abelha, Dourados e Lajeado, como apresentado nas **Figura 4**.

Figura 4 : Pares fotográficos que compreendem a área dos Sítios, Abelha, Dourados e Lajeado



Fonte: Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo

O trabalho de estereoscopia foi realizado no Laboratório de Cartografia, da FCT/UNESP, com auxílio do Prof. Dr. João Osvaldo Rodrigues Nunes. Os esboços

produzidos por estereoscopia permitiram conhecer parte da área que diversificou seu uso e ocupação da terra, em virtude das usinas de cana-de-açúcar; com isso foi possível a reconstrução dos cenários, relacionados aos cursos d'água, na área dos sítios no período entre 1962 e 2016 (**Figura 5**).

Figura 5: Esboço feito a partir da estereoscopia de fotografias aéreas do ano de 1962, nas áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado.



Fonte: A autora (2017).

Após o trabalho de decalque das fotos aéreas, as imagens foram georreferenciadas utilizando o Arcgiz, e sobrepostas às imagens de satélite do ano de 2016, disponíveis no Google Earth versão Pro, para comparar o atual contexto dos sítios na Paisagem, conforme demonstrado no Capítulo 2.

1.3 Técnicas para o tratamento de Imagens Orbitais na Caracterização das Unidades de Paisagem

Para caracterizar as unidades de paisagem dos Sítios Abelha, Dourados e Lajeado utilizamos, inicialmente, técnicas de geoprocessamento e interpretação de imagens de satélite (LANDSAT 8 da NASA) que são utilizados pelo Google Earth Pro. As imagens não têm interferência de nuvens, o que deixa o mapeamento com cores mais vivas e com melhor qualidade. O Landsat 8 está na órbita da Terra, desde 2013 e integra o mais recente equipamento do “Landsat Program”, comandado pela NASA. (OLIVEIRA, 2016).

Para definir as unidades de paisagem dos sítios, em apreço, realizamos alguns procedimentos:

- Georreferenciamento da imagem com pontos de GPS coletados em campo, por meio do SIG ArcGis;
- Classificação da imagem para as áreas de vegetação “nativa”, cultivos agrícolas e áreas de várzea, tendo como limite natural o Rio São José dos Dourados.

Foram utilizados para isso dados do Relatório do Resgate Arqueológico e do Programa de Educação Patrimonial elaborado por Faccio et al. (2011), no âmbito das pesquisas desenvolvidas no Laboratório e Arqueologia Guarani e Estudos da Paisagem (LAG). Por meio da interpretação das imagens, os dados foram sistematizados e analisados. A confecção dos produtos cartográficos deu-se por meio do software ArcMap 10.1.

Os trabalhos de campo³ na região permitiram traçar os perfis altimétricos, reconhecer *in loco* as áreas representadas pelos Geótopos, caracterizadas pela delimitação da poligonal da área de cada sítio arqueológico e identificar as Geofácies do micromeio, assim como o Geocomplexo, que constitui a área dos três sítios arqueológicos estudados. Todos os produtos cartográficos passaram pelo programa Corel Draw x4, para um melhor layout.

Para tais caracterizações, foram feitos levantamentos do padrão de drenagem, dos tipos de cobertura vegetal, reconhecimento das unidades geológicas compostas por rochas sedimentares e vulcânicas (Mesozoico) e depósitos coluvionares e aluvionares antigos e recentes (Cenozoico), unidades de relevo (Planalto Ocidental Paulista) e as classes de solo (Latossolos Vermelhos de textura variada, Argissolos Amarelos e Gleissolos).

Os modelos cartográficos são simples reduções da realidade em escalas, um modelo analógico, onde as feições do mundo real são representadas por uma linguagem simbólica. Esses símbolos refletem uma porção abstrata do território, contribuindo para que se possa ver o mundo real sob uma nova perspectiva (HAGGET, 1972).

Dessa maneira, acreditamos que a noção de escala é fundamental nas análises espaciais, seja qual for o objeto de estudo, pois facilita a interpretação dos dados. Por meio das escalas o pesquisador realiza recortes espaciais e temporais dos fenômenos estudados, com o intuito de compreender melhor o todo da pesquisa e o ritmo dos processos e as formas presentes nas paisagens.

³ Os trabalhos de campo foram realizados em três momentos: em 2011, o resgate; 2015 e 2016 visitas de monitoramento da área para coleta de novos dados para este trabalho.

II CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



2.1 Ocupação da Região Norte do Estado de São Paulo: o Município de Magda

A colonização das proximidades do Rio São José dos Dourados teve início por volta de 1920, quando os primeiros colonos, entre eles Miguel Cazelli e Francisco Pereira formaram as primeiras lavouras de café, arroz, milho e algodão. Alguns anos mais tarde, em 1929, o Coronel João Braga iniciou a fundação da povoação, doando parte da área necessária à formação do patrimônio. Outra parte foi doada por Miguel Cazelli, inclusive o terreno para construção da igreja. Esses colonos venderam pequenos lotes, em condições facilitadas, proporcionando o rápido povoamento do núcleo urbano. O nome adotado, Magda, foi uma homenagem a uma filha do Coronel João Braga. Em 1944, foi elevada à categoria de Distrito (IBGE CIDADES, 2017).

Mas, antes mesmo de os pioneiros paulistas chegarem, a região já possuía um vasto histórico de ocupação por parte de grupos indígenas. A cultura material indígena do norte do Estado de São Paulo, segundo estudos etnológicos, é caracterizada por grupos pertencentes ao Tronco Linguístico⁴Jê, mais especificamente a grupos Kayapó que estão ligados à tradição cerâmica Aratu-Sapucai (IBGE- CURT NUMUENDAJU, 1981; VON IHERING,1911; SCHADEM,1954; GIRALDIN,1997).

O grupo Kayapó está dividido entre Kayapó do Norte e Kayapó do Sul. Esclarecemos que o grupo aqui tratado corresponde ao grupo Kayapó do Sul, habitantes do norte do Estado de São Paulo no período colonial. Em decorrência da entrada de frentes pioneiras eles migraram para outras regiões, sendo que nos anos 1960 foram considerados extintos. As análises do material arqueológico realizadas no âmbito do Laboratório de Arqueologia Guarani e Estudos da Paisagem (LAG), sob a coordenação da Arqueóloga Neide Barrocá Faccio, demonstram a presença de grupos Jê e Tupi nessa região, o que contribui imensamente para o conhecimento dos sistemas de ocupação indígena, no Estado de São Paulo.

Os grupos indígenas do norte do Estado de São Paulo, segundo diversos estudiosos (CURT NUMUENDAJU, 1981; VON IHERING,1911; SCHADEM,1954; GIRALDIN,1997), são mencionados como sendo pertencentes ao tronco linguístico Jê e à etnia Kayapó. O termo kayapó que pode ser encontrado nas bibliografias com a grafia

⁴ Dentre as cerca de 150 línguas indígenas que existem hoje no Brasil, umas são mais semelhantes entre si do que outras, revelando origens comuns e processos de diversificação ocorridos ao longo do tempo. Os especialistas no conhecimento das línguas (linguistas) expressam as semelhanças e as diferenças entre elas através da ideia de troncos e famílias linguísticas (Rodrigues, 1986).

de caiapó e kaiapó é utilizado desde o Século XIX e é o nome dado por grupos indígenas de outras etnias para nomeá-los, significando “cara de macacos” (TURNER, 1991).

Provavelmente, esse “apelido” se deu pelo fato de os Kayapó terem um ritual em que os homens usam máscaras semelhantes a faces de macacos. O nome que os Kayapó dão a si mesmos é ‘Mebengokre’, que significa literalmente ‘gente do espaço dentro da(s), ou entre a(s) água(s)’ ” (TURNER, 1991).

As aldeias são geralmente construídas junto de um rio ou riacho, de preferência rico em peixes; a distância até o riacho mais próximo nunca é, de qualquer modo, grande. (TURNER, 1995, p. 317)

Chama a atenção essa autodenominação, principalmente, porque os sítios identificados na região estudada foram encontrados próximos a cursos d’água pequenos e a distâncias curtas de rios maiores (no caso, o Rio São José dos Dourados).

Giraldim (1997) coloca que Paul Ehrenreich (1892) propôs uma divisão entre as etnias brasileiras classificando os grupos Jê em: Jê Orientais, Jê Centrais e Jê Ocidentais. Entre os primeiros incluem-se os Botocudos, entre os segundos estão os Kayapó e os Xavantes e entre os terceiros estão os Suyás.

Ehrenreich ainda dividiu os Jê em três grupos:

do norte, do sul e ocidentais. Entre os do norte incluiu os Xicrin, Gradaú, Apinajé, Krahô e demais Timbiras; entre os ocidentais englobou os Suyá e os Aswe; no grupo do sul os Caiapós e os Kaingang. (GIRARDIM, 1997 p. 30)

Acreditamos que as ocupações em estudo pertencem ao grupo do sul, também denominados nas bibliografias, como Kayapó do Sul, Kayapó Meridionais e Kayapó Panara. Optamos por utilizar nesta dissertação o termo Kayapó, quando nos referirmos a essa população que habitou o interior do Estado de São Paulo.

Há um mito Kayapó que relata a divisão entre os grupos falantes do Tronco Linguístico Jê:

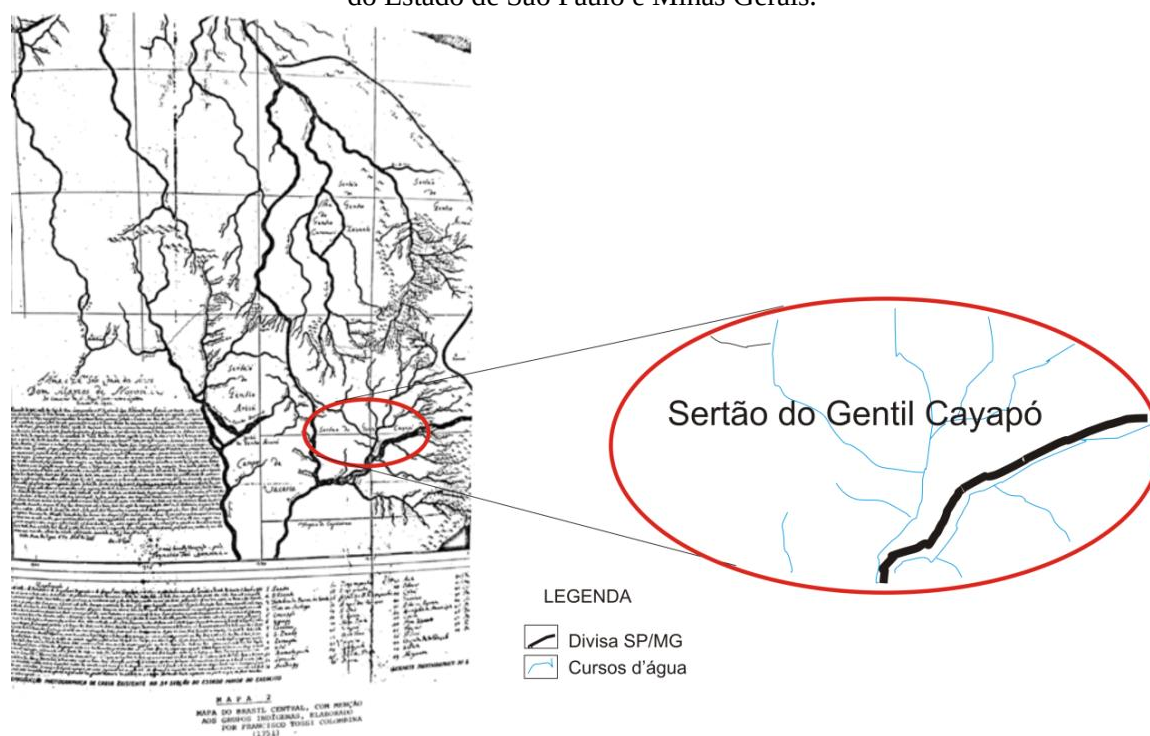
Os ancestrais dos Jê viviam juntos como um só grupo nessa área, até descobrirem uma grande árvore nas margens do Tocantins da qual nasciam espigas de milho. Derrubou a árvore, obtendo assim o milho como planta de cultivo, mas, à medida que recolhiam as sementes, começaram a falar línguas diferentes, e se separaram nos diversos grupos Jê atuais. (TURNER, 1995, p. 313).

Por muitos anos, os Kayapó foram considerados extintos por estudiosos como Curt Nimuendaju e Darcy Ribeiro (GIRARDIM,1997):

Não foi sem razão que se acreditou que eles estavam extintos. Afinal, os Cayapó viveram e experimentaram um processo de invasão da região sul de Goiás, Triângulo Mineiro, leste de Mato Grosso e Norte de São Paulo, a partir do Século XVIII. (GIRARDIM, 1997 p.31 Grifo nosso)

As **Figuras 6 e 7** mostram, de forma aproximada, como foi a distribuição das aldeias e dos aldeamentos⁵ Kayapó, desde o Século XVIII., A partir de relatos de viajantes e comerciantes que passavam pela região apontam que o território era ocupado pelos Kayapó e não há relatos de nenhuma outra etnia, tanto que a cartografia datada de 1751 a 1770 indica essa região como sendo “sertão do gentio Kayapó” (GIRARDIN, 1997).

Figura 6: Mapa do Brasil Central datado de 1751, com menção aos grupos indígenas, na área circulada podemos notar a frase “Sertão do gentil Cayapó” área correspondente a porção norte do Estado de São Paulo e Minas Gerais.



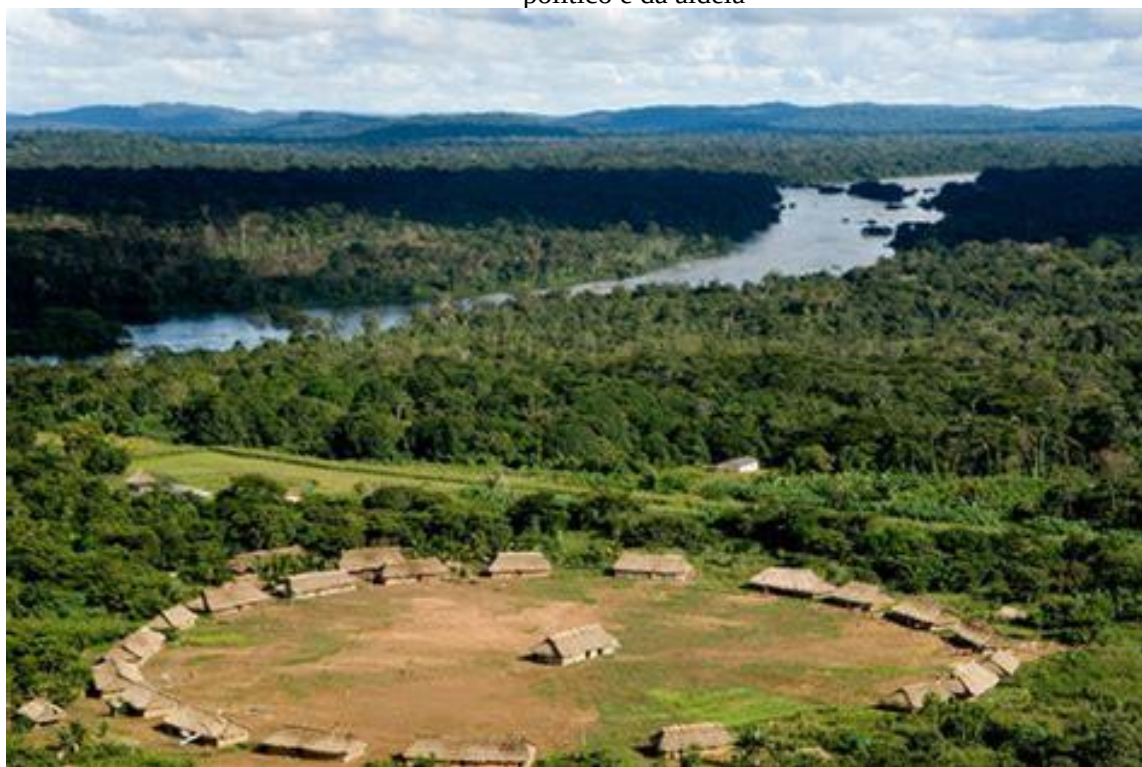
Fonte: Adaptado de Giraldin, (1997)

⁵ Aldeia é um povoado indígena pré-existente à colonização e “aldeamento” é um agrupamento indígena montado pelos missionários, com finalidades específicas (BEOZZO, 1983).

que se localiza na fronteira entre os Estados do Pará e do Mato Grosso. A reserva possui 495.000 hectares, região localizada próxima à bacia do Rio Iriri.

Outro fator importante para essa afirmativa são as similaridade entre os ritos dos Panará e dos ritos descritos para os kayapó do sul, como ritos funerários e de escarificação sobre a pele⁶ (GIRARDIM, 1997). A habilidade em cultivar amendoim e desenvolver cestarias também é um traço marcante dos Kayapó/Panará (GIRARDIN, 1997). Os Kayapó/Panará organizam suas aldeias com a mesma configuração dos grupos pertencentes ao tronco Jê, em forma circular, oval ou em ferradura, pois eles concebem o mundo em uma forma circular (OLIVEIRA, 2005). Segundo WUST (1983), as aldeias Kayapó podiam alcançar mais de 400 metros de diâmetro, ter dois a três anéis concêntricos e abrigar mais de dois mil indivíduos. **(Foto 2)**.

Foto 2: Aldeia Kayapó nas Margens do Rio Xingu. Na foto podemos observar o formato circular da aldeia e ao centro a casa dos homens, onde eles se reúnem, que é considerado o coração político e da aldeia



Fonte: Cristina Mittermeier (2016).

Turner (1995) escreve que:

Antes de a interação hostil com a sociedade brasileira e a correlata intensificação dos ataques entre as comunidades kayapó assumirem o

⁶ A escarificação constitui uma série de arranhões ou pequenas incisões praticadas sobre uma superfície. (Dicionário Aurélio Online, 2017)

papel importante que passaram a ter, a organização e cultura kayapó baseavam-se num sistema de comunidades grandes que eram totalmente autossuficientes e autônomas. A organização dessas grandes aldeias pode ser resumidamente descrita como segue. Todas as aldeias kayapó eram organizadas como grandes círculos ou casas de famílias extensas em torno de uma praça central, onde havia uma casa dos homens. As aldeias maiores do passado possuíam duas casas dos homens, uma na parte leste e a outra na parte oeste da praça e até três círculos concêntricos de casas. A maioria das aldeias atuais mantém a forma circular. (TURNER, 1995 p. 317).

Quando nos referimos à cultura material na Arqueologia, temos a diferenciação principalmente da cerâmica por meio da classificação das "Tradições Tecnotipológicas", desenvolvidas pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), a partir da década de 1960. Para classificar a cerâmica então se estabeleceram parâmetros comparativos e, assim, desenvolveram-se as nomenclaturas dos grupos que possuem padrões técnicos similares para a confecção do material cerâmico e agrupá-los em “tradições” que pertencem a determinados povos pré-coloniais brasileiros.

Sabemos, contudo, que por mais que essas tradições ainda hoje sejam usadas, não podemos negligenciar o fato de que as tradições cerâmicas foram desenvolvidas em um contexto que “ignorou elementos antropológicos na definição dos conjuntos artefatuais arqueológicos”, definido como “grupo de elementos ou técnicas, com persistência temporal” (NOELLI; SOUZA, 2017, p 58).

Acreditamos que categorizar as tradições culturais através de padrões da cultura material é eficaz para se trabalhar com as informações arqueológicas; contudo, deve-se estar aberto a mudanças nos padrões encontrados no material, pois diversos fatores sociais podem ter alterado a forma como se desenvolviam as técnicas de manufatura. Nessa perspectiva concordamos com Soares, (2012), que explica:

Especificidades regionais reforçam a ideia de que as tradições culturais, baseadas em uma listagem de características ligadas a tipologia da cultura material e a modelos de implantação dos sítios na paisagem, não conseguem abarcar a complexidade dos fenômenos culturais, por vezes tão distintos entre si, pecando por tentar simplificar traços complexos e variáveis a fim de inseri-los em um conceito geral, [...] ou seja, afirmar que traços culturais semelhantes pertençam a um grupo étnico comum. Possivelmente o grupo produtor dos grandes vasilhames piriformes, utilizados como urnas funerárias na Bahia não reconheceria como par o grupo goiano também produtor de artefatos similares. Tais grupos, quem sabe, não falariam sequer a mesma língua. A cerâmica não necessariamente caracteriza a etnia. De toda maneira, não se exclui a possibilidade de uma origem comum da cerâmica, que se teria espalhado

por processos de migração, dentro do mesmo grupo étnico, ou por processos de difusão atingindo grupos étnicos distintos. (SOARES, 2012 p.21 e 22)

Tendo em vista o que foi citado, consideramos que separar os materiais em tradições é importante para facilitar a sua compreensão e identificação, além de contribuir para a identificação dos possíveis povos pré-coloniais brasileiros que desenvolviam formas e técnicas similares e, dessa maneira, identificamos o material arqueológico encontrado nos sítios Abelha, Dourados e Lajeado, como sendo pertencentes à Tradição Cerâmica Aratu-Sapucaí.

A Tradição Aratu-Sapucaí foi apresentada, pela primeira vez, no Relatório Anual do PRONAPA, em 1969/70, após a descoberta por Calderón, em 1968, de 24 sítios no Recôncavo Baiano.

A Tradição Aratu-Sapucaí está presente na Região Norte de São Paulo, Sul de Minas Gerais, Goiás e Espírito Santo e foi estudada anteriormente por Calderón (1969, 1971, 1974) e Perota (1971, 1974), autores que a definiram como tradição arqueológica em 1968 (Brochado et al., 1969) e, mais claramente, caracterizada na reunião final do PRONAPA (WASHINGTON apud SCHIMITZ et al., 1982), no ano de 1970.

As formas encontradas são normalmente globulares e hemisféricas, com tigelas rasas, com paredes apresentando alisamento sem decoração, cujas bordas são normalmente “diretas, inclinadas interna e externamente, com lábios arredondados, biselados ou apontados são norma nos diversos tipos de vasos” (CALDERÓN, 1969; FACCIO, 1998).

Os pesquisadores acreditam que os grupos que confeccionam a cerâmica da Tradição Aratu tenham origem em dois fluxos migratórios distintos. Um fluxo migratório ocupou todo o centro-sul do Estado de Goiás e estendeu-se em direção ao Vale do São Francisco produzindo a cerâmica denominada Aratu-Sapucaí.

Outro fluxo migratório teria saído do Noroeste em direção ao Estado do Mato Grosso, produzindo a cerâmica denominada Uru (OLIVEIRA, 2005).

Os grupos indígenas que confeccionaram a cerâmica da Tradição Aratu-Sapucaí tiveram diversas fases, possivelmente por ocuparem uma grande área e por sofrerem influências de outras tradições. Há sítios que pertencem à mesma fase, no entanto, com predomínio de antiplásticos diferentes. Na sua Fase nômade, os grupos indígenas se localizavam em áreas extensas, dentro de microrregiões, principalmente no Mato

Grosso, Goiás, Alta Araguaia Goiano, dentre outras. Estendiam-se por três grandes bacias hidrográficas: Araguaia, Parnaíba e Tocantins. Mesmo assim, nenhum sítio encontra-se próximo as bordas desses rios, mas sim de córregos de águas perenes e eventualmente rios. Os sítios situam-se nas colinas ou chapadas, utilizando para a construção da aldeia um declive suave em direção ao córrego. (SILVA; FACCIO, 2010, p. 2 - 3).

Oliveira (2005) acredita que a ocupação desses grupos tenha causado mudanças significativas na paisagem dessas regiões. Por mais que os grupos fossem diferentes nas suas características culturais, “tinham na aldeia circular uma mesma estratégia de estruturação e organização da sociedade, que foi amplamente implantada na região” (OLIVEIRA, 2005, p. 23).

Figura 8: Fragmento do mapa Etno-histórico de Curt Nimuendaju com ênfase para a área dos sítios arqueológicos apontada e marcada com círculo vermelho, próximo ao Rio São José dos Dourados, em azul



Fonte: IBGE (1981).

A cerâmica Aratu-Sapucaí apresenta formas duplas, sem decoração e antiplástico composto por mineral, caco-móido e cariapé, vasilhas, com formas esféricas e ovóides e, geralmente, não são associadas à transformação da mandioca tóxica em alimento humano

(WUST, 1983). As peças são alisadas nas faces internas e externas, não sendo comuns pinturas na cerâmica.

Os sítios arqueológicos Aratu-Sapucai não possuem muitos vestígios além da cerâmica, da pedra lascada e da pedra polida, pois os adornos eram feitos de materiais de rápida decomposição, principalmente por conta do clima brasileiro, muito úmido e dos solos ácidos.

A cosmologia, vida ritual e organização social dos Kayapó do Sul, são extremamente ricas e complexas; ainda nos dias atuais, esses grupos apresentam forte resistência junto ao Governo, reivindicando ações indigenistas mais eficientes e integradoras, assim, como são intensas e ambivalentes as relações com a sociedade atual e com ambientalistas do mundo todo.

A seguir, apresentamos uma foto da cerâmica Aratu-Sapucai encontrada no Sítio Arqueológico Neves no município de São Mateus, ES, em 2007, pela Arqueóloga Neide Barrocá Faccio (**Foto 3**).

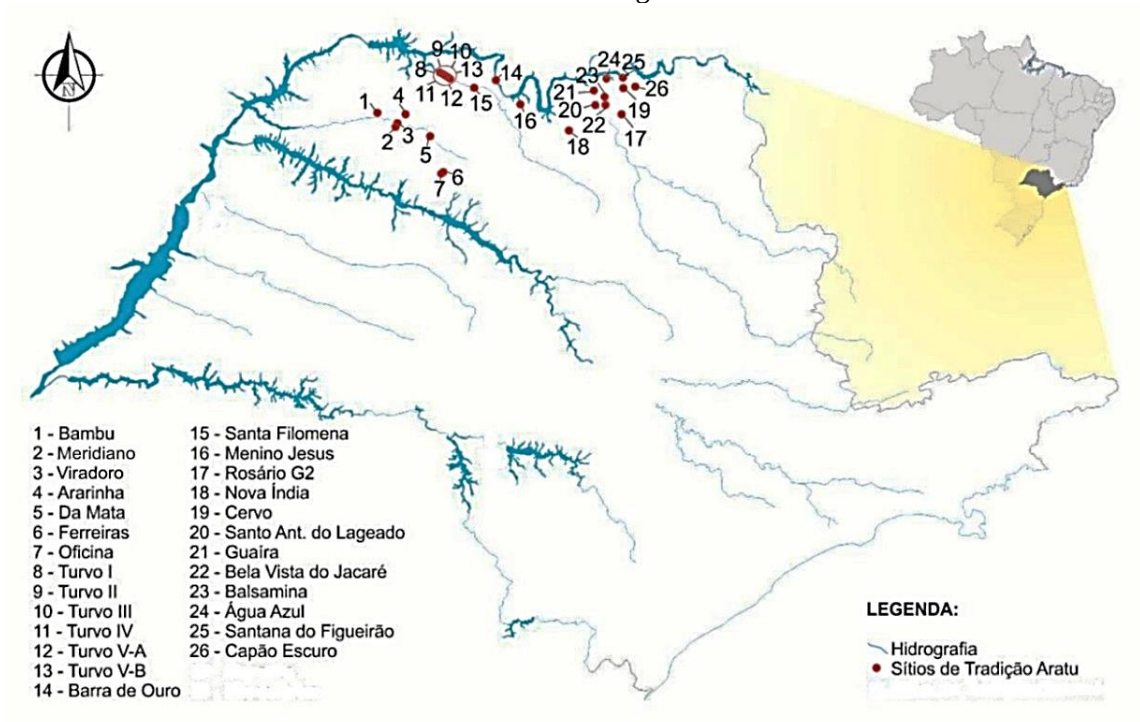
Foto 3: Cerâmico Aratu-Sapucai em formato de Caju e vaso Aratu-Sapucai, Sítio Arqueológico Neves encontrado no município de São Mateus,ES



Fonte: Faccio et al. (2007)

As ocupações da Tradição Aratu-Sapucaí no Estado do Espírito Santo são datadas de 838 e 1780 A.P⁷. Já aquelas no norte do Estado de São Paulo de 426 +/- 152 A.P (ALVES; MACHADO, 1995) (**Figura 9**).

Figura 9: Sítios Arqueológicos associados à Tradição Aratu-Sapucaí no Norte do Estado de São Paulo. A maioria dos sítios está às margens dos rios Grande e Turvo



Fonte: Faccio et al. (2014)

Com a análise da cerâmica desses sítios, foi evidenciado no material, a influência da Tradição Tupi-Guarani em algumas peças, principalmente nos motivos geométricos encontrados nas pinturas feitas. Sendo assim, levantamos a hipótese de interação entre Kayapó e Tupi-Guarani. Sobre isso, Noelli e Souza escrevem que:

As dinâmicas territoriais e demográficas aproximaram e comprimiram as populações Jê do Sul, Guarani e Tupinambá em certas áreas, oportunizando a existência de trocas e conflitos. O resultado desses contatos pode ser verificado no 'léxico Kaingang', onde se encontram várias palavras Guarani para a cultura material. Também é possível que nos relacionamentos sociais e políticos houvesse contato, pois nas fontes históricas há casos de casamentos interétnicos. (NOELLI; SOUZA, 2017 p.71).

⁷ Antes do Presente

Não há muitos relatos de grupos da Tradição Tupiguarani⁸ na região norte do Estado de São Paulo (**Figura 6**). Contudo, a análise do material encontrado nos Sítios Abelha, Dourado e Lajeado nos leva a acreditar que indivíduos dessa tradição tiveram algum tipo de contato com o grupo Kayapó dos sítios aqui estudados.

Segundo Schmitz, a explicação da incorporação de tecnologias Tupiguarani marca fortemente uma situação de contato: Esses contatos se dão em sítios da parte média e alta do Rio Claro, afluente do Araguaia. Deve estar ligado à tentativa de o Tupiguarani em expansão se apossar desse vale. Schmitz afirma que sítios Tupiguarani puros foram encontrados na mesma bacia com datas ao redor dos séculos XIV e XV, o que de certa maneira poderá confirmar que em período mais recente estão tentando dominar o vale e empurrando a Tradição Aratu para outras áreas. (SOARES, 2012, p 45)

As línguas pertencentes ao tronco linguístico Tupi-guarani eram predominantes entre os índios pré-coloniais. Nossas heranças indígenas provêm, em sua maior parte, dos Tupi e dos Guarani.

Os Guarani possuem um Mito denominado Mito da Terra sem Mal no qual acreditam existir um “lugar” onde não existe a morte, a terra produzia por si só e onde há lazer e paz eterna. Esse mito é certamente um dos elementos principais na construção do modo de vida dos Guarani (MELIÁ, 1990)

Acredita-se que a busca da “Terra sem Mal” é um dos motivos fundamentais da migração Guarani. Estudos arqueológicos dos mais diversos, mostram que os Guarani ocuparam terras nas bacias dos Rios Paraguai, Paraná e Uruguai.

O mapa cultural guarani se sobrepõe a um mapa ecológico que, se não é de todo homogêneo, tampouco quebra certa 5 constantes ambientais. "Pode-se dizer que o habitat preferencial dos Tupis-guaranis, em contraste com os ambientes distintos que eles ocuparam periféricamente, apresentava os seguintes parâmetros: a) Clima: (Köppen) Chuvoso todo o ano, sem estação seca (77%). Cfa: úmido mesotérmico subtropical com verões calorosos (72,7%); (Gaussen), sem nenhum dia biologicamente seco, índice xerotérmico. O (88,7%), subtropical moderado caloroso (65%). Pluviosidade média entre 1200-

⁸ Quando nos referimos à tradição ceramista, convencionou-se escrever a palavra composta Tupiguarani junto, para diferenciar do tronco linguístico que se escreve Tupi-Guarani.

2020 mm. Temperatura média entre 18-22° C, média do mês mais frio do ano entre 10-21 ° C, amplitude térmica entre 11-13°. Frequência média de geadas até 5 dias por ano. b) Topografia: Até 300m das margens dos grandes rios, lagos ou oceano. Altitude abaixo dos 400m sobre o nível do mar. c) Vegetação: Formações florestais (97,3%), úmidas (95,6%), estacionais sub caducifólias (81%), do interior (66,5%) ou da costa (12,2%)" (MELIÁ, 1990. p:34).

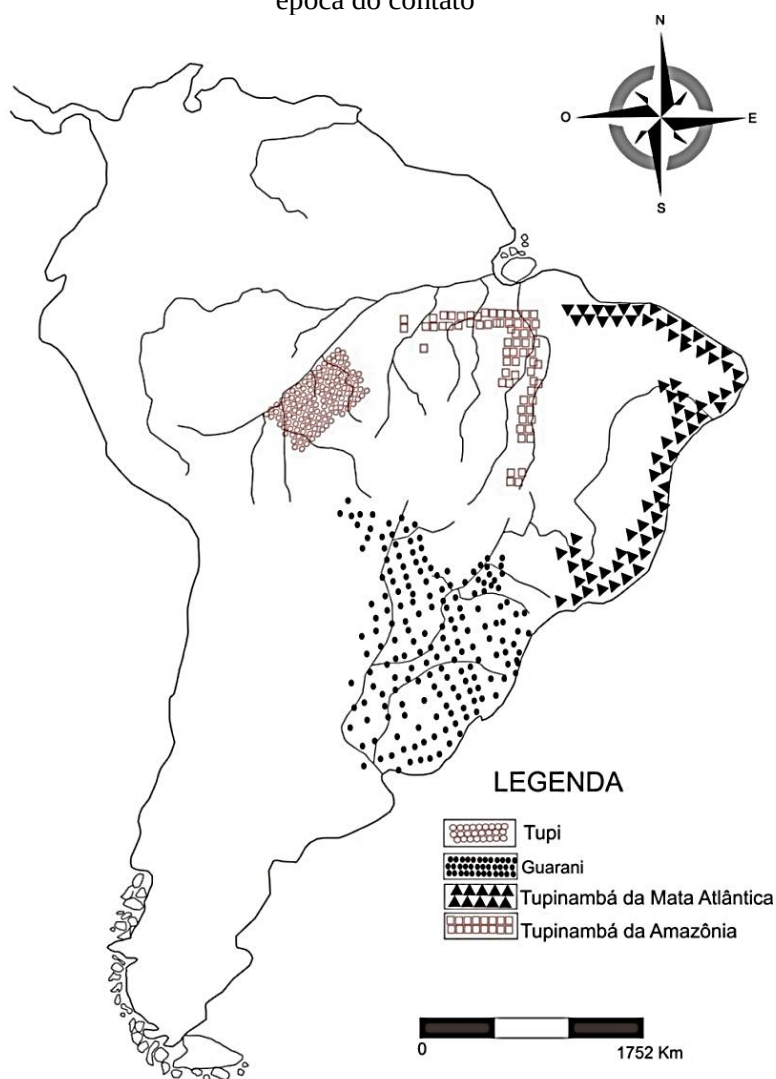
Segundo Brochado 1982:

os Guarani mantêm dois tipos de relação com a terra. A terra os adapta, impõe-lhes condições e determina variações em seu modo concreto de viver: há variações nos padrões de povoamento, na dimensão de suas aldeias e na densidade de sua demografia. A cerâmica é um dos produtos que registram logo as condições ecológicas: se há predomínio de milho ou se depende mais da mandioca; se os cultivos permitem grandes excedentes para a festa, ou se limitam a quantidades mais reduzidas de alcance pouco mais que familiar. Ao mesmo tempo, os Guarani não se deixam determinar inteiramente pelo ambiente; eles buscam sua terra, da qual têm conhecimentos experimentais consideráveis: elegem ambientes aptos, escolhem determinadas paisagens, preferem determinadas formações vegetais onde podem assentar-se e cultivar. (BROCHADO, 1982. p 122)

Os índios Guarani usavam a cerâmica para diversas atividades como acondicionar água, grãos, bebidas alcoólicas feitas especialmente para festividades e rituais, além do reaproveitamento dos vasos cerâmicos como urnas funerárias. Normalmente, a cerâmica Tupiguarani é marcada por decorações simétricas de motivos diversos tendo características artísticas.

As mulheres tinham um papel de destaque na confecção dessas vasilhas e as relações de parentesco estavam, em grande parte, centradas nelas. Os povos que confeccionaram a cerâmica da Tradição Tupiguarani influenciaram, de forma decisiva, a cultura brasileira, por meio de alimentos, palavras e costumes que, ainda hoje, são utilizados em muitos lugares do Brasil (**Figura 10**).

Figura 10: Localização aproximada dos principais grupos de falantes de línguas Tupi-guarani na época do contato



Fonte: Adaptado de Almeida e Neves (2015)

O sistema e ocupação indígena Tupi-Guarani do Estado de São Paulo foi desmantelado pelas várias frentes de invasão ibérica, a partir do Século XVI (MORAIS, 2003). A cerâmica é um elemento característico desses grupos, segundo estudiosos desse assunto.

Os atributos politéticos da cerâmica da Tradição Tupi-Guarani são o uso de antiplástico de caco moído e/ou mineral, a presença de vasos compostos (um ângulo na parede) ou complexos (dois ou mais ângulos nas paredes), com base convexa ou ovalada (com exceção dos grandes pratos planos para assar mandioca), vasilhas com decorações plásticas corrugadas, unguladas, digitadas, raspadas, escovadas, decorações estas quase sempre encontradas no exterior do vaso, assim como decorações

pintadas em vermelho, preto e branco, que aparecem como banhos, faixas e/ou motivos geométricos, dentro ou fora dos vasos. Urnas funerárias também são comuns e, em geral, consistem na reutilização de uma grande panela (muitas vezes corrugada) coberta por uma tampa, vasos relacionados ao preparo e ao consumo de bebidas alcoólicas (Brochado 1984; Buarque 2010; La Salvia e Brochado 1989; Noelli e Brochado 1998). (ALMEIDA; NEVES, 2015 p. 501)

A cerâmica Tupiguarani é encontrada em abundância ao longo de todo o Rio Paranapanema e no Rio Paraná no oeste do Estado de São Paulo e de seus afluentes em área de alta ou média vertente e, mais raramente, em terraços fluviais (FACCIO, 2000). As vasilhas são feitas por meio de cordéis superpostos em espiral, da base em direção à borda e depois alisados e preparados; as peças em miniatura são feitas inteiriças por meio de modelagem (FACCIO, 2000).

A quantidade de peças decoradas varia de uma região para outra e de um sítio para outro e estão ligadas diretamente com o tamanho do sítio, com sua densidade populacional e com as práticas cotidianas desenvolvidas. A cultura material da Tradição Tupiguarani é composta, também, por pedras polidas e pedras lascadas.

Cada grupo étnico pré-colonial, da sua maneira, desenvolveu uma cultura, na esfera material e imaterial, adaptada às necessidades de sobrevivência. As populações pré-coloniais dependiam quase que exclusivamente das condições ambientais para a sobrevivência. Nesse sentido, é possível que as populações tenham desenvolvido compartimentos na sua cultura que oferecessem respaldo ao ambiente eleito como ideal ou não, seguindo pressupostos culturais.

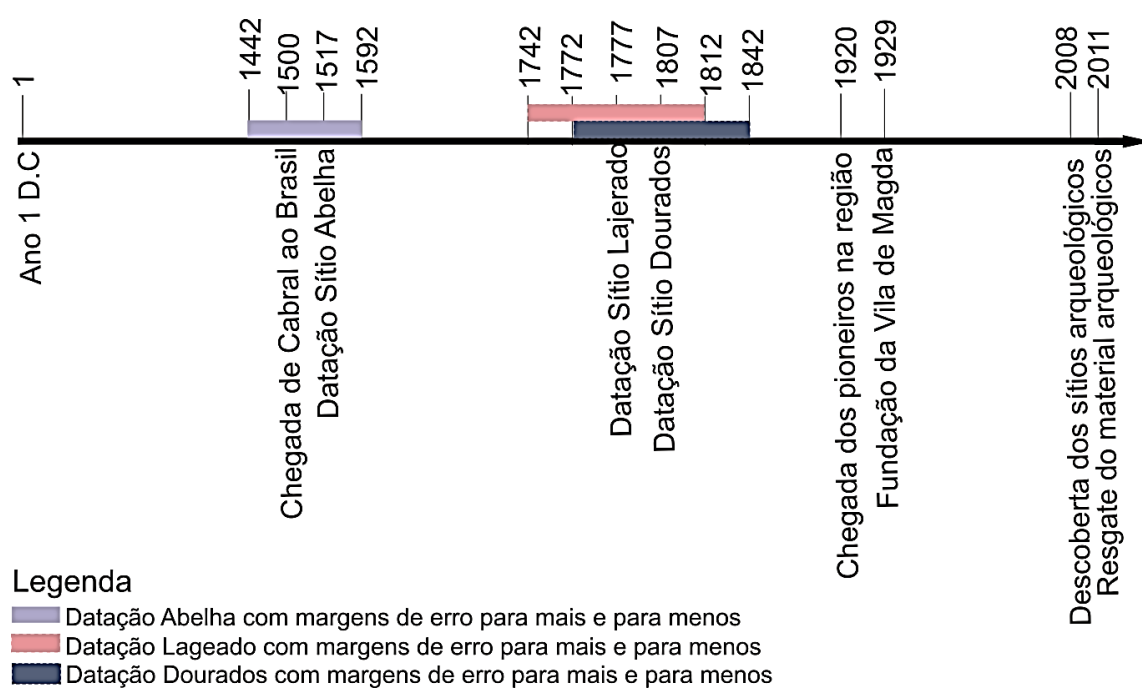
Tendo apresentado as tradições, a seguir veremos a contextualização do meio físico regional onde os sítios Abelha, Dourados e Lajeado estão inseridos, pois o meio físico, além de fornecer alimentos para esses grupos indígenas, provavelmente também inspirou fortemente sua cultura, podendo ter influenciado em mudanças em seu comportamento culturalmente determinado. O meio físico, cumpre um importante papel, pois apresenta a relevância da dimensão material da vida social desses grupos e estimula sua investigação.

Os sítios foram datados por meio de termoluminescência onde a idade obtida para os fragmentos cerâmicos estima o período decorrente a partir da última queima (acima de 450°C) a que a cerâmica foi submetida. A seguir, apresentamos os resultados das datações (**Tabela 1 e Figura 11**).

Tabela 1: Datação, amostra, dose anual, dose acumulada e idade

	Amostra	Dose Anual ($\mu\text{Gy/ano}$)	Dose Acumulada (Gy/ano)	Idade (anos)
Sítio Abelha	Cerâmica 344, 365 e 387 Superfícies	2.780 ± 270	1,4	500 ± 75
Sítio Dourados	Cerâmica 95-152-359 – 1 metro	2.420 ± 265	0,5	210 ± 35
Sítio Lajeado	Cerâmica 64-89 - Sup.	2.900 ± 290	0,7	240 ± 35

Fonte: Museu de Arqueologia Regional, 2017

Figura 11: Linha do tempo dos sítios arqueológicos

Os resultados das datações mostram que o sítio Abelha apresenta uma datação que difere mais de 280 anos das duas outras ocupações, sendo do período de 1517 ± 75 anos. Trata-se da ocupação mais antiga e também do sítio com maior número de fragmentos cerâmicos. Os sítios Dourados e Lajeado, por sua vez, podem ser contemporâneos, já que as margens de erro se cruzam entre os anos de 1772 e 1812.

sendo que 365,9 km² correspondem a áreas cobertas por água do reservatório de Ilha Solteira (IPT, 1999a; 1999b). Não há Unidades de Conservação em seu território que apresenta 449 km² de vegetação natural remanescente, ocupando, 6,5% da área total da bacia. As principais formações são a Floresta Estacional Semidecidual e a Formação Arbórea/Arbustiva em Região de Várzea, (IPT, 1999a; 1999b).

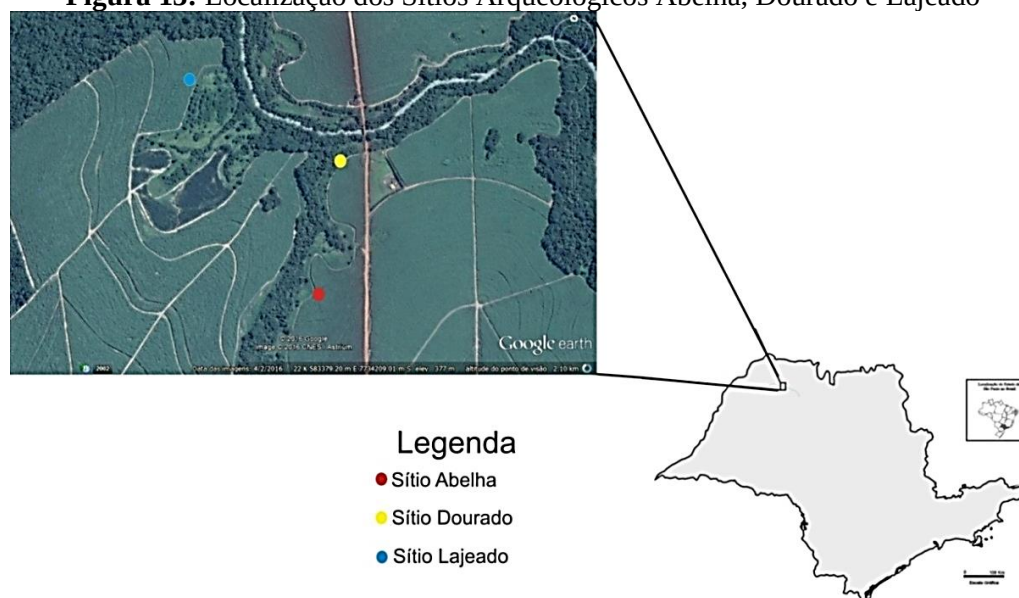
As **Fotos 4 e 5** apresentam o Rio São José dos Dourados na área dos Sítios Arqueológicos Dourados e Lajeado. O sítio Abelha não está próximo das margens do Rio São José dos Dourados, mas está às margens de um antigo afluente desse rio, hoje seco.

Fotos 4 e 5: A primeira foto mostra um trecho do Rio São José dos Dourados, próximo do Sítio Dourados. A segunda foto mostra outro trecho do mesmo rio, próximo ao sítio Lajeado. Os Sítios estão a uma distância média de 550 metros um do outro, percorrendo o leito do Rio



Fonte: A autora (2017)

Figura 13: Localização dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourado e Lajeado



Elaborado: a autora (2016). **Fonte:** Google Earth (2016).

Os sítios foram evidenciados em área de cultivo de cana-de-açúcar; sendo assim, as camadas estratigráficas estão intensamente perturbadas, devido ao maquinário pesado utilizado para o cultivo da cana-de-açúcar. As **Fotos 6, 7 e 8** apresentam as áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Lajeado e Dourados respectivamente.

Fotos 6 e 7: A primeira foto apresenta a palha deixada após a colheita da cana-de-açúcar no sítio Abelha. A segunda foto apresenta o rebroto da cana em uma parte da área do Sítio Lajeado



Fonte: A autora (2015)

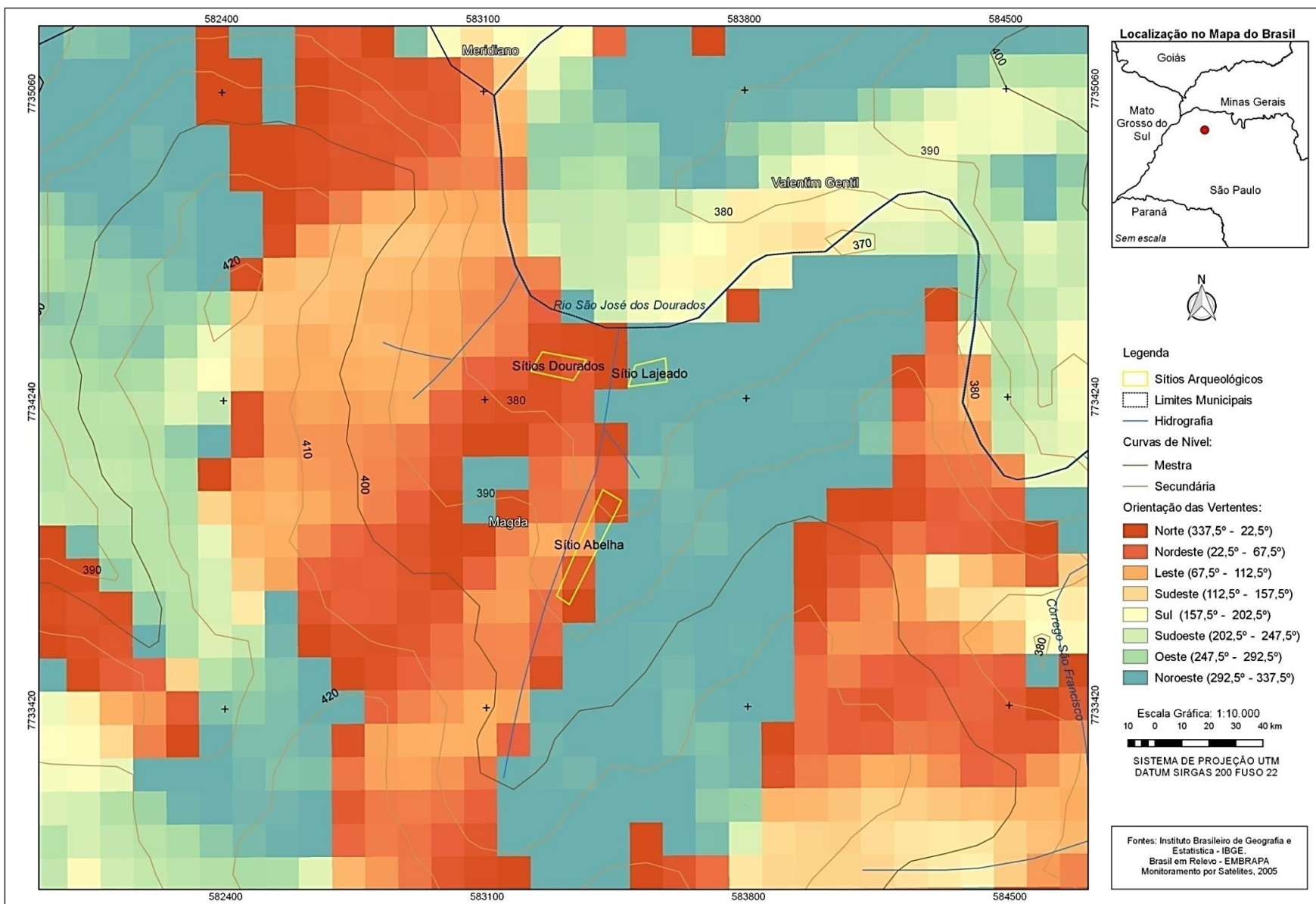
Foto 8: Vista do Sítio Dourado



Fonte: A autora (2015)

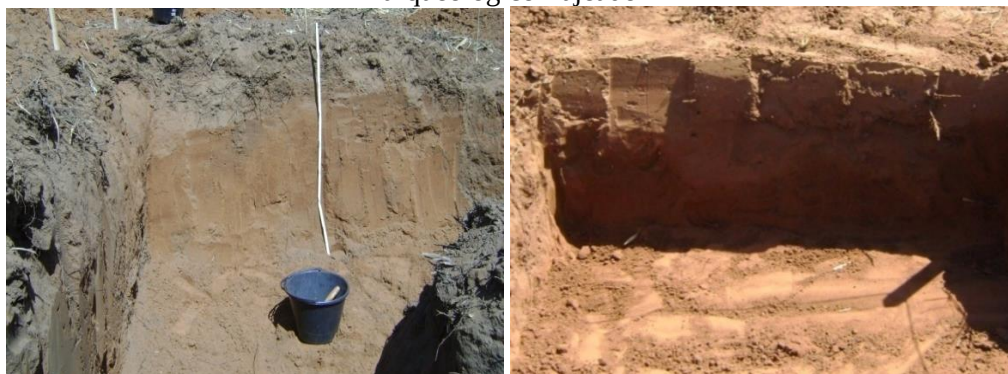
A orientação da vertente do terreno compõe, juntamente com a declividade, a geometria de exposição da superfície do terreno em representações sob esquema de relevo. Os sítios Abelha e Dourados estão na mesma orientação sentido Norte/ Nordeste. Já o sítio Lajeado está inteiramente na direção Noroeste da vertente. O **Mapa 1** mostra a orientação das vertentes da área dos sítios.

Mapa 1: Orientação das vertentes na área dos sítios arqueológicos



Segundo o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo, elaborado por Oliveira et al. (1999), na área estão presentes três tipos de solos: Latossolos, Vermelhos, Gleissolos e predominância dos Argissolos Amarelos e Vermelho-Amarelos. Os Latossolos Vermelhos (**Fotos 9 e 10**), são solos profundos, cuja diferenciação de horizontes é modesta, formados a partir de material de origem muito diversa, o que lhes confere certa variabilidade nas características morfológicas, especialmente textura e consistência, além de influir nas propriedades químicas. Ocorrem na porção norte e noroeste da Bacia, onde se verificam condições propícias para o desenvolvimento de processos pedogenéticos com intensa lixiviação de sais solúveis e produtos da alteração do substrato arenito (OLIVEIRA et al.1999).

Foto 9 e 10: Em ambas as fotos apresentamos Latossolo – o primeiro com coloração mais brunada no sítio arqueológico Abelha e o segundo com coloração avermelhada no sítio arqueológico Lajeado

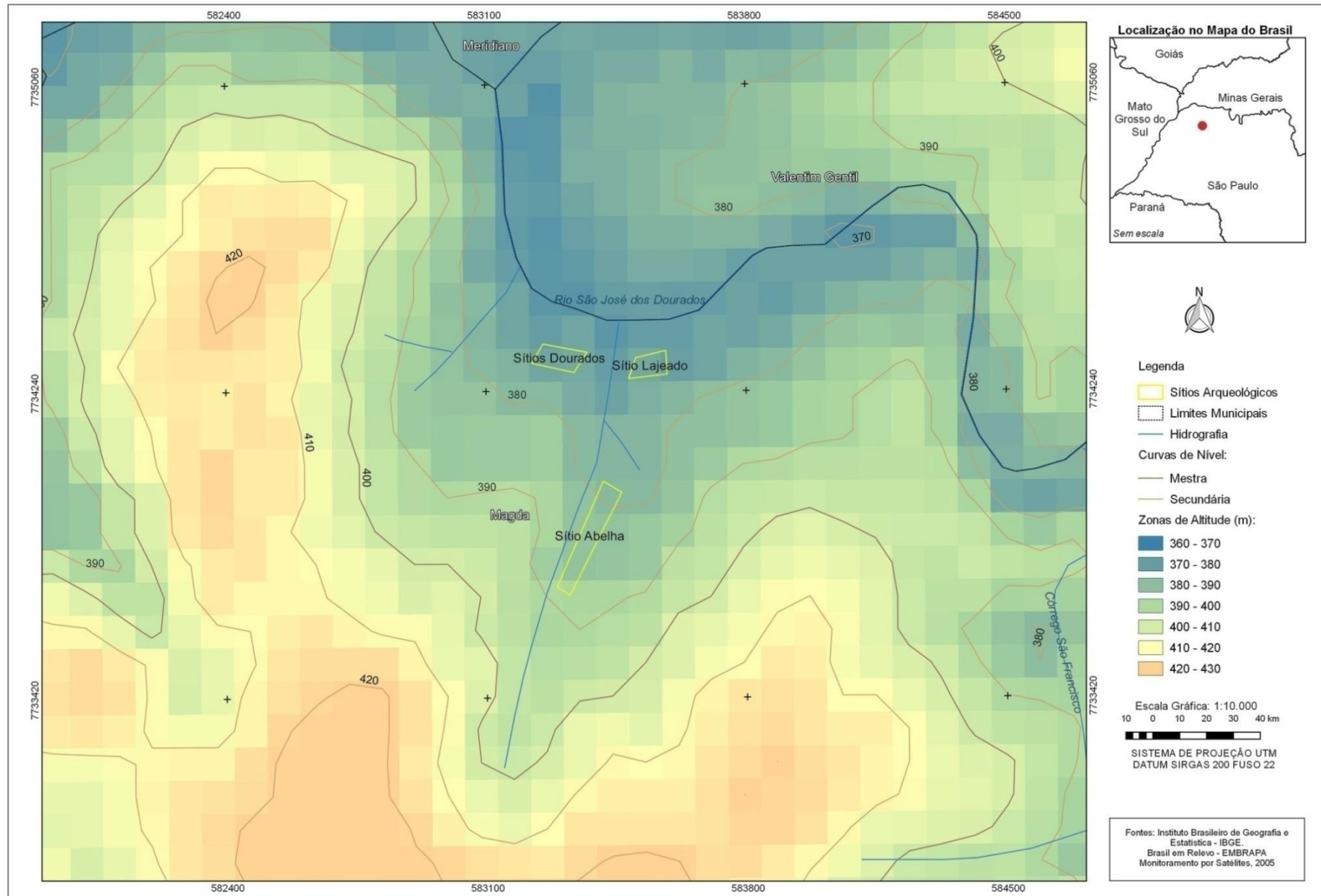


Fonte: A autora (2011).

Os Argissolos Vermelho-Amarelos são solos bem desenvolvidos, bem drenados, normalmente ácidos. Quando distróficos, a fertilidade natural é baixa, porém, os eutróficos caracterizam-se por uma fertilidade natural média e alta. Os Gleissolos compreendem solos minerais hidromórficos mal a muito mal drenados, com horizonte glei. Esse horizonte é mineral, com manifestação de cores acinzentadas, azuladas ou esverdeadas, devido à redução e solubilização do ferro, com textura argilosa a muito argilosa.

Os sítios Abelha, Lajeado e Dourados, como observado no **Mapa 2**, apresentam uma similaridade na escolha do local de assentamentos, pois se encontram na baixa vertente de colinas amplas com inclinações leves e a céu aberto. A forma do relevo está ligada a agentes modeladores que podem ser exógenos (clima e vegetação) e endógenos (tectonismo e a geologia local).

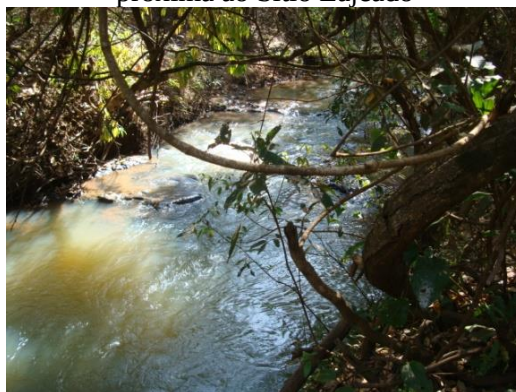
Mapa 2: Declividade do terreno na área dos sítios arqueológicos



Calderón 1969, ao estudar o Sítio BA-RRG-3 identificado por ele como sendo da tradição cerâmica Aratu, também percebeu que ele estava implantado no leito do rio, em uma topografia suave em terreno com mata pluvial, características essas encontradas nos sítios Abelha Dourado e Lajeado. (SOARES, 2012)

A região dos sítios encontra-se desmatada em decorrência das atividades agropecuárias desenvolvidas durante anos. Contudo, existem fragmentos de vegetação que se encontram nas APPs (Áreas de Preservação Permanentes), que são definidas pelo Código Florestal Brasileiro e, na região dos sítios, encontram-se às margens dos cursos d'água e do Rio São José dos Dourados (**Fotos 11 e 12**).

Foto 11: Rio São José dos Dourados, área aberta, onde foi feita uma trilha pelos pescadores próxima ao Sítio Lajeado



Fonte: A autora (2015)

Foto 12: Área de Preservação Permanente no entorno do Sítio Dourado.
A seta indica o Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora (2015)

Durante o trabalho de campo, feito em 2017 na região dos sítios, foi possível identificar espécies nativas, com a ajuda de trabalhadores locais. Algumas das espécies nativas da região são encontradas isoladas das áreas de mata fechada em decorrência de serem resquícios da mata primária e, embora o processo de desmatamento da região

tivesse sido intenso, essas espécies, contudo, foram preservadas. As espécies aqui apresentadas sempre foram muito abundantes e, ainda hoje, são identificadas como características de mata de transição entre a floresta ombrofita e o cerrado.

Sobre os grupos de Tradição Aratu Wust aponta que:

Os sítios dessa fase estão situados na sua maioria na chamada micro-região do “Mato Grosso de Goiás”, caracterizada pela cobertura de matas tropicais subcaducifólias e solos férteis. Porém, ocorrem sítios desta fase também em área de cerrado e preferencialmente na faixa de transição para a mata. Os sítios encontram-se sobre pequenas elevações e distam da água mais próxima de 70 a 700 metros. (WÜST, 1983, p. 11, grifo do autor)

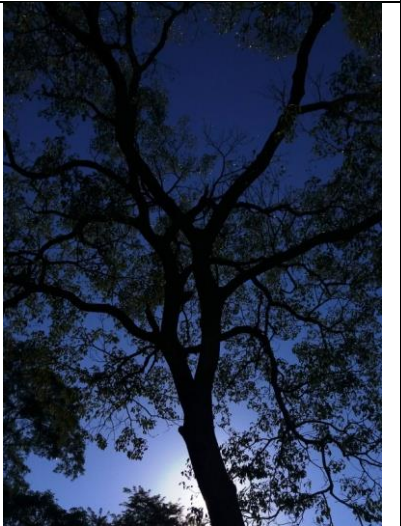
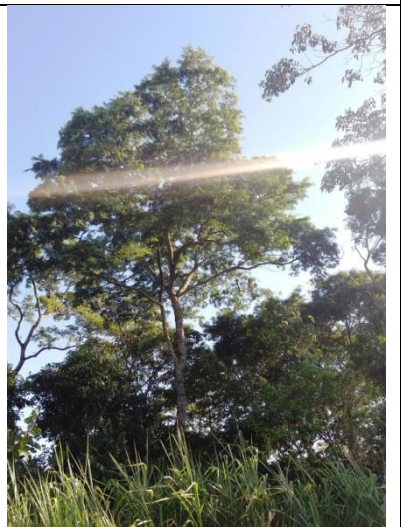
Shmitz e Rogge também descrevem que:

Das áreas em que predomina o Cerrado parecem ter sido aproveitados para assentamento os maiores enclaves florestados, na verdade ricas áreas de tensão ecológica, que lhes proporcionariam o domínio simultâneo de um variado gradiente ambiental. Nas áreas de Floresta tropical semidecídua do Sudeste e do Sul, a proximidade de enclaves de Cerrado parece ter sido igualmente importante para estabelecer assentamentos. (SHMITZ; ROGGE, 2008, p. 48-49)

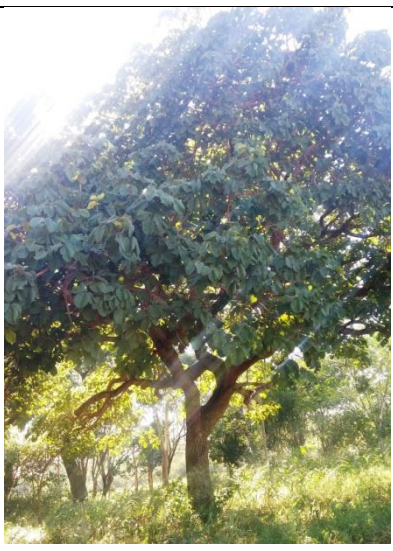
A seguir, apresentamos O **Quadro 2**, com fotos e informações sobre as espécies remanescentes na área de estudo.

Quadro 2: Espécies nativas mais comuns nas imediações dos Sítios Arqueológicos Abelha, Lajeado e Dourados

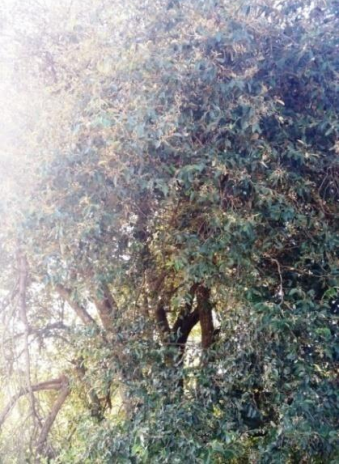
Foto	Gênero	Significados
	Amendoim de bugri/ Xixa do cerrado/ <i>Sterculia striata</i>	Xixa do Cerrado vem do Tupi e significa “Fruto semelhante à mão ou punho fechado”, aludindo à forma das cápsulas individuais. Também recebe os nomes de: Araxixão, Amêndoa do cerrado, Amendoim do cerrado, Amendoim de bugre, Mandovi e Pau vidro (ao bater no tronco tem o mesmo som de bater num vidro grosso).

	Aroeira/ Aguaramiba/ <i>Schinus Terebinthifolia</i>	Aguaramiba vem do guarani que significa “Fruta[de] que o Guara se alimenta” derivado das palavras: Guara - uma espécie de cachorro do mato (<i>Chrysocyon brachyurus</i>) chamado de Aguara; MI – alimento ou comida e YBA – fruta; Corneiba vem de Cori-pineiba do Tupi e significa “Fruta de pele vermelho rosada”. Também recebe os seguintes nomes: Aroeira branca (porque existe uma variedade cujos frutos maduros são brancos), Aroeira brava, Aroeira precoce, Aroeira mansa, Aroeira preta, Aroeira da praia, Aroeira cambuí, Aroeira de Sabiá, Aroeira rasteira, Aroeira pimenta, Aroeira vermelha, Corneiba dos Tupis, Falso pimenteiro, Fruta de cotia, Fruta de raposa.
	Ipê Roxo/ <i>Handroanthus impetiginosus</i>	É uma árvore da América do Sul, conhecida pela utilização medicinal e como madeira de lei. Seus nomes populares mais conhecidos são: piúva, pau-d'arco, piúna, ipê-roxo-de-bola, ipê-una, ipê-roxo-grande, ipê-de-minas, piúna-roxa
	Angico Branco/ <i>Anadenanthera</i>	Árvore caducifólia, de copa aberta e irregular, de 5–15 m de altura, com tronco quase cilíndrico de 30–50 cm de diâmetro, revestido por casca um pouco rugosa e provida de espinhos esparsos, nativa desde o Maranhão até o Paraná, Minas Gerais e Goiás, na caatinga e mata semidecídua.

	Guajuvira/ <i>Patagonula americana</i>	A guajuvira é uma árvore ornamental, nativa dos estados do sul e do sudeste do Brasil e que vem sendo utilizada na recuperação de áreas degradadas, como espécie pioneira.
	Farinha seca/ <i>Albizia niopoides</i>	Árvore de médio porte, com altura de 10 a 20 metros, pioneira, própria para reflorestamentos.
	Angico preto/ <i>Piptadenia macrocarpa</i> Benth.	Angico, Angico-bravo Angico-rajado, Cambuí-ferro, Guarapiraca, Angico-vermelho. Sinonímia: <i>Anadenanthera macrocarpa</i>, Predominante na floresta atlântica pluvial seca, desde o Maranhão até São Paulo.

	Coco Macauba/ <i>Acrocomia aculeata</i>	A macaúba é uma palmeira que alcança até 25 metros de altura e possui espinhos longos e pontiagudos. Ela pode ser encontrada em quase todo o Brasil e por isso é também conhecida por outros nomes, como bocaiúva, macaíba, coco--baboso e coco-de-espinho. Os frutos são importantes para a fauna nativa, pois alimentam araras, cotias, capivaras, antas e emas.
	Pequi/ <i>Caryocar brasiliense</i>	É um fruto típico do Cerrado, cuja nomenclatura vem do Tupi e significa “pele espinhenta”; seu fruto possui o tamanho aproximado de uma maçã e uma casca verde. No seu interior, existe um caroço revestido por uma polpa comestível macia e amarela. Embaixo da polpa há uma camada de espinhos muito finos
	Ipê Amarelo/ <i>Handroanthus albus</i>	Também conhecido no Brasil como aipê, ipê-mamono, ipê-mandioca, ipê-ouro, é uma árvore do gênero <i>Handroanthus</i>. Pode atingir 30 metros de altura e 60 centímetros de diâmetro, e é caducifólia. Sua floração amarela se inicia no final de agosto.

	Guavirova/ Campomanesia xanthocarpa	Gabiropa, Guabiraba, Guabiramba, gaviropa e Guabirova originam-se da junção dos termos tupis wa'bi, "ao comer" e rob, "amargo"]. "Araçá" originou-se do termo tupi ara'sá] e "congonha" originou--se do termo tupi kô'gõi, "o que mantém o ser".
	Jatobá/ Hymenaea	É encontrado na Amazônia, na Mata Atlântica, no Pantanal e no Cerrado com ocorrências do Piauí até o Paraná. A origem de seu nome vem do tupi e quer dizer “árvore com frutos duros”. No passado, foi muito utilizada pelos povos indígenas em momentos de meditação.
	Paineira/ Chorisia speciosa	Espécie decídua, de rápido crescimento na fase inicial, mas de ciclo de vida longo, permanecendo na floresta madura. Ocorre da Paraíba ao Rio Grande do Sul, nas formações florestais do complexo atlântico e nas florestas estacionais decíduais e semideciminais. Comum nas florestas ocorrentes ao longo dos cursos d'água.

	Aacuri/ <i>attalea phalerata</i>	O acuri é uma palmeira que atinge oito metros de altura, sendo o tronco geralmente coberto por bases velhas. Os frutos oblongos crescem em cachos e, quando maduros, ficam amarelos. Servem de alimento para animais silvestres, como cutias, catetos, queixadas, e também para o gado, muitos dos quais atuam como dispersores das sementes.
	Açoita Cavalo/ <i>Luechea divaricata</i>	Árvore de médio porte, tolerante à seca que está presente no bioma atlântico, incorporada às matas ciliares, e em regiões próximas aos rios. Essa árvore tem um aspecto rústico, de galhos e folhas rígidas, e ganhou esse nome porque antigamente era usada por cavaleiros para açoitar seus animais que ficavam presos ao tronco da árvore.

Fonte: REFLORA (2017).

Fotos: A autora (2017).

A Bacia do Rio São José dos Dourados está localizada na Província do Planalto Ocidental Paulista, segundo a subdivisão geomorfológica do Estado de São Paulo, proposta por Ross e Moroz (1997). A Província do Planalto Ocidental Paulista caracteriza-se por um relevo monótono, levemente ondulado, com colinas que variam de amplas a médias e morrotes. As altitudes variam de 400 a 750 metros e as declividades ficam entre 2% e 10% (ALMEIDA, 1964). Os Sítios Dourado e Lajeado encontram-se próximos às margens do Rio São José dos Dourados e o sítio Abelha às margens de uma área alagadiça que, provavelmente, foi um afluente do Rio São José dos Dourados (**Fotos de 13 a 15**).

Foto 13: Unidade da Paisagem da área do Sítio Abelha. A foto foi tirada na média vertente. Em primeiro plano temos o rebroto da cana e é possível perceber as curvas de níveis feitas para minimizar o efeitos das chuvas. A seta aponta a baixa vertente onde se localiza o Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora, (2015)

Foto 14: Unidade da Paisagem da área do Sítio Dourado



Fonte: A autora (2015)

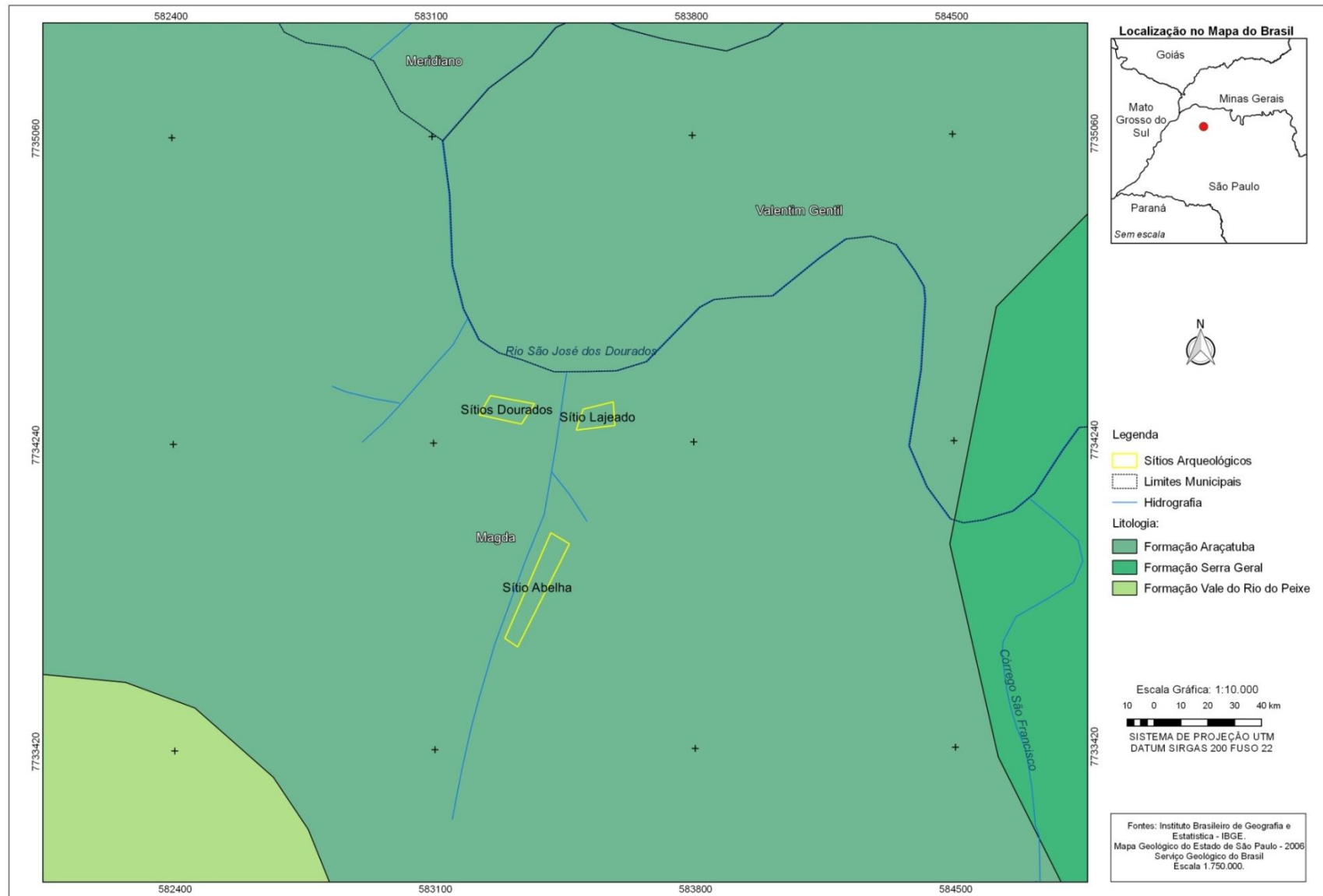
Foto 15: Unidade da Paisagem do Sítio Lajeado.



Fonte: A autora (2015)

O substrato geológico da Bacia do Rio São José dos Dourados é constituído por rochas sedimentares e vulcânicas de idade mesozoica, pertencentes à Bacia do Paraná, juntamente com formações cenozoicas, representadas por depósitos coluvionares e aluvionares antigos e recentes. As características geológicas dessa Bacia refletem fundamentalmente a evolução histórica da bacia sedimentar do Paraná (ROSS; MOROZ, 1997). 3), a formação Araçatuba é uma unidade essencialmente de ambiente lacustre.

Mapa 3: Litologia da região dos sítios arqueológicos



A seguir, apresentamos o Mapa 3, que mostra a litologia da área dos sítios arqueológicos estudados os quais estão sobre a formação Araçatuba. De acordo com Albarelli (2013), a formação Araçatuba é uma unidade essencialmente de ambiente lacustre, pertencente à Bacia Bauru e é composta por arenitos avermelhados. A Formação Araçatuba apresenta normalmente argilas caulíníticas magras (mais quartzosas), que normalmente e ressecam com mais facilidade no processo de secagem.

Na região dos sítios, foram encontradas matérias-primas rochosas, como soleiras de basaltos encrustados por calcedônias, que são normalmente usadas para confecção de artefatos polidos, como as lâminas de machado encontradas no sítio Dourados (**Fotos 16 e 17**).

Fotos 16 e 17: Primeira foto - soleira de basalto próximo ao Rio São José dos Dourados
Segunda foto - a seta aponta a intrusão de calcedônia no basalto



Fonte: A autora (2015)

No entorno das áreas dos sítios foram identificadas fontes de argila de boa qualidade que, provavelmente, foram utilizadas para a produção de vasilhas cerâmicas (**Foto 18**).

Foto 18: Fonte de argila próxima à área do Sítio Dourados



Fonte: A autora (2015)

A seguir, apresentamos o Mapa de Reconstituição da paisagem dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourado e Lajeado, em relação aos cursos d'água em dois períodos: 1962 e 2016.

No **Mapa 4** é possível observar que a dinâmica do Rio São José dos Dourados e da planície de inundação não sofreu alterações significativas que correspondessem a alterações na área dos Sítios Lajeado e Dourados, ambos localizados às margens do rio. Também não foram identificadas alterações significativas próximas ao Sítio Abelha, localizado na média vertente, tendo como localização um antigo afluente do Rio São José dos Dourados, atualmente abandonado. Essa área apresenta mata ciliar preservada o que conserva a umidade na área que atualmente está com características pantanosas.

Comparando as fotos aéreas da região (**Figura 4**), datadas de 1962 e as imagens de satélites atuais, podemos observar um crescimento significativo na presença da mata ciliar, o que se deve ao fato de o Código Florestal (Lei nº 4.771/65) ter incluído, desde 1965, as matas ciliares na categoria de áreas de preservação permanente, fazendo com que as empresas atuantes na área, em sua maioria Usinas de Álcool, fossem obrigadas por lei a preservar e reflorestar a vegetação natural (arbórea ou não) presente ao longo das margens dos rios, e ao redor de nascentes e de reservatórios.

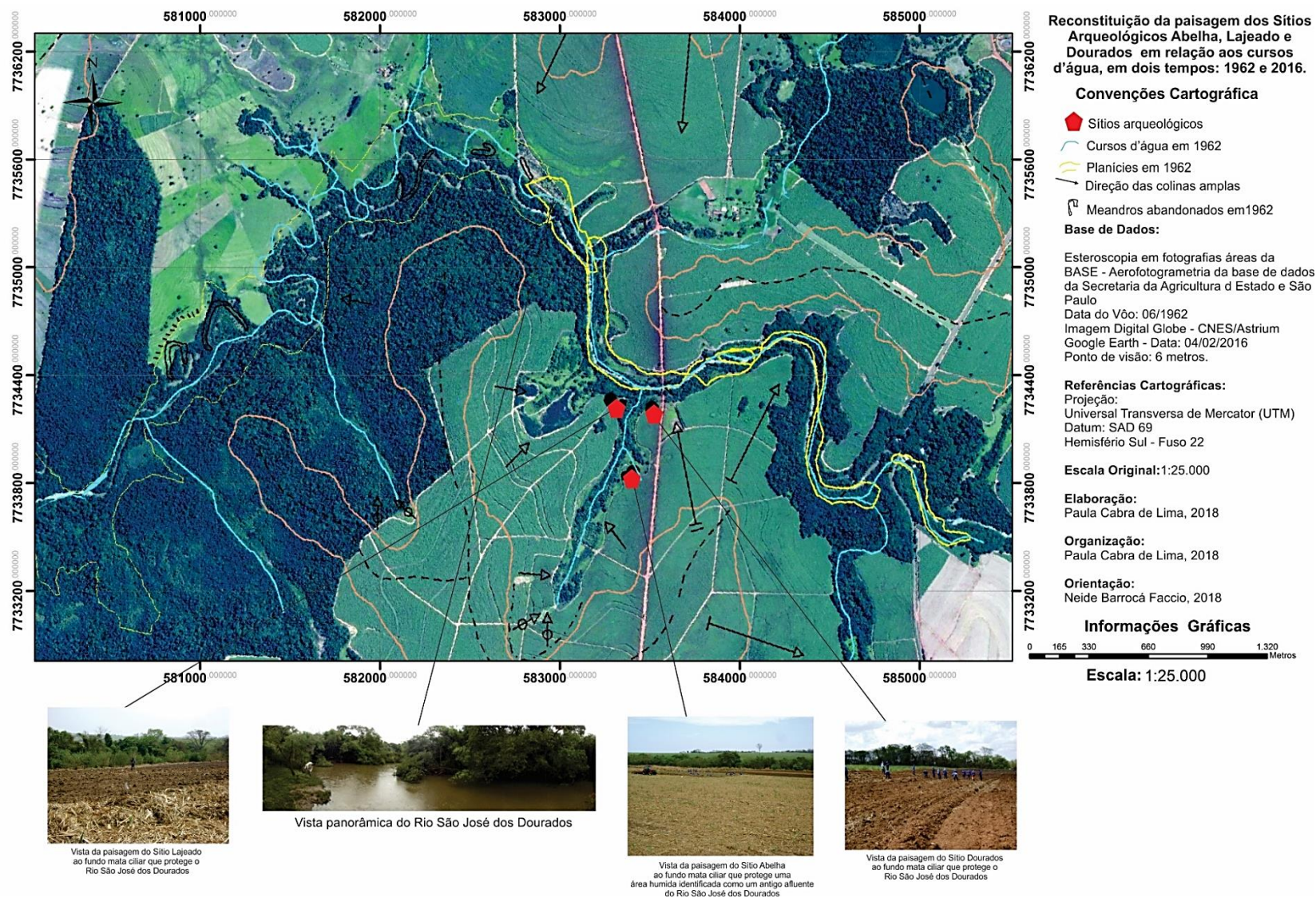
Observamos que os Sítios estão implantados em área de colinas amplas, nas proximidades de matas pluviais, com Latossolos vermelhos, hidromórficos, com textura argilosa, considerados solos relativamente pobres para a agricultura. Contudo, por se localizarem em área de Floresta Estacional Semidecidual, em virtude da matéria orgânica oriunda da própria vegetação, tornam-se propícias para a atividade agrícola.

Podemos observar que os Sítios Abelha, Lajeado e Dourados se encontram em zonas de transição fitoecológica, associadas ao Rio São José dos Dourados que conformam Matas ciliares e Matas de galeria onde o solo apresenta maior fertilidade.

Esses padrões corroboram as informações de que as ocupações em zonas de tensão ecológica são uma estratégia de adaptação típica de grupos agricultores. (SOARES, 2012).

Esta deve ser entendida como uma tentativa de acessar áreas férteis a fim de desenvolver seus cultivos agrícolas com maior desenvoltura, instalando-se no que podemos considerar “ilhas de fertilidade” em meio ao ambiente do Cerrado. (SOARES, 2012 p.101)

Mapa 4: Reconstituição da paisagem dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourado e Lajeado em relação aos cursos d'água em dois períodos 1962 e 2016



Moran (1990) expõe que essa prática é comum entre esses grupos:

As populações indígenas habitantes das regiões de cerrado localizam suas aldeias em áreas próximas a matas de galeria e matas ciliares, onde plantam suas roças. As áreas de cerrado não são cultivadas, devido às limitações examinadas anteriormente. A possibilidade de praticar agricultura sem adubagem está restrita às matas ciliares. A maior parte do Planalto Central e dos llanos é constituída por terrenos mesozoicos originários do Cretáceo. As rochas matrizes são sedimentares e muito desgastadas, mas assentam-se sobre rochas basálticas. ‘Os basaltos afloram em alguns dos vales mais profundos, dando origem a solos mais ricos e mais básicos, nos quais se instalaram as florestas que margeiam os rios’ (GOODLAND E FERRI 1979:138). Tal riqueza permite uma agricultura com plantas com uma alta demanda de nutrientes. (MORÁN, 1990 p. 266)

De acordo com Soares 2012, p.102 “os sítios Aratu de interior estão presentes na sua totalidade junto a áreas que fazem fronteira entre a Mata e o Cerrado”.

Essas regiões são extremamente relevantes, pois permitem o domínio de dois ambientes: o Cerrado e as Matas, sendo que as matas apresentam solos férteis para a agricultura e o cerrado permite a coleta de frutas, mel e caça. (SOARES, 2012).

Barbosa e Schmitz (2008) entendem que as estratégias de obtenção de recursos no Cerrado, assim como a própria organização social dos grupos, poderia variar de acordo com a estação do ano:

Na estação chuvosa, o Sistema Biogeográfico do Cerrado fornecia grande variedade de recursos, representada por frutos, insetos comestíveis, mel silvestre, moluscos, mamíferos, aves e pequenos répteis. Tais recursos distribuíam-se pelos biomas de Campo, Cerradão, Mata e Ribeirinho, possibilitando, em cada um, o exercício de atividades de coleta e caça. (BARBOSA; SCHMITZ, 2008, p.58)

Sendo assim, concordamos com Pallestrini (1984) que as geociências são um importante instrumento de interpretação dos contextos arqueológicos.

Dados geológicos, geomorfológicos e topográficos podem fornecer respostas que, manipuladas de forma conveniente, corroboram o estabelecimento de vários parâmetros, tais como o aproveitamento pré-histórico de rochas aflorantes “*in situ*” ou na periferia do sítio acarretando, como consequência primordial, a interferência direta do meio nos padrões de assentamento pré-históricos e a fixação de espaços habitacionais em relevos favoráveis. (PALLESTRINI, 1984, p. 383).

A caracterização do meio físico em conjunto com a identificação dos possíveis grupos que habitaram a região é uma síntese importante para a compreensão dos sítios arqueológicos. Por meio dessa caracterização, é possível identificar os lugares mais propícios para buscar fontes de matéria-prima nos remanescentes do habitat pré-histórico inseridos no contexto geológico da região e também utilizar os fatores do relevo e solo para inferir sobre o ambiente escolhido por essas comunidades, de acordo com seu padrão de assentamento.

III ESTUDO DE CASO DOS SÍTIOS ABELHA, DOURADOS E LAJEADO



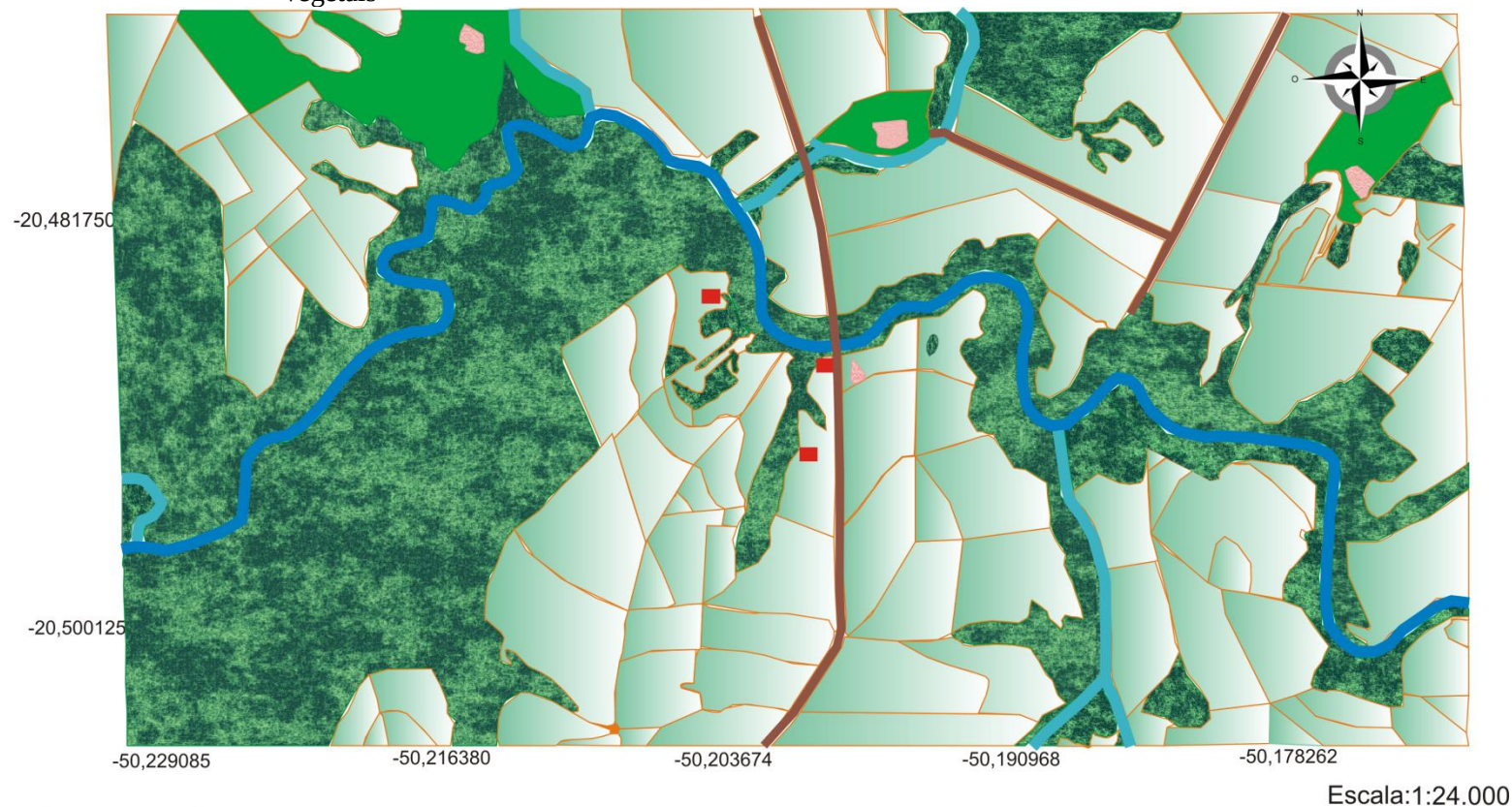
Apresentaremos, a seguir, os materiais arqueológicos encontrados na área dos sítios Abelha, Dourados e Lajeado. Esse material foi resgatado em 2011, pela equipe do Laboratório de Arqueologia Guarani e Estudos da Paisagem (LAG), da FCT/UNESP, sob a orientação da Prof^a Dr^a. Neide Barrocá Faccio. Também apresentamos a escala do Geocomplexo, onde ocorre a delimitação espacial das áreas de captação de recursos para subsistência das populações pretéritas. Levaram-se em consideração as possíveis áreas de circulação dessas populações que, geralmente, estavam próximas umas das outras, e seria feita por meio de caminhadas ou canoas. O Geocomplexo é compatível com a escala humana e é nessa escala que se dá a relação dialética do homem com o meio (BERTRAND, 1971/1972).

A Arqueologia estuda o homem, tendo interesse no espaço e, conseqüentemente, na paisagem e suas relações sociais e simbólicas. Sendo assim, é importante reconhecer relações entre esses povos e o meio que habitaram. Esse ambiente é parcialmente resgatado quando os registros arqueológicos são identificados, pois eles representam os locais de moradia, de manufatura e outras práticas sociais, possibilitando, por vezes, a interpretação dos vestígios. Nessa perspectiva, delimitar as escalas de análise torna-se importante, pois, assim, é possível uma sistematização do macromeio e do micromeio e uma interpretação dessas áreas de acúmulo de registros arqueológicos.

Para as Geofácies foram identificados quatro temas ambientais: 1) o Rio São José dos Dourados; 2) a área de mata ciliar e/ou APPs; 3) a drenagem; e 4) as áreas de cultivo agrícola de cana-de-açúcar. A classificação foi feita por meio de imagens de satélite com escala mínima de 1: 24.000, a partir dos trabalhos de campo que possibilitaram uma classificação efetiva das Geofácies, a delimitação do Geocomplexo e o reconhecimento dos Geótopos das áreas dos sítios arqueológicos.

A Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados constitui um elemento espacial fundamental para a delimitação da escala da unidade de paisagem dos Sítios Abelha, Dourado e Lajeado. Os sítios seguem o curso do rio e, sendo assim, esse é um dos limites do macromeio, que é constituído ainda, pelos sistemas de drenagem, paralelos ao Rio São José dos Dourados, como é o caso do Ribeirão Santo Antônio e do Córrego Macaúbas. O micromeio é representado pelo trecho do Rio São José dos Dourados, onde os Sítios Abelha, Dourados e Lajeado se encontram (**Figura 14**).

Figura 14: Imagem temática do sistema de paisagem atual dos sítios arqueológicos, com a seleção das Geofácies representativas das diferentes coberturas vegetais



Legenda

	Mata ciliar (APP)		Carreadores mestre		Pasto
	Cana-de-açúcar		Carreadores entre o plantio		Sede das Fazendas
	Correios tributários		Rio São José dos Dourados		Sítios Arqueológicos

Fonte: IBGE (2016)
Elaboração: A autora (2016)

Na área da Geofácia mata ciliar, as espécies vegetais são compostas por uma formação florestal em processo de regeneração, consideravelmente densa, com árvores que variam entre médias e altas acompanhando o leito do Rio São José dos Dourados. A altura média predominante das árvores é de 10 e 25 metros. A camada de material orgânico é rasa. Entre as espécies arbóreas destacam-se: *Anadenanthera* (angicos), *Aspidosperma* (perobas), *Inga* (ingás), *Sterculia striata* (amendoim de bugre), *Albizia niopoides* (farinha seca), *Luechadivariata* (açoita cavalo), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira) e *Tabebuia* (ipês). Algumas dessas espécies foram vistas no trabalho de campo, mas é possível notar que muitas espécies presentes não são nativas, visto que a Usina proprietária das áreas, para cumprir as normas da legislação ambiental, faz um trabalho de reflorestamento das margens dos córregos e rios com espécies diversas, sendo as mais comuns a *Leucaenaleucocephala* (leucena) e a *Pterogynenitens* (amendoim do mato).

As formações vegetais mais bem preservadas compõem a Geofácia mata ciliar, que está associada às planícies de inundação do Rio São José dos Dourados. A preservação da Geofácia mata ciliar está relacionada à legislação ambiental, que prevê a manutenção da vegetação das margens dos rios.

O alto grau de antropização do Geocomplexo do macromeio dos sítios está diretamente associado ao modo de uso e ocupação da terra na região, que é para o plantio de cana-de-açúcar. O maquinário utilizado para o preparo da terra, ao compactar o solo, destrói, consideravelmente, os vestígios arqueológicos. Contudo, historicamente, a região sempre foi ocupada por diversos cultivos agrícolas e criação de gado.

A formação vegetal no Geocomplexo é a Geofácia que denominamos de mata ciliar, composta por uma floresta tropical semidecidual. Contudo, a mata está antropizada, sendo, em sua maioria, composta por mata terciária.

As florestas estacionais semidecíduais, são classificadas pela Embrapa como florestas com uma formação de ambientes menos úmidos do que aqueles onde se desenvolve a floresta ombrófila densa.

Em geral, ocupam ambientes que transitam entre a zona úmida costeira e o ambiente semiárido. Daí porque esta vegetação também é conhecida como “mata seca”. Quase que totalmente substituída pela cana-de-açúcar e culturas diversas, pode-se verificar, pelos poucos remanescentes, que esta formação ocupa a parte sudoeste da Mata Sul, na transição com o Agreste. Esta formação vegetal apresenta um porte em torno de 20 metros (estrato mais alto) e apresenta, como característica importante, uma razoável perda de folhas no período seco,

notadamente no estrato arbóreo. Na época chuvosa, a sua fisionomia confunde-se com a da floresta ombrófila densa, no entanto, no período seco, nota-se a diferença entre elas. (EMBRAPA, 2009, p. 65).

Os principais solos relacionados a esse tipo de floresta são os Argissolos e Latossolos, ambos Amarelos e Vermelho-Amarelos, com baixa fertilidade natural e alguns Argissolos Vermelhos, justamente os solo identificados na região (EMBRAPA, 2009) **(Fotos de 19 a 26).**

Foto 19: Vista externa da Geofácia mata ciliar próxima ao Sítio Abelha. No primeiro plano da foto, temos uma espécie de capim brachiaria e, em segundo plano, a mata ciliar do Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora (2015)

Foto 20: Vista interna da Geofácia Mata ciliar, próxima ao Sítio Abelha. A quantidade de cipó mostra que a mata está em processo de regeneração



Fonte: A autora (2015)

Foto 21: Vegetação da Geofácia Mata ciliar às margens do Rio São José dos Dourados, foto feita da ponte sobre o rio próximo à área do Sítio Lajeado



Fonte: A autora (2015)

Foto 22: Soleira de Basalto, próxima a uma queda d'água, às margens da Geofácia Rio São José dos Dourados que compõe em seu trecho delimitado o Geocomplexo



Fonte: A autora (2015)

Foto 23: Salto d'água sobre soleira de basalto no Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora (2015)

Foto 24 :Foto tirada do topo da vertente onde se encontram os três sítios. Nela é possível ver, em primeiro plano, o cultivo de cana-de-açúcar e, no fundo, delimitado pela linha verde, o caminho da mata da APP do Rio São José dos Dourados, além de um cultivo de seringueira mais ao fundo, à direita da foto, delimitado pela linha amarela



Fonte: A autora (2017)

Fotos 25 e 26: Ravina no meio do carreador no Sítio Lajeado



Fonte: A autora 2017

Os Geótopos relacionados ao micromeio dos sítios correspondem aos sítios arqueológicos, onde o material foi evidenciado, fruto dos processos de ocupação da paisagem.

3.1 Sítio Abelha

O Sítio Abelha está localizado em uma área protegida das cheias do Rio São José dos Dourados, em média vertente. As coletas foram realizadas numa área quadrilátera de

100 x 40 metros, onde se evidenciou uma grande concentração de material arqueológico (Fotos 27 e 28).

Foto 27: Sítio Arqueológico Abelha. A seta indica o Geótopo, a parte de solo exposto mais escuro



Fonte: A autora (2015)

Foto 28: Paisagem da área do Sítio Abelha



Fonte: A autora (2015)

O Sítio Arqueológico Abelha está localizado a 530 metros do Rio São José dos Dourados e, também, a 90 metros da margem direita de um antigo córrego, tributário desse rio, que hoje se caracteriza por uma área alagadiça no Município de Magda, SP. O Sítio Arqueológico Abelha apresentou 87 peças de Lítico Lascado, seis peças de Lítico Polido

e 901 fragmentos cerâmicos. O material cerâmico foi encontrado espalhado por uma extensão aproximada de 100 metros, entre a baixa e a média vertente, em superfície (FACCIO et al. 2011). Os materiais arqueológicos foram encontrados até a profundidade de 30 cm. Foram separados de acordo com a profundidade escavada e levados para o laboratório, devidamente identificados.

No Sítio Arqueológico Abelha, os líticos lascados foram produzidos em sua maioria com a matéria-prima arenito silicificado, frequente em 30 casos. Na sequência, podemos observar a utilização da matéria-prima quartzo, presente em 23 casos, seguida do basalto (12 casos), arenito (oito casos), quartzito (sete casos) e silexito (sete casos) (FACCIO et al. 2011) (**Tabela 2**).

Tabela 2: Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP

Classe	Quartzo	Silexito	Arenito silicificado	Basalto	Quartzito	Arenito
Seixo	7	1	4			2
Seixo fragmentado	2	1	4	1	2	
Fragmento de seixo	1	2	3	2		
Bloco fragmentado			1	5		1
Fragmento de bloco			4	4		4
Cristal de quartzo	7		1			
Cristal fragmentado	1					
Fragmento de cristal	2					
Plaqueta fragmentada			2		3	
Fragmento de plaqueta			2		2	1
Núcleo			1			
Lasca	3	1	2			
Lasca fragmentada		1				
Percutor			1			
Fragmento de percutor		1				
Resíduo			5			
Subtotal	23	7	30	12	7	8
Total	87					

Fonte: Faccio et al (2011)

A maior parte da coleção lítica é composta por peças brutas, que indicam a matéria-prima e o suporte frequente na área do sítio. Os líticos lascados do Sítio Abelha foram classificados em núcleo, lascas inteiras, uma lasca fragmentada, um percutor e um fragmento de percutor (FACCIO et al. 2011).

Foram frequentes seixos inteiros e fragmentados, blocos inteiros e fragmentados, cristais de quartzo inteiros e fragmentados e plaquetas fragmentadas, o que indica a frequência da matéria prima que foi utilizada como suporte para a produção das peças lascadas (FACCIO et al. 2011) (**Fotos de 29 a 31**).

Foto 29: Núcleo de Arenito Silicificado, Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011).

Foto 30: Lasca de sílex do Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011).

Foto 31: Cristal de quartzo. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al.(2011).

A seguir, apresentamos o material lítico polido do Sítio Abelha, do qual foram analisadas seis peças. A **Tabela 3** apresenta a frequência das peças, de acordo com a matéria-prima utilizada. A matéria-prima mais frequente foi o quartzo, presente em quatro peças. As demais peças foram produzidas com a matéria-prima arenito (FACCIO et.al., 2011).

Tabela 3: Frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP

Categoria	Arenito	Quartzo
Fragmento de polidor de sulco	2	—
Fragmento Polido	—	3
Tembetá fragmentado	—	1
Subtotal	2	4
Total	6	—

Fonte: Faccio et al. (2011)

O sítio Abelha apresentou um Tembetá¹⁷ que é um adorno labial, típico de índios Tupi-Guarani, feito de quartzo polido (**Foto 32**).

¹⁷Tembetá - objeto duro e flexível que os índios introduzem num furo artificial do lábio, em tupi-guarani significa literalmente: “a pedra do beijo” (tembé+ita). (Dicionário Ilustrado Tupi-Guarani, acesso 2017).

Foto 32: Adorno labial fragmentado “tembetá” de quartzo. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Na **Fotos 33 e 34** apresentamos um polidor de sulco de arenito, que pode estar diretamente ligado à confecção dos tembetás.

Foto 33: Polidor de sulco de arenito. A seta vermelha indica a superfície utilizada na peça. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Foto 34: Fragmento polido de quartzo. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

O Sítio Arqueológico Abelha apresentou 901 fragmentos cerâmicos, sendo eles classificados nas categorias: bordas (46 peças), paredes (771 peças), paredes angulares (oito peças), bases (60 peças), polidores de sulco (seis peças) e fragmentos que não possibilitaram identificar a classe (dez peças) (FACCIO et al. 2011). A **Tabela 4**

apresenta o número e a porcentagem de classes de peças evidenciadas na cerâmica da área do Sítio Arqueológica Abelha.

Tabela 4: Classes das peças cerâmicas. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP

Classe	Quantidade de peças	%
Borda	46	5,11
Parede	771	85,57
Parede Angular	8	0,89
Base	60	6,66
Polidor de Sulco	6	0,66
Não Identificado	10	1,11
TOTAL	901	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

A **Foto 35** apresenta um fragmento de polidor de sulco em parede cerâmica. O sulco possui profundidade de 0,6 mm e pode ter sido usado para um acabamento mais fino de peças como o tembetá apresentado na **Foto 32**.

Foto 35: Fragmento de polidor de sulco. As setas indicam a área utilizada. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

A **Tabela 5** representa a variedade e a quantidade de antiplásticos¹⁸ evidenciados no Sítio Abelha. O material antiplástico pode ser encontrado no próprio banco de argila ou ser acrescentado pela oleira com o objetivo de reduzir a quebra da

¹⁸ De acordo com Milheira, Faria e Alvez, (2013) o antiplástico é todo tipo de material não plástico aplicado à pasta cerâmica no momento da confecção. São conhecidos antiplásticos de origem animal (fragmentos de ossos e concha triturada, por exemplo), vegetal (espículas de plantas, por exemplo, o *cauxi*) ou mineral (grãos de areia quartzosa, hematita e argila, por exemplo).

vasilha durante o processo de secagem e cocção ou, até mesmo, para dar um efeito estético à vasilha (MILHEIRA FARIA E ALVEZ, 2013).

Tabela 5: Tipos de antiplásticos encontrados no Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP

Antiplástico	Quantidade de Peças	%
Mineral	589	65,37
Mineral Associado ao Cariapé	51	5,66
Mineral Associado ao Carvão	43	4,77
Mineral Associado ao Caco moído e ao Carvão	21	2,33
Mineral Associado ao Caco Moído, Carvão e ao Mineral	14	1,55
Mineral Associado ao Caco moído	183	20,31
TOTAL	901	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

O antiplástico mineral é comum, tanto na cerâmica Aratu-Sapucaí quanto na cerâmica Tupiguarani. Já o antiplástico cariapé¹⁹ é mais frequente na cerâmica Aratu--Sapucaí. Contudo, não pode ser um fator preponderante na classificação da tradição neste caso, pois se apresenta em pequenas quantidades na amostra do sítio Abelha.

A **Tabela 6**, a seguir, mostra a variabilidade encontrada na espessura dos fragmentos do Sítio Arqueológico Abelha.

Tabela 6: Espessura das paredes do Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP

Espessura (cm)	Quantidade de Peças	%
0,1- 0,5	4	0,44
0,6- 1	302	33,52
1,1- 1,5	358	39,73
1,6- 2,0	213	23,64
2,1- 3,0	24	2,66
TOTAL	901	100

Fonte: Faccio et al. (2011).

¹⁹ Cripé ou Cariapé é a cinza da casca da árvore. Dá consistência ao barro e resistência à peça de cerâmica (CAVALCANTI, 2014).

O Sítio Abelha apresentou, em sua maioria, fragmentos de cerâmica lisa, constituindo um total de 94,23%. Foram evidenciados fragmentos com entalhe na borda, (**Foto 36 e 37**) engobo vermelho (**Foto 38**), engobo branco, engobo laranja, serrungulado, ungulado, corrugado, pintado e inciso (**Tabela 7**) (FACCIO et al. 2011).

Tabela 7: Frequência dos Tipos de Decoração. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP

Face Interna/Externa	Quantidade de Peças	%
Entalhado no lábio	2	0,22
Engobo Vermelho/Pintado	1	0,11
Engobo Vermelho/Liso	11	1,22
Engobo Vermelho/Engobo Branco, Inciso	1	0,11
Engobo Laranja/Liso	2	0,22
Engobo Branco/Liso	5	0,55
Liso/Liso	852	94,56
Liso/Corrugado	1	0,11
Liso/Engobo Branco	1	0,11
Liso/Engobo Vermelho	3	0,33
Liso/Inciso	6	0,67
Liso/Pintada	9	1,00
Liso/Serrungulado	3	0,33
Liso/Ungulado	2	0,22
Liso/Pinçado	1	0,11
Pintura/Liso	1	0,11
TOTAL	901	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

Nas **Fotos 36 e 37** apresentamos um fragmento de borda entalhada.

Fotos 36 e 37: Fragmento de borda entalhado. As setas mostram os entalhes. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Ungulado é um tipo de decoração onde é utilizada a unha, fazendo pressão na superfície deixando sua marca (BROCHADO; LA SALVIA, 1989). Na **Foto 38**, apresentamos um fragmento de cerâmica com decoração Ungulada.

Foto 38: Fragmento de cerâmica unzulada. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

O engobo é um tratamento de superfície onde uma camada fina de tinta natural é passada na peça para dar um fundo à pintura que será elaborada ou, então, como acabamento da peça. A cor vermelha pode ser obtida por meio do fruto de coloração vermelha do urucum ou óxido de ferro. Na **Foto 39**, apresentamos um fragmento cerâmico com aplicação de engobo.

Foto 39: Fragmento com engobo vermelho. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. 2011

Corrugada é um tipo de decoração onde as dobras são produzidas pela lateral do dedo. No caso da peça do Sítio Abelha, trata-se de um corrugado imbricado, no qual as

dobras são ritmicamente ordenadas, sobrepondo-se no sentido longitudinal, sobre outra sequência de corrugações (BROCHADO; LA SALVIA, 1989). Na **Foto 40**, apresentamos um fragmento cerâmico corrugado.

Foto 40: Fragmento de borda corrugado. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011).

O Sítio Abelha apresentou 10 fragmentos de vasilhas pintadas. Dessas, uma apresentou decoração somente na face interna e oito na face externa. Uma das peças apresentou engobo vermelho na face interna. Dos 901 fragmentos encontrados, 851 são lisos e 38 possuem decorações diversas (como é possível ver na **Tabela 7 e 11**) são pintados.

As decorações encontradas nessas cerâmicas são características da Tradição Tupiguarani, na qual é comum uma face ter engobo e a outra, pintura. A quantidade predominante de fragmentos lisos nos leva a inferir sobre um provável contato entre os grupos Kayapó que ali residiam e cuja cerâmica não tem decoração e sendo mais rústicas. A hipótese é que houve interação entre grupos das tradições Tupiguarani e Aratu--Sapucai. Entretanto, não temos indícios suficientes para saber como e em qual intensidade se deu essa interação.

É importante salientar que a classificação em tradições e fases baseia-se em análises que generalizam a cerâmica e não captam seu caráter cultural. Sendo assim, não fornecem parâmetros claros para compreensão dos processos de interação sofridos pelos grupos que habitaram essa região (AFONSO; MORAES, 2006). Contudo, oferecem

informações relevantes para as comparações dos aspectos tecnotipológicos em âmbito regional.

A seguir, apresentamos algumas das reconstituições gráficas dos fragmentos cerâmicos pintados do Sítio Abelha (Figuras de 15 a 18).

Figuras 15: Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face externa do fragmento cerâmica, Sítio Abelha, Magda,SP



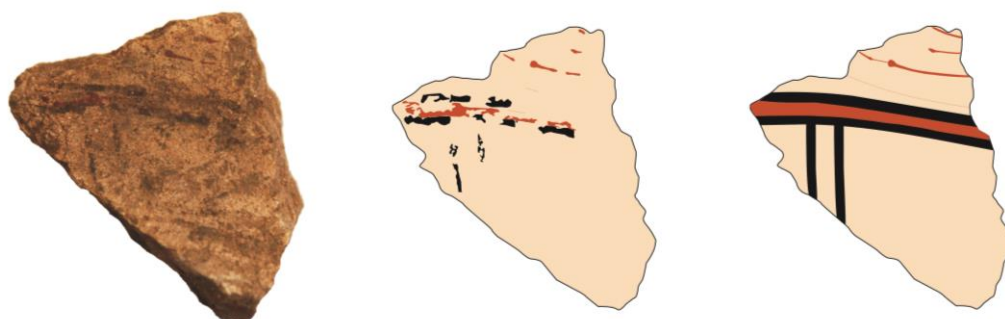
Fonte: Faccio et al. (2011)

Figura 16 : Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face externa do fragmento cerâmica. Sítio Abelha, Magda,SP



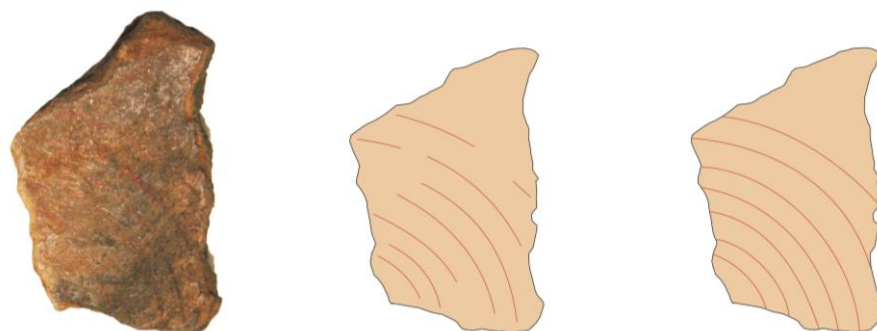
Fonte: Faccio et al. (2011)

Figuras 17 : Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face interna da vasilha cerâmica. Sítio Abelha, Magda,SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

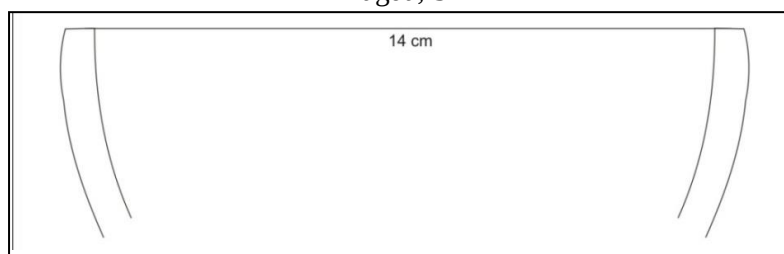
Figura 18: Peça original e sequência da reconstituição gráfica do desenho pintado na face interna da vasilha cerâmica. Sítio Abelha.



Fonte: Faccio et al. (2011)

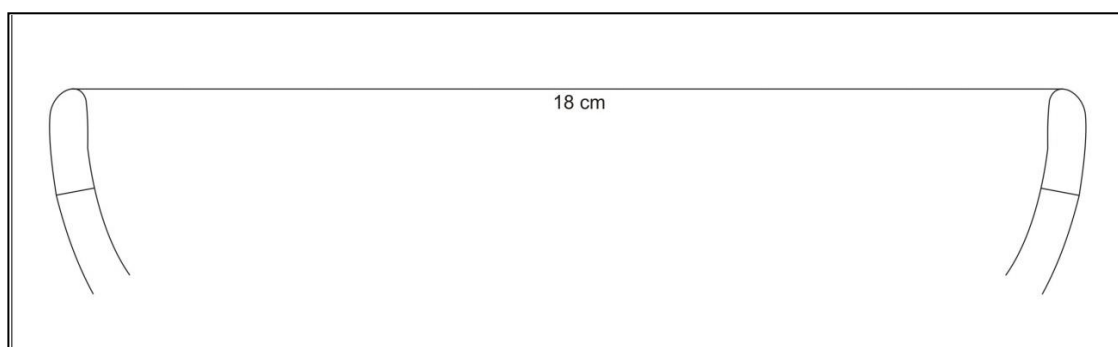
O Sítio Arqueológico Abelha apresentou 46 bordas. Dessas, somente 12 permitiram reconstituição da forma da boca do vaso. Oito apresentam um contorno direto e um diâmetro de boca que varia de 6 a 18 cm; duas apresentam contorno infletido e diâmetro de 6 a 8 cm; e duas apresentam contorno convexo e diâmetro da boca de 14 a 22 cm. Devido ao mau estado de conservação dessas peças, em muitos casos, não foi possível identificar a forma (FACCIO et al. 2011) (**Figuras 19 a 22**).

Figura 19: Vaso simétrico de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 14 cm e lábio plano. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



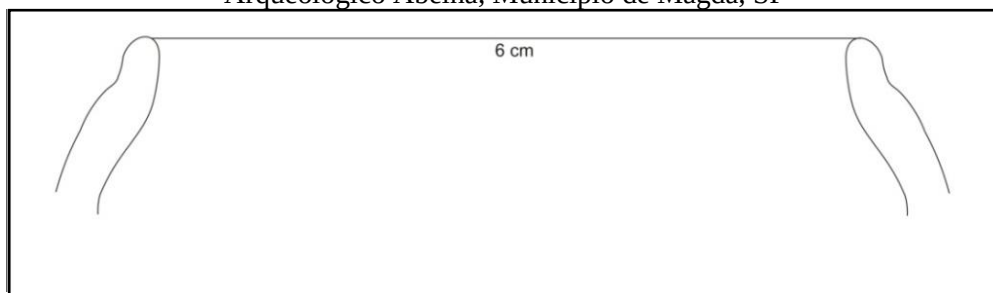
Fonte: Faccio et al. (2011)

Figura 20: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, com incisão na face externa a 1,5 cm do lábio, diâmetro da boca igual a 18 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



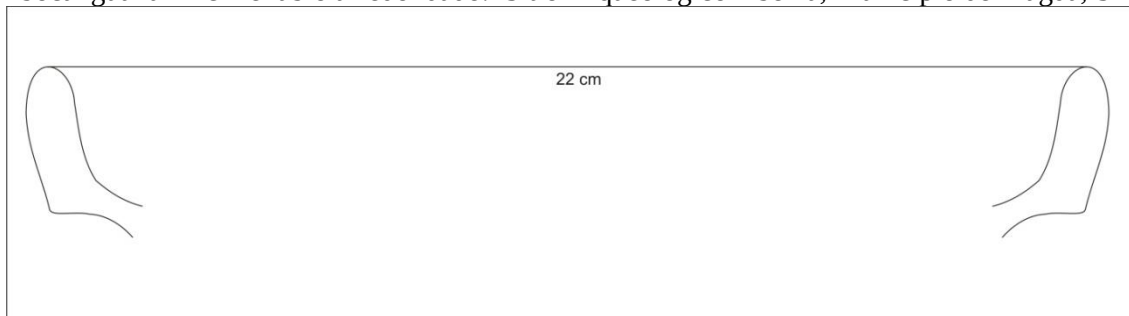
Fonte: Faccio et al. (2011)

Figura 21: Vaso simétrico, de boca constricta, contorno infletido, borda extrovertida inclinada interna, diâmetro da boca igual a 6 cm e lábio arredondado. Fragmento de borda N° 686. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Figura 22: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno complexo, borda carenada, diâmetro da boca igual a 22 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Abelha, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

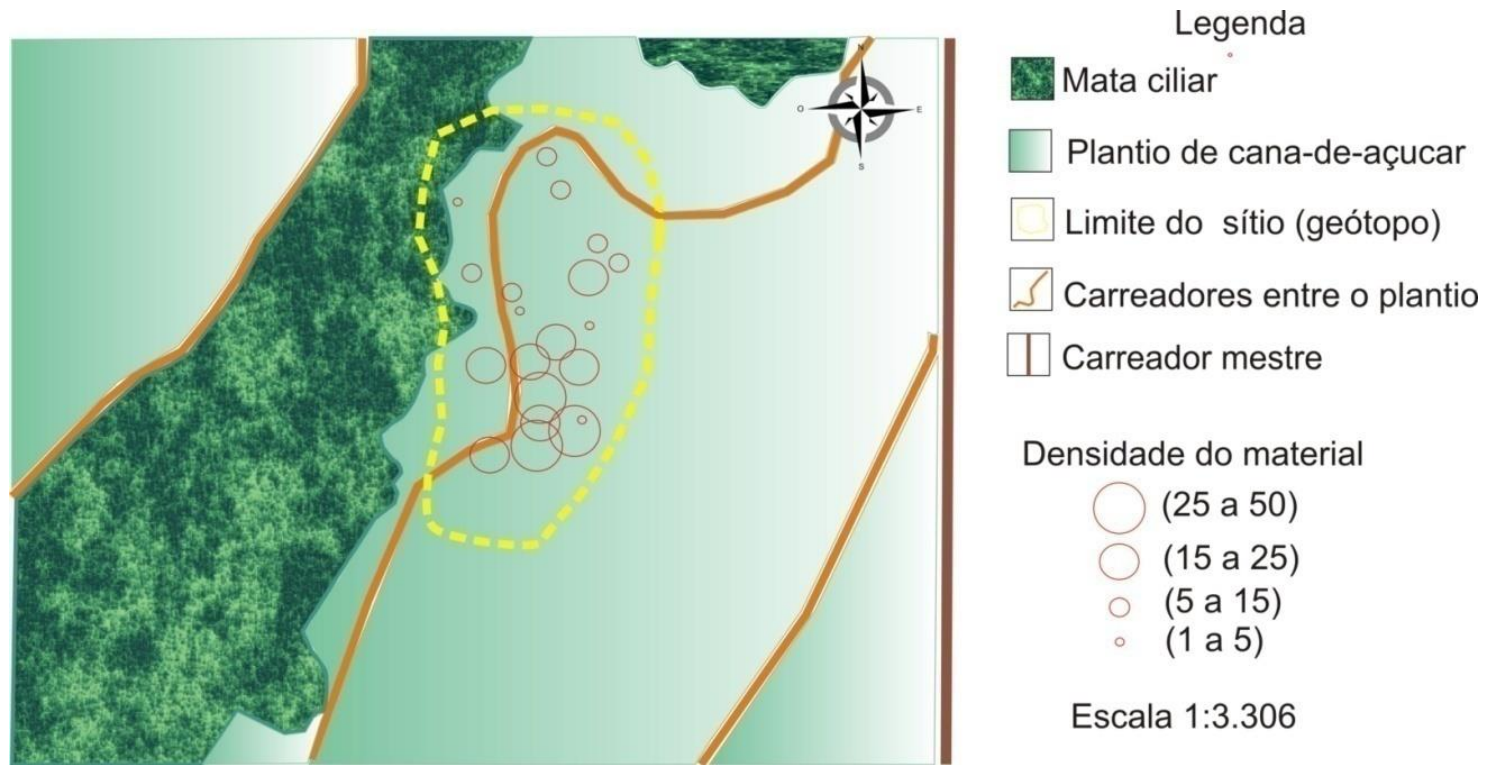
As bordas carenadas são indicadoras da Tradição Tupiguarani e as bordas infletidas e diretas são comuns em várias tradições. As formas das vasilhas cerâmicas, obtidas a partir dos fragmentos de bordas, apontam para vasilhas pequenas e médias.

A maior concentração de material nesse sítio se deu a 49 metros de distância da área de mata ciliar, que se caracteriza por ser uma área alagadiça.

O solo, classificado como Latossolo Vermelho, apresenta estratigrafia comprometida, pois, para o plantio da cana-de-açúcar, foram construídas curvas de nível de mais de dois metros de altura e uso de maquinário agrícola que revolveu o solo com profundidades que ultrapassam os 40 cm. Isso prejudica muito a análise do contexto dos sítios, além de perturbar a paisagem, quebrar as vasilhas cerâmicas e transportar o material de uma parte para outra do terreno.

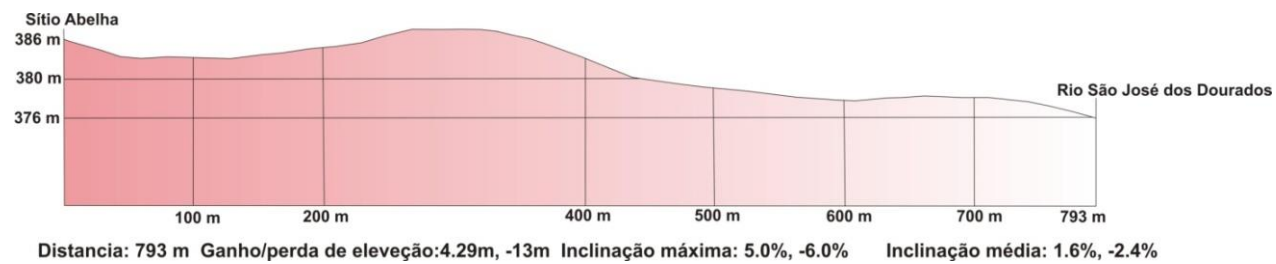
Por esse motivo, estudos sobre a dispersão do material são difíceis em sítios arqueológicos em área de cana-de-açúcar, como é o caso dos sítios em tela (**Figuras 23 e 24**).

Figura 23: Dispersão do material arqueológico Sítio Abelha



Elaboração: a autora (2016).

Figura 24: Perfil de elevação do ponto mais alto do sítio até o Rio São José dos Dourados



Elaboração: A autora (2016)

3.2 Sítio Dourados

O Sítio Dourados está localizado a uma distância de 93 metros em linha reta do Rio São José dos Dourados. Trata-se de um sítio com pouco material arqueológico. Assim como o Sítio Abelha, apresenta-se mal conservado do ponto de vista arqueológico. O material arqueológico foi evidenciado por uma extensão de até 200 x 45 metros ao longo da superfície do solo (**Fotos 41, 42 e Figuras 28 e 29**).

Foto 41: Sítio Arqueológico Dourados. Ao fundo da foto uma área de mata ciliar do Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora (2015)

Foto 42: Sítio Arqueológico Dourados. Ao fundo da imagem, uma área mais densa da mata ciliar do Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora (2015)

De modo geral, os vestígios arqueológicos apareceram até 30 cm de profundidade. Somente em alguns pontos, devido à construção de curvas de nível, peças foram encontradas a mais de um metro de profundidade, visivelmente fora de suas posições originais. A camada de húmus, que torna o solo mais escuro, em nada se parece com as manchas pretas de antigas estruturas de cabana. O húmus é oriundo da palha que, anualmente, é incorporada ao solo pela aragem (FACCIO et al. 2011).

O Sítio Arqueológico Dourados apresentou 167 líticos lascados, nove peças de lítico polido e 271 fragmentos cerâmicos.

Na **Tabela 8**, observamos a frequência das rochas utilizadas como matéria-prima no lítico lascado. A matéria-prima mais frequente foi o sílexito, presente em 65 dos casos; o basalto foi evidenciado em 41 casos; o arenito silicificado, em 31 casos; o quartzo, em 16 casos; o quartzito, em 14 casos; e o arenito em apenas um caso. O Rio São José dos Dourados também pode ter fornecido seixos para produção de peças líticas como podemos observar nas **Fotos de 43 a 50**.

Tabela 8: Frequência da indústria lítica, de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.

Classe	Quartzito	Basalto	Arenito silicificado	Sílexito	Quartzo	Arenito
Seixo fragmentado	3	1	4	3	5	
Fragmento de bloco		21				1
Lasca		2	5	12	2	
Seixo		5	4	5		
Fragmento de seixo	2	7	1	9	3	
Fragmento de nódulo				1		
Resíduo	2	2	6	17	3	
Núcleo	2		1	2	1	
Bloco fragmentado		2	1			
Lasca fragmentada	2	1	3	10	1	
Instrumento	2		6	6	1	
Subtotal	13	41	31	65	16	1
Total	167					

Fonte: Faccio et al.(2011)
Organizado pela autora (2017).

Foto 43: Seixo de arenito silicificado. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Fotos 44 e 45: Lasca de silexito. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Foto 46: Lasca de silexito. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Fotos 47 e 48: Lasca de silexito. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Fotos 49 e 50: Instrumento de arenito silicificado, as setas apresentam as marcas de retirada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

O Sítio Dourados também apresentou nove peças líticas polidas. Na **Tabela 9**, visualizamos a frequência da indústria lítica polida, de acordo com a matéria-prima. As peças foram produzidas em sua maioria com basalto. O arenito esteve presente em apenas uma peça (FACCIO et al. 2011) (**Fotos de 51 a 54**).

Tabela 9: Frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP

Categoria	Basalto	Arenito
Fragmento de Mão de Pilão	4	—
Plaqueta Polida nas Bordas	1	—
Fragmento Polido	1	—
Lâmina de Machado Fragmentada	2	—
Polidor de Sulco	—	1
Subtotal	8	1
Total	9	—

Fonte: Faccio et al. (2011)

Foto 51: Mão de pilão de basalto fragmentada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Foto 52: Plaqueta de basalto polida nas bordas. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Fotos 53 e 54: Lâmina de machado de basalto fragmentada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

É importante salientar que, a cerca de 10 quilômetros do Sítio Dourados, foi encontrada uma soleira de basalto que pode ter sido usada para a aquisição da matéria-prima para a elaboração dessas peças. Outro ponto a se levantar é a quantidade de peças líticas existentes nesse sítio. Os sítios líticos são normalmente pequenos e com poucas peças. Já o Sítio Dourados, além de ter uma quantidade significativa de peças líticas, está a pouquíssimos metros do Rio São José dos Dourados, o que nos leva a crer que, possivelmente, foi um sítio utilizado para a confecção de peças líticas polidas e lascadas, além de ter sido também um provável acampamento de pesca e caça.

O Sítio Arqueológico Dourados apresentou 271 fragmentos de cerâmica. A **Tabela 10** apresenta as classes de peças evidenciadas no Sítio Arqueológico Dourados (FACCIO et al. 2011).

Tabela 10: Classe de peças cerâmicas. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP

Classe	Quantidade de peças	%
Parede	227	83,76
Parede angular	2	0,73
Parede de vasilha conjugada	1	0,36
Borda	37	13,65
Base	3	1,10
Não identificado	1	0,36

TOTAL	271	100
--------------	------------	------------

Fonte: Faccio et al. (2011)

Os antiplásticos predominantes, na pasta da argila do Sítio Arqueológico Dourados foram o mineral, o mineral associado ao caco moído, o mineral associado ao carvão e o mineral associado ao cariapé.

A **Tabela 11** mostra a frequência dos tipos de antiplásticos evidenciados nos fragmentos cerâmicos coletados na área do Sítio Arqueológico Dourados.

Tabela 11: Frequência dos Tipos de Antiplástico. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP

Antiplástico	Quantidade de peças	%
Mineral	197	72,69
Mineral/Cariapé	43	15,86
Mineral/Caco Moído	29	10,70
Mineral/Carvão	1	0,36
Mineral/Carvão/Caco Moído	1	0,36
TOTAL	271	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

Verificamos maior predominância do antiplástico mineral, seguido do mineral associado a caripé ou a caco moído.

A **tabela 12** apresenta a variação de espessura das peças evidenciadas no Sítio Arqueológico Dourados, seguindo intervalos previamente definidos.

Tabela 12: Frequência da Variação de Espessura das Peças. Sítio Arqueológico Dourados no Município de Magda, SP

Espessura (cm)	Quantidade de peças	%
0,1 – 0,5	9	2,86
0,6 - 1	167	53,18
1,1 - 1,5	79	25,15
1,6 - 2	17	5,41
2,1 - 2,5	3	0,95
TOTAL	314	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

O Sítio Arqueológico Dourados apresentou, na maioria dos fragmentos, cerâmica lisa. Em nenhum fragmento foi identificada a presença de pintura em sua face externa. Em dois fragmentos foi identificada a presença de incisão na face externa (**Foto 55**).

Foto 55: Fragmento de borda incisa A seta indica a incisão. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

A **Tabela 13** mostra a frequência dos tipos cerâmicos do Sítio Arqueológico Dourados (**Foto 56**).

Tabela 13: Frequência dos Tipos Cerâmicos. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP

Face Interna/Externa	Quantidade de peças	%
Lisa/Incisa	2	0,73
Lisa/marcado com cestaria	1	0,36
Lisa/Lisa	268	98,32
TOTAL	271	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

Foto 56 Fragmento de parede marcado por cestaria. Nessa técnica, a artesã molda a argila dentro de uma cestaria, para que se imprima seu trançado na argila. Sítio Arqueológico Dourados Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011).

As marcas encontradas no fragmento correspondem a um tipo de decoração simples, no qual são utilizadas cestas inteiras ou partes delas para imprimir, em uma superfície cerâmica, o seu motivo (BROCHADO; LA SALVIA, 1989). De acordo com

Silva (2002), o termo cestaria pode ser utilizado para definir “tanto uma técnica artesanal como um conjunto de objetos produzidos de acordo com essa técnica” (SILVA, 2000, p.126) (**Fotos 57 e 58**).

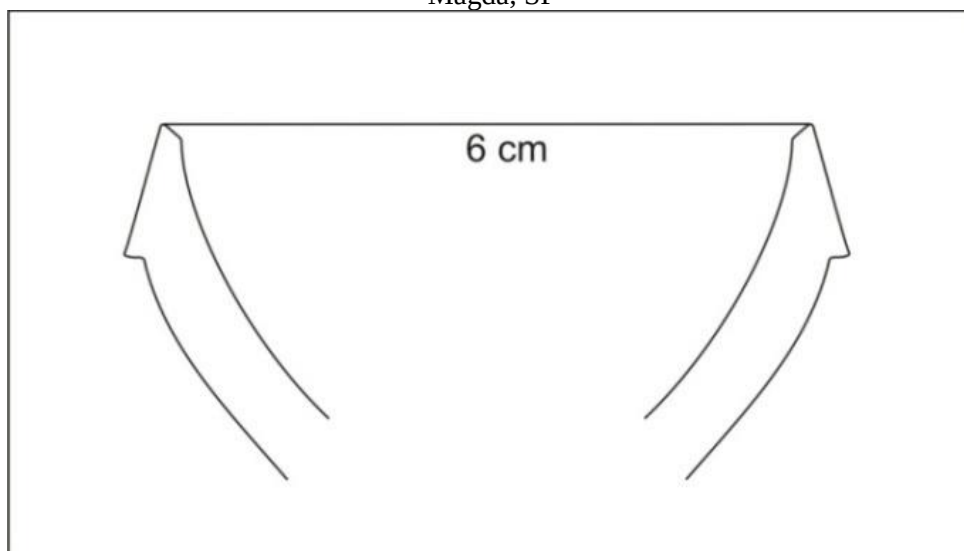
Fotos 57 e 58: Alguns tipos de trançado feitos pelos grupos indígenas Kayapó-Xikrin



Fonte: Silva (2000)

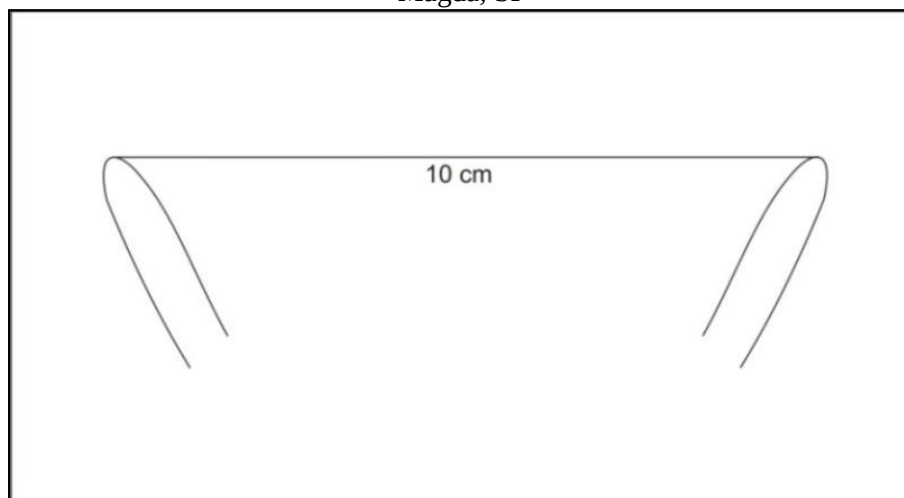
Das 37 bordas encontradas, apenas quatro possibilitaram reconstituir a forma parcial das vasilhas. As **Figuras 25 e 26** apresentam vasilhas de contorno direto. A **Figura 27** apresenta uma vasilha de contorno extrovertido (FACCIO et al., 2011).

Figura 25: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 6 cm, lábio biselado. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP



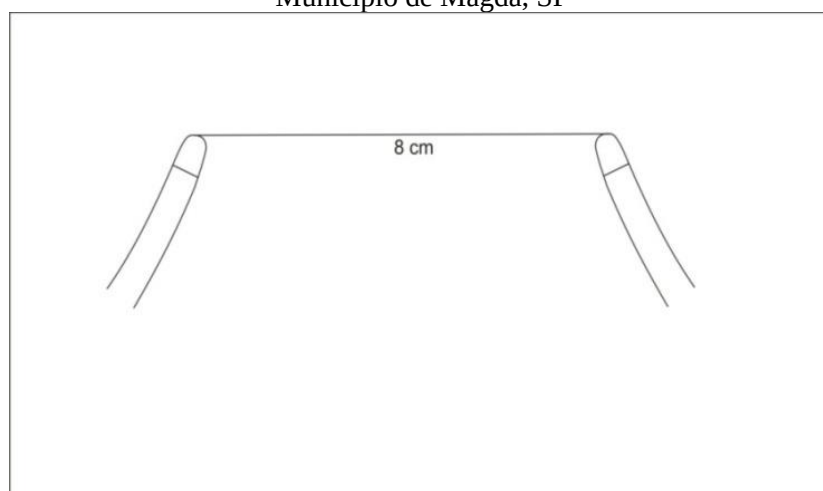
Fonte: Faccio et al.(2011)

Figura 26: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 10 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP



Fonte:Faccio et al.(2011)

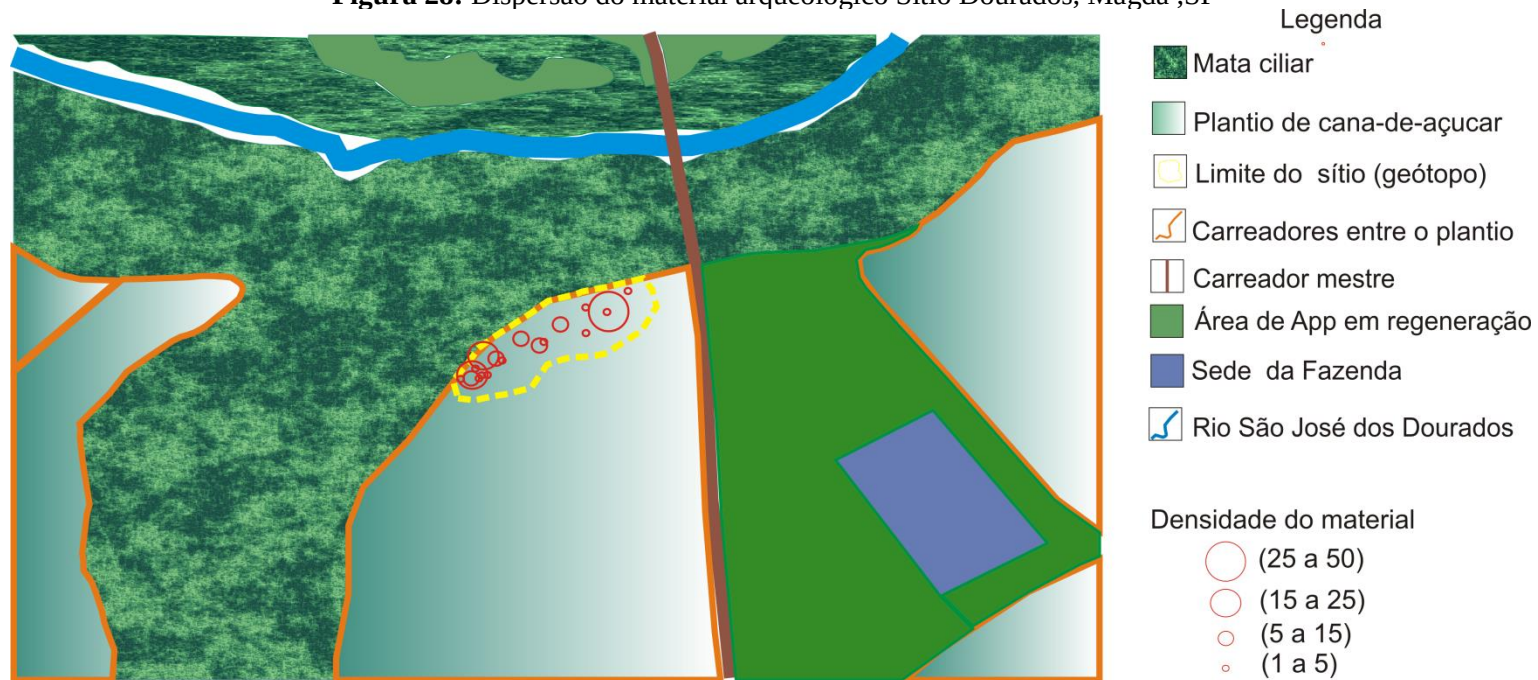
Figura 27: Vaso simétrico, de boca constrita, contorno simétrico, borda extrovertida inclinada interna com incisão na parte externa a 0,5 cm do lábio, diâmetro da boca igual a 8 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Dourados, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al.(2011)

As formas de vasilhas cerâmicas obtidas a partir dos fragmentos de bordas apontam para vasilhas pequenas. A seguir apresentamos a **Figura 28**, onde mostramos a dispersão do material arqueológico na área do Sítio Dourados, e a **Figura 29** que mostra o perfil de elevação do sítio arqueológico até o rio São José dos Dourados.

Figura 28: Dispersão do material arqueológico Sítio Dourados, Magda ,SP



Elaboração: A autora (2016)

Figura 29: Perfil de elevação do Sítio Dourados até o Rio São José dos Dourados



Elaboração: A autora (2016)

3.3 Sítios Lajeado

Por fim, o Sítio Lajeado fica em local de baixa vertente, em área de plantio de cana-de-açúcar. É o menor dos três sítios em tamanho e quantidade de material arqueológico, tendo materiais líticos e cerâmicos distribuídos em uma área de 100 x 40 metros (**Fotos 59 e 60**).

Foto 59: Sítio Lajeado. Em primeiro plano, o plantio de cana ainda baixo



Fonte: A autora (2015)

Foto 60: Sítio Lajeado. Por outro ângulo, ao fundo, a mata que margeia o Rio São José dos Dourados



Fonte: A autora (2015)

Localizado a 350 metros do Rio São José dos Dourados, o Sítio Lajeado fica próximo dos Sítios Abelha e Dourados. Na área do Sítio Lajeado, foi evidenciado material lítico e cerâmico numa extensão de 100 metros, na superfície do solo (FACCIO et al. 2011). O Sítio Arqueológico Lajeado apresentou 28 líticos lascados, um lítico polido e 97 fragmentos cerâmicos.

De acordo com a **Tabela 14**, observamos, entre os líticos lascados, a presença de seixos inteiros e fragmentados, blocos fragmentados, resíduos, núcleos e lascas. Verifica--se a ausência de instrumentos e a exploração das matérias-primas arenito silicificado, silexito, basalto e quartzo (FACCIO et al. 2011).

Tabela 14: Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP

Classe	Arenito silicificadoSilexito		Basalto	Quartzo
Fragmento de seixo	2	-	1	-
Plaqueta de seixo	3	1	-	1
Fragmento de bloco	1	-	-	-
Fragmento de seixo	2	1	2	1
Seixo	3	-	-	-
Bloco	1	-	-	-
Resíduo	1	-	3	-
Núcleo	1	-	-	-
Seixo fragmentado	1	-	-	-
Lasca	2	-	-	-
Fragmento de lasca	1	-	-	-
Subtotal	18	2	6	2
Total	28	-	-	-

Fonte: Faccio et al. (2011)

Fotos 61 : Lasca de arenito silicificado. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Fotos 62: Lasca de arenito silicificado. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

No Sítio Arqueológico Lajeado foi encontrada apenas uma peça lítica polida. Essa peça é uma lâmina de machado fragmentada, produzida com a matéria-prima basalto (**Foto 63**).

Fotos 63: Lâmina de machado fragmentada. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011).

Na cerâmica do Sítio Arqueológico Lajeado foram identificadas as classes: parede, parede angular, borda e base, totalizando 97 fragmentos. Das dez bordas identificadas, duas puderam ser utilizadas na reconstituição da forma parcial do vaso (FACCIO et al.2011) (**Tabela 15**).

Tabela 15: Classe de Peças Cerâmicas, Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda ,SP

Classe	Quantidade de peças	%
Parede	77	79,38
Parede Angular	4	4,12
Borda	10	10,30

Base	3	3,09
Não identificável	3	3,09
TOTAL	97	100

Fonte: Faccio et al (2011)

A **tabela 16** mostra a frequência dos tipos de antiplásticos evidenciados na cerâmica do Sítio Arqueológico Lajeado.

Tabela 16: Frequência dos tipos de antiplástico. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP

Antiplástico	Quantidade de peças	%
Mineral	76	78,35
Mineral/Caco Moído	13	13,40
Mineral/Carvão	5	5,15
Mineral/Cariapé	3	3,09
Total	97	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

Os antiplásticos predominantes na pasta da argila do Sítio Arqueológico Lajeado foram o mineral, o mineral associado ao caco moído, o mineral associado ao carvão e o mineral associado ao cariapé.

A **tabela 17** mostra a frequência dos tipos de cerâmicos evidenciados nos fragmentos coletados no Sítio Arqueológico Lajeado.

Tabela 17: Frequência dos tipos de cerâmica. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP

Face Externa/Interna	Quantidade de peças	%
Lisa/Engobo vermelho	1	1,03
Lisa/Incisa	2	4,12
Lisa/Pintura vermelha	2	1,03
Lisa/Lisa	91	92,78
Lisa/Entalhado	1	1,03
TOTAL	97	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

A **tabela 18** apresenta a variação de espessura das peças evidenciadas no Sítio Arqueológico Lajeado.

Tabela 18: Frequência da Variação de Espessura das Peças. Sítio Arqueológico Lajeado, Município Magda, SP

Espessura (cm)	Quantidade de peças	%
0,1 – 0,5	1	1,03

0,6 - 1	38	39,17
1,1 - 1,5	38	39,17
1,6 - 2	37	38,14
Total	97	100

Fonte: Faccio et al. (2011)

O Sítio Arqueológico Lajeado apresentou, na maioria dos fragmentos, cerâmica lisa. Um fragmento apresentou engobo vermelho, dois fragmentos incisão, um fragmento entalhe na borda e dois fragmentos pintura vermelha. A pintura ocorreu em apenas dois fragmentos na face externa (FACCIO et al., 2011), (**FOTOS 64 e 65; FIGURA 30**).

Foto 64: Fragmento de borda com presença de incisão. A seta indica a incisão. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP



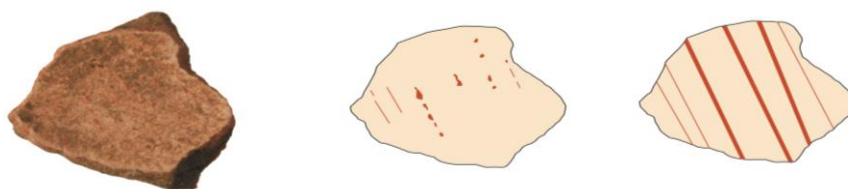
Fonte: Faccio et al. (2011)

Foto 65: Fragmento de borda com presença de entalhe. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

Figura 30: Peça original e sequência da reconstituição gráfica da decoração, Sítio Lajeado

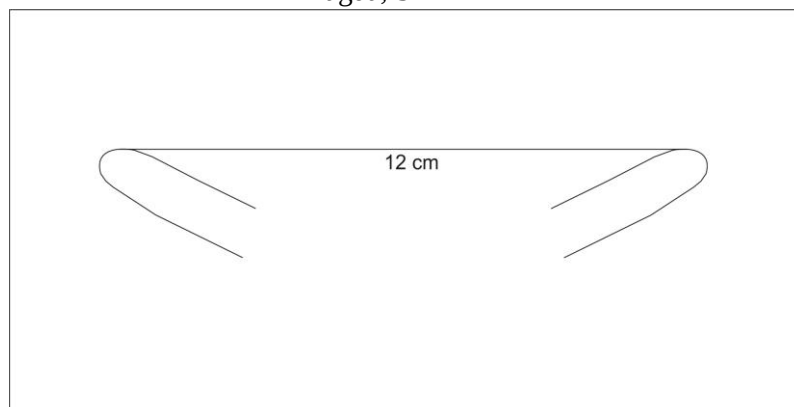


Fonte: Faccio et al. (2011)

O Sítio Arqueológico Lajeado apresentou dez bordas. Devido ao mau estado de conservação dessas peças, apenas duas bordas possibilitaram a reconstituição parcial da vasilha cerâmica. Foi identificada, em ambas, a forma direta inclinada externa. As **Figuras**

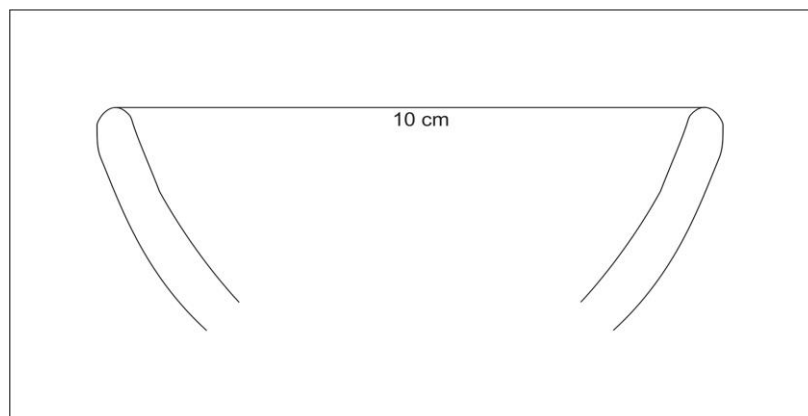
de 31 e 32 mostram os desenhos das bordas que puderam ser reconstituídas graficamente (FACCIO et al.2011).

Figura 31: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclinada externa, diâmetro da boca igual a 12 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al.(2011)

Figura 32: Vaso simétrico, de boca ampliada, contorno direto, borda direta inclina externa, diâmetro da boca igual a 10 cm e lábio arredondado. Sítio Arqueológico Lajeado, Município de Magda, SP



Fonte: Faccio et al. (2011)

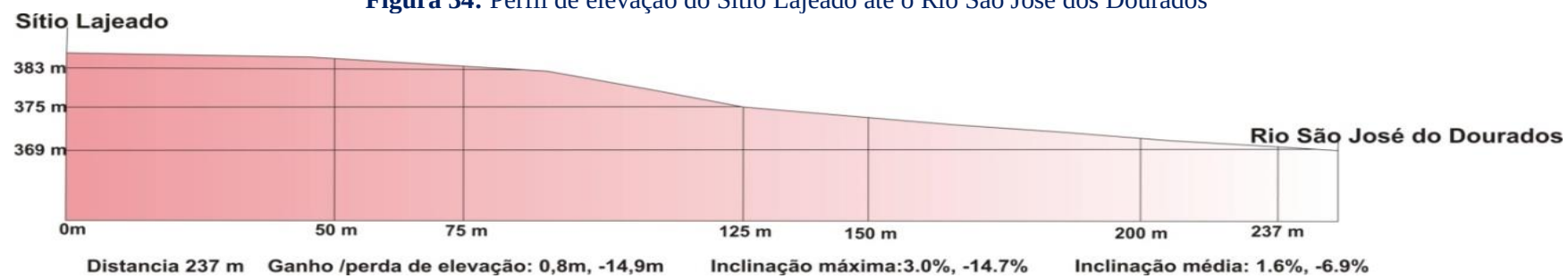
As formas de vasilhas cerâmicas obtidas a partir dos fragmentos de borda apontam para vasilhas pequenas.

Figura 33: Dispersão do material arqueológico Sítio Lajeado



Elaborado: A autora (2016)

Figura 34: Perfil de elevação do Sítio Lajeado até o Rio São José dos Dourados



Elaborado: A autora (2016)

Notamos que os sítios apresentam características muito parecidas, no que se refere ao material cerâmico e lítico. A predominância de materiais sem decoração é marcante nos três sítios. Contudo, o Sítio Abelha apresenta uma maior incidência de fragmentos cerâmicos decorados por meio de pinturas, além de possuir matérias corrugadas e incisas, decorações essas, características tradição Arqueológica Tupiguarani.

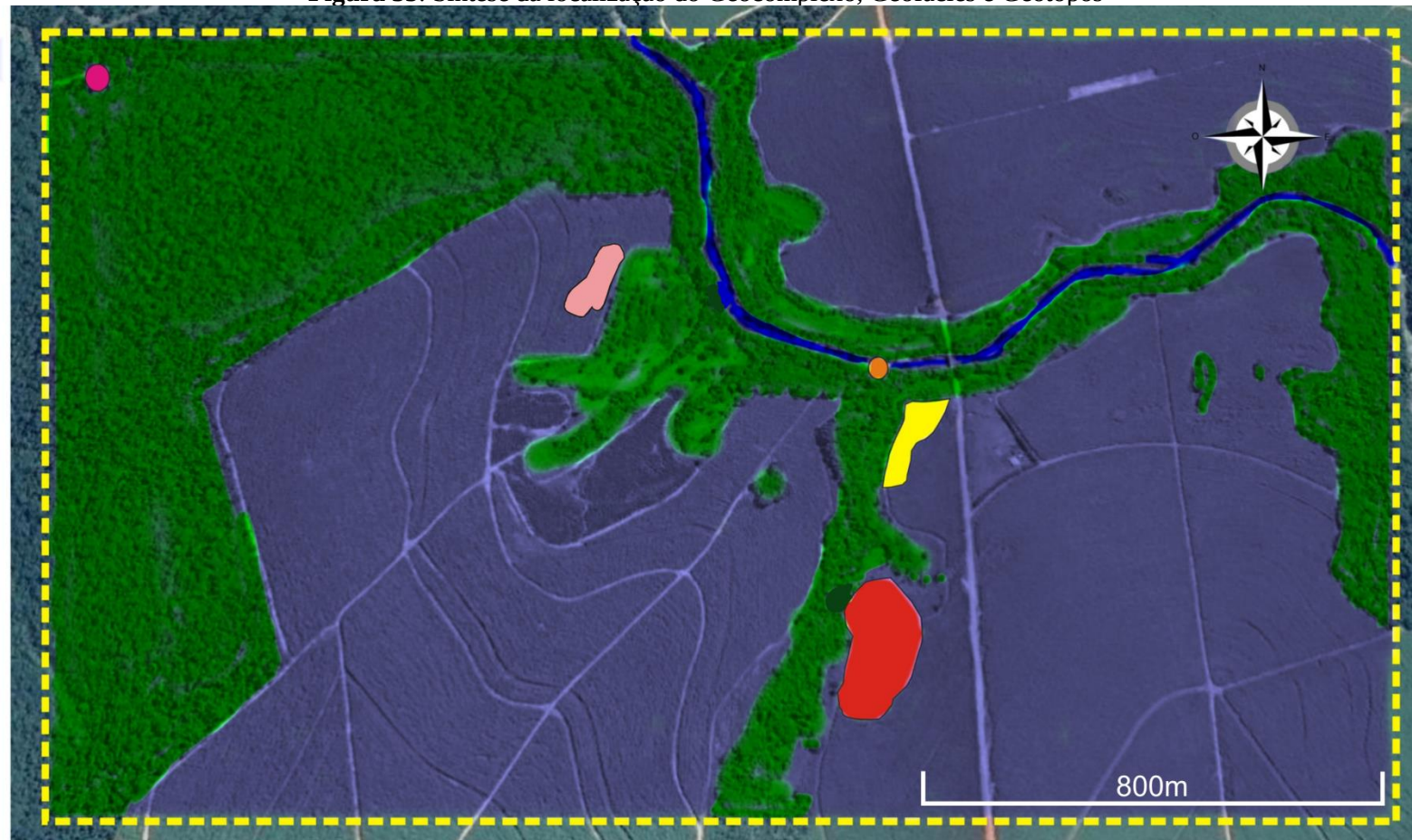
Para o norte de São Paulo, a tradição Aratu é considerada semelhante a Minas Gerais, contendo assentamentos de menores proporções e elementos Tupiguarani associados. Esta ausência de grandes aldeias circulares tanto em Minas Gerais como em São Paulo, parece indicar uma resposta adaptativa ao meio ambiente, onde em áreas de intenso domínio do Cerrado, os assentamentos deveriam ser menores e distribuídos pelo território a fim de um melhor aproveitamento dos recursos da mata de galeria. A presença de elementos tipicamente Tupiguarani em meio a sítios Aratu pode ser apontada como um padrão que se repete de maneira semelhante em diferentes localidades. A observação deste padrão permite supor a existência de alianças entre estes grupos, visto que a presença Tupi não é massiva, mas sim esparsa e pouco marcada. Neste caso, a aliança pode estar ligada à troca de casamentos, onde mulheres do grupo Tupi estariam constituindo matrimônio no grupo Aratu com o intuito de consolidar um elo social, prática comum entre os grupos Jê do Brasil, etnograficamente conhecidos. (SOARES, 2012 p.75 e 76)

Quando nos referimos às dimensões das unidades, essas não estão relacionadas apenas com as escalas de análise geográfica, mas com um conjunto de critérios relacionados com a proximidade física e espacial dos elementos e os valores médios que os caracterizam, além da frequência de determinados processos e fenômenos.

As unidades de paisagem onde os Sítios Abelha, Dourados e Lajeado estão inseridos são compostas por vários elementos, como as unidades geológicas do Grupo Bauru e os depósitos aluviais. Há predomínio de classes de solos Latossolos Vermelhos e Argissolos Amarelos. Fazem parte também do conjunto desses elementos os vestígios arqueológicos, como líticos e cerâmicas arqueológicas. Bertrand e Bertrand (2007) indicam a análise do Geocomplexo como um espaço-tempo antropizado.

O Sistema GTP que associa Geocomplexo (fonte), Território (recurso) e Paisagem (identidade cultural) constitui uma tentativa de caracterização geográfica para abarcar a diversidade e a interatividade de todo o sistema ambiental (BERTAND; BERTRAND, 2007). O Geossistema, como uma base para análise ambiental, é reforçado pelo seu caráter multidimensional, constituído por um tripé de conceitos: espacial, natural e antrópico.

Figura 35: Síntese da localização do Geocomplexo, Geofácies e Geótopos



Legenda

-  Geótopo Sítio Abelha
-  Geótopo Sítio Dourado
-  Geótopo Sítio Lajeado
-  Dique de Basalto
-  Fonte de argila
-  Geofácia cana-de-açúcar
-  Geofácia mata ciliar
-  Delimitação do geocomplexo englobando os geofácies , geótopos e fontes de matéria prima

Elaborado: A autora (2016)

A **Figura 35** apresenta uma síntese da localização do Geocomplexo (em amarelo), Geofácies (verde e roxo) e Geótopos (sítios arqueológicos) ainda com as fontes de matérias-primas mapeadas no entorno dos sítios.

Os sítios aqui estudados se parecem com aqueles descritos por Soares, 2012, que, para as regiões “como os Estados da Bahia, Tocantins, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Espírito Santo, percebe-se a presença de assentamentos de menor porte, mais dispersos pelo território com menor densidade populacional e sem o fenômeno das aldeias circulares” (SOARES, 2012, p113). Os registros arqueológicos, juntamente com as informações do meio físico dos sítios, nos permitem inferir sobre a cadeia operatória de produção dos materiais cerâmicos e líticos. A seguir, apresentamos um quadro comparativo entre os sítios Abelha, Lajeado e Dourados (**Quadro 3**).

Quadro 3: Comparação entre os sítios arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado

	Sítio Abelha	Sítio Dourados	Sítio Lajeado
Datação	500 ± 75	210 ± 35	240 ± 35
Tamanho da área do sítio	100x40	100x45	100x40
Implantação na vertente	Média	Baixa	Baixa
Distância do Rio São José dos Dourados	530 metros	93 metros	350
Peças Polidas	6	9	1
Peças Lascadas	87	167	28
Cerâmicas lisas	852	268	91
Cerâmicas pintadas	11	0	2
Cerâmicas com decoração	38	3	4
Antiplástico mais frequente	Mineral	Mineral	Mineral
Espessura da parede mais frequente	97,94 % de peças entre 0,1 e 2 cm	53,18 % entre 0,6-1 cm e 25,15% entre 1,1-1,5 cm	39,17 % entre 0,6-1 cm, 39,17% entre 1,1-1,5 cm e 38,17% entre 1,6-2 cm
Tamanho médio das vasilhas reconstituídas	Vasilhas médias entre 6 e 22 cm de diâmetro de boca	Vasilhas médias entre 6 e 10 cm de diâmetro de boca	Vasilhas médias entre 10 e 12 cm de diâmetro de boca

Elaboração: A autora (2017)

Utilizamos uma metodologia adequada que contribui para nos informar sobre o processo de transformação da matéria-prima, as etapas de fabricação dos artefatos, a funcionalidade no contexto coletivo e as formas de seu abandono e posterior reutilização (FACCIO, 1998). Nessa cadeia de operações, existem etapas que passam pela aquisição da matéria-prima até o seu descarte final. Na etapa da aquisição, tanto para a confecção das vasilhas cerâmicas como dos instrumentos líticos, procedimentos para o transporte dessa matéria prima, a quantidade, o peso e a qualidade, estão interligados, para a escolha do melhor local para buscar a matéria-prima (FACCIO, 1998; LUZ, 2010).

Posteriormente, é feita uma análise laboratorial dos artefatos. Esses materiais são comparados entre si e, em campo; faz-se, também, um esforço em identificar as jazidas de matérias-primas nas áreas próximas aos sítios.

Outra etapa que compõe a cadeia operatória é a identificação dos locais de preparo da matéria-prima que, uma vez coletada, normalmente é transportada para áreas próprias para o desempenho de atividades de confecção dos artefatos (BINFORD, 1983). Essas áreas se caracterizam, no caso do lítico, pela concentração de estilhas e subprodutos de lascamento. No caso da cerâmica, evidenciam-se estruturas de combustão feitas para a queima das vasilhas. Essas estruturas não foram identificadas nas áreas aqui estudadas. Localizamos um ponto de fonte de argila próximo ao sítio Dourado, a uma distância de 70 metros do sítio, e um dique de basalto que pode ter servido como possível fonte de matéria-prima, a uma distância média de 1,72 quilômetros dos sítios (**Figura 33**).

A etapa de preparação e manufatura da matéria-prima, tanto da cerâmica como do lítico, envolve uma sequência gestual do artesão que deve ser reconstituída a partir de análise do material, permitindo inferir sobre algumas técnicas e escolhas feitas, como os tipos de antiplásticos utilizados na cerâmica que podem influenciar nas próximas atividades a serem desenvolvidas com ela. No caso dos sítios aqui estudados, não foi possível identificar tais elementos pois a área dos sítios encontra-se mal conservada. A compreensão da relação entre tipo de pasta e espessura da parede pode mostrar as preferências de confecção das vasilhas por parte do grupo que as criou (PEREIRA, 2012). Após essa etapa, vem o tratamento de superfície dos lados interno e externo dos fragmentos cerâmicos. As paredes das vasilhas podem ter sido alisadas, submetidas a tratamento plástico e pintadas (BROCHADO; LA SALVIA, 1989).

A confecção de um artefato é o início de um processo de produção que, concluído, continua em uma fase de utilização e, ao quebrar-se, encerra uma sequência de funções, não específicas, mas presentes dentro de um contexto cultural que, ao arqueólogo, cabe explicar através da análise de seus fragmentos. É todo um ciclo, visível se tentar refazer o sistema, invisível se observar apenas seus efeitos e representações. (BROCHADO; LA SALVIA, 1989, p.5)

Os sítios Abelha, Dourados e Lajeado apresentaram como antiplástico predominante o mineral e espessuras similares que variam de 0,1 a 2 cm. A morfologia das vasilhas cerâmicas pode ser identificada por meio da reconstituição de fragmentos mensuráveis de borda, por meio de um método gráfico. Por essa reconstituição, procura-se identificar a forma e inferir sobre a função dessas vasilhas. As reconstituições das vasilhas, verificando-se suas bordas, permite ao pesquisador fazer algumas inferências a respeito das atividades exercidas no local (PEREIRA, 2012). Em decorrência do mau estado de conservação dos sítios poucas bordas estavam aptas para a reconstituição. As bordas reconstituídas apresentaram diâmetros de boca entre 6 e 22 cm representando peças pequenas.

Quando abordamos o material lítico, é preciso entender se a rocha passou pelo processo de lascamento¹², polimento e/ ou picoteamento. É necessário compreender se se trata de núcleo de onde está sendo efetuada a debitage, ou de lascas, estilhas e outros fragmentos que foram debitados (GRACE, 1996). Os materiais de pedra polida normalmente são resultado de um processo de lascamento e picoteamento para ajudar a dar forma e polimento para finalizar a forma desejada. Os objetos polidos “constituem, na maior parte dos casos, duas fases de fabricação de um utensílio o qual apresentará, portanto, partes bem polidas e outras nas quais o picoteamento é ainda visível” (LAMING-EMPERAIRE, 1967, p.121). Não foram encontradas fontes de quartzo ou sílex no entorno dos sítios.

¹² O termo lascamento é usado pelos [arqueólogos](#), em relação às [indústrias líticas](#) (quer pré-históricas ou não), para designar uma operação de talhe lítico consistentes no fracionamento intencional da matéria prima. Alguns autores usam o termo "lascamento" como sinônimo de "debitagem", enquanto outros autores distinguem a "façonnage", a "debitagem" e o "retoque" como lascamentos específicos, ou seja, métodos que caracterizam ações precisas de lascamento. Tais autores diferenciam a façonnage, na qual as lascas são descartadas, enquanto na debitage, as lascas se tornam o objetivo principal do lascamento(VIALOU,1980).

IV SOCIALIZANDO O

CONHECIMENTO ACADÊMICO



Ao tratar de assentamentos indígenas arqueológicos, trazemos o conhecimento sobre o Sistema de Ocupação Indígena de grupos espoliados de suas terras e/ou exterminados a partir da ocupação delas no norte do Estado de São Paulo pelas frentes pioneiras. Desse modo, a Geografia e a Arqueologia possibilitam trazer à tona uma história do espaço geográfico. No entanto, de nada vale esse conhecimento, se não puder mudar a consciência das pessoas a respeito da história da ocupação dos índios daquele lugar.

Quando falamos em sítios arqueológicos indígenas, fazemos referência ao patrimônio histórico e cultural, abordando o conceito de “lugares de memória” desenvolvido por Pierre Nora para compreender os relativos usos dos espaços e sua relevância.

Esses lugares de memória assumem importante significado, fazem parte da memória coletiva de determinado grupo, a memória de um passado comum e de uma identidade social faz com que o grupo se sinta parte daquele lugar, do espaço que traz a lume a história de todos. (TOMAZ, 2010, p.1- 2)

Concordamos com Soares e Klant (2004), quando escrevem que não podemos esquecer que, antes de ser um papel governamental, são as pessoas que devem proteger os bens culturais, materiais e simbólicos de sua localidade e reivindicar, junto ao poder público, políticas específicas para esse fim.

Nesse contexto o papel do pesquisador deve ser o de:

(...) criar condições favoráveis para o estudo, a proteção e a divulgação do patrimônio arqueológico enquanto bem de uso especial, comum do povo brasileiro, colaborando para o desenvolvimento social das comunidades pelo incentivo à participação coletiva. (MORAIS, 1999-2000, p. 213)

A contribuição e a interação da sociedade são preponderantes em qualquer forma de ação que pretende trabalhar com educação patrimonial. É cada vez mais urgente pensar novas formas de aplicar essas práticas de ensino, para que a pesquisa seja efetivamente democrática e participativa (FACCIO, 2011). Quando trabalhamos com um espaço de relevância histórica, ele traz à tona lembranças que, mesmo remotas, são capazes de causar sentimentos e sensações aos indivíduos que se sentem ligados afetiva e

historicamente com aquele espaço e sua materialidade. Nessa perspectiva, a preservação desses bens culturais materiais e imateriais é extremamente relevante, já que, além de ser uma fonte de conhecimento do passado, servem também para testemunhar a cultura humana no futuro (GONZALES-VARAS, 2003).

Notamos que a tendência do homem moderno é olhar as construções antigas com aversão: normalmente se acredita que elas não possuem mais significado funcional e econômico compatível com o desenvolvimento técnico atual e, por isso, devem ceder lugar a edificações mais modernas e “úteis”. Esse sentimento se intensifica com a falta de políticas públicas efetivas para o cuidado e manutenção dos monumentos e edifícios históricos, que sofrem com depredações e com o descaso (GONZALES-VARAS, 2003).

Esses monumentos acabam se tornando cicatrizes de um passado muitas vezes esquecido pela maioria. Esse tipo de pensamento é muito nocivo à ideia de preservação do patrimônio e de sua valorização como herança histórica a ser preservada, principalmente quando se trata de uma cultura distante da realidade atual para muitos, como o caso da cultura indígena. Segundo Tomaz, “não é possível preservar a memória de um povo sem, ao mesmo tempo, preservar os espaços por ele utilizados e as manifestações quotidianas de seu viver” (TOMAZ, 2010, p.4).

De acordo com Paoli (1992), a noção de patrimônio histórico deveria trazer à tona as dimensões múltiplas da cultura como imagens de um passado vivo, como coisas que merecem ser conhecidas e mantidas na memória. A educação patrimonial busca levar à comunidade a importância da preservação e do conhecimento sobre o outro e de suas diferenças para que o preconceito ao que é diferente seja revertido em respeito e compreensão, perpetuando a ideia de que as diversas práticas sociais e culturais possuem um significado coletivo, importante para o grupo que as viveu ou ainda vive, como é o caso de várias etnias indígenas.

Esse preservar da memória não está ligado apenas à conservação de relíquias antigas ou edificações, mas também à preservação de toda uma história, todo um caminho percorrido pela sociedade, desde seus tempos mais remotos até aos dias de hoje, interligando-os pela sua importância nesse processo de contínuo movimento e constante transformação. (TOMAZ, 2010, p. 4).

Preservar o patrimônio mantém viva a história de um grupo ou sociedade. Rodrigues (2001) entende que o patrimônio representa a identidade local e por mais

diversa que seja a população, a sua criação serve como uma ponte que resume várias histórias em uma só.

Assim, a educação patrimonial possibilita o engajamento da comunidade em todas as etapas da pesquisa. Com isso, os grupos vulneráveis podem apropriar-se do conhecimento produzido pelas elites intelectuais, tendo assim a oportunidade de se tornarem sujeitos de sua própria história (TOMAZ, 2010).

No caso em tela, os indígenas das áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado não possuem descendentes declarados índios no norte do Estado de São Paulo. Contudo, possivelmente em alguma proporção, foram assimilados à população nacional daquela área. Os registros desses grupos indígenas não podem ser ignorados. Assim, a educação patrimonial constitui um instrumento de divulgação desse conhecimento produzido, que não pode ser esquecido.

4.1 Procedimentos para o trabalho de educação patrimonial

A educação patrimonial, de acordo com Evelina Grumberg (2007), divide-se em quatro etapas metodológicas que são:

❖ **Observação:** etapa na qual se usam exercícios de percepção sensorial (visão, tato, olfato, paladar e audição) por meio de perguntas, experimentações, provas, medições, jogos, de forma que se explore, ao máximo, o bem cultural ou tema observado. Nessa fase, desenvolvemos as oficinas de confecção de vasilhas cerâmicas de acordo com a tradição guarani, pinturas com os motivos gráficos guarani, pinturas rupestres no papel craft ou nas placas de pedra São Tomé;

❖ **Registro:** com desenhos, descrições verbais ou escritas, gráficos, fotografias, maquetes, mapas. Nessa etapa buscou-se fixar o conhecimento percebido, aprofundando a observação e o pensamento lógico e intuitivo. Nesse momento é possível desenvolver atividades de elaboração de textos e desenhos que expressem o que o sujeito aprendeu com as palestras e a oficina;

❖ **Exploração:** análise do bem cultural, com discussões, questionamentos, avaliações, pesquisas em outros lugares (como bibliotecas, arquivos, cartórios, jornais, revistas, entrevistas com familiares e pessoas da comunidade), desenvolvendo as capacidades de análise e espírito crítico, interpretando as evidências e os significados.

Nessa fase, pode-se sugerir a elaboração de uma árvore genealógica, de entrevistas com os idosos com o intuito de saber como era sua infância na cidade e as mudanças que a paisagem sofreu, possibilitando uma comparação com os dias atuais. Essa etapa, contudo, deve ser elaborada quando se tem a possibilidade de um trabalho de mais de um dia na escola, o que não foi o caso do trabalho feito da região de Magda, SP.

❖ Apropriação: recriação do bem cultural, através de releitura, interpretação em diferentes meios de expressão (pintura, escultura, teatro, dança, música, fotografia, poesia, textos, filmes, vídeos, etc.), provocando nos participantes uma atuação criativa e valorizando assim o bem trabalhado. Nesse momento, pode-se incentivar o sujeito a desenvolver poesias, textos e desenhos e demonstrar que aquilo que ele está produzindo também é cultura.

Nossa proposta de educação patrimonial inclui inserir, além dos materiais arqueológicos encontrados na região e da história desses povos indígenas, a história do município, suas principais personalidades e bens materiais e imateriais regionais conhecidos. Dessa forma, abordamos o tema do patrimônio e a importância da sua preservação. É importante inserir nas aulas de educação patrimonial a história do município, pois, quando são realizadas as oficinas só com o intuito de apresentar materiais indígenas, a população não se reconhece nessa história, que acaba ficando muito distante de sua realidade e, dessa forma, acaba por não despertar o interesse desejável e, então, contribuindo pouco para mudar a perspectiva de patrimônio dessa comunidade.

Dessa forma, o trabalho torna-se uma atividade lúdica, mas sem raízes, pois o distanciamento de tais informações e apresentações de materiais não condiz com as práticas cotidianas e, com o passar do tempo, essas oficinas são esquecidas. É preciso tentar aproximar o máximo possível o sujeito, para que ele, antes de tudo, se reconheça, se identifique culturalmente para, depois, começar a identificar a cultura do próximo, pois se esse sujeito não der importância as suas vivências culturais, como irá valorizar o bem comum?

Por isso torna-se importante iniciar o trabalho, antes de qualquer coisa, trazendo o sentimento de pertencimento do sujeito à terra, para, a partir daí trabalhar a questão da preservação do patrimônio cultural e histórico comum.

Com essa proposta, aplicando a educação patrimonial no caso do resgate dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados e Lajeado e também buscando um resgate do sentimento de pertencimento junto aos moradores do Município de Magda, SP,

desenvolvemos, em parceria com os integrantes do LAG, com a coordenação da Professora Neide Barrocá Faccio, um trabalho de educação patrimonial, optando-se pela elaboração de palestras, exposições e oficinas junto a escolares do ensino fundamental e médio, a professores, a grupos de moradores, a trabalhadores rurais da área dos sítios e do entorno.

Inicialmente, fizemos uma exposição dos materiais arqueológicos evidenciados na região, mostrando o significado dos acervos arqueológicos da região e a importância da preservação desse acervo para a comunidade. Por meio de palestras, oficinas e conversas informais, salientando também a importância da preservação e manutenção dos bens culturais do município de Magda como edifícios e tradições regionais.

A divulgação das pesquisas, principalmente com a população do município e os trabalhadores rurais das áreas agrícolas onde esses sítios foram evidenciados foi extremamente relevante e gratificante, visto que a comunidade se mostrou muito interessada em aprender mais sobre algo de que, até o momento, nunca havia ouvido falar e pensava que era uma realidade muito distante da deles. Logo após a apresentação, alguns moradores relataram histórias de pessoas que encontram peças semelhantes às aquelas apresentadas, mas como não sabiam, eram normalmente descartadas ou guardadas como *souvenir*.

A seguir, apresentamos cenas das atividades realizadas no âmbito da educação patrimonial. Nas **Fotos 66 e 67**, apresentamos a exposição dos materiais arqueológicos encontrados no Município de Magda, SP, com o intuito de mostrar para os alunos e funcionários da Escola Estadual Donato Marcelo Baldo, os tipos de artefatos encontrados em sua região e a forma como são encontrados, assim como mostrar também as formas comuns das vasilhas cerâmicas confeccionadas pelo indígenas.

Fotos 66 e 67: Exposição do material arqueológico, encontrado na região do Município de Magda, SP. Educação patrimonial desenvolvida na Escola Estadual Donato Marcelo Balbo



Fonte: LAG (2016).

As **Fotos 68 e 69** apresentam as palestras sobre os diversos grupos indígenas do Estado de São Paulo e alguns traços sobre sua cultura, mostrando as particularidades e semelhanças dessas populações com a sociedade brasileira.

Fotos 68 e 69: Palestras de educação patrimonial ministradas pelos membros do LAG com apresentação de slides



Fonte: A autora (2017)

Nas **Fotos 70 e 71** apresentamos os banners usados nas palestras dadas aos trabalhadores rurais das áreas próximas aos sítios arqueológicos aqui estudados e a coleção de livros desenvolvidos com o intuito de difundir as pesquisas arqueológicas no Estado de São Paulo.

Fotos 70 e 71: Exemplos de alguns dos materiais didáticos e painéis usados na educação patrimonial, desenvolvida pelo Laboratório de Arqueologia Guarani



Fonte: A autora (2017)

As **Fotos 72 e 73** mostram a oficina de cerâmica com confecção de vasilhas inspiradas no modo de produção por rolete da Tradição Tupiguarani. Nas **Fotos 74 e 75**, temos a oficina de pintura inspirada nos motivos usados pelos indígenas para decorar seus vasos cerâmicos.

Fotos 72 e 73: Oficina de argila com confecção de vasos cerâmicos por meio da técnica Guarani de roletagem apresentada no início de toda aula de educação patrimonial



Fonte: A autora (2017)

Fotos 73 e 74: Oficina de pintura de vasos cerâmicos em replicas de vasilha tradicional da tradição Tupiguarani



Fonte: A autora (2017)

Segundo Varine (2000), é preciso levar a população a reconhecer-se como comunidade que possui os mesmos problemas e valores para poder trabalhar em prol de um bem comum: “para isso convém ajudá-la a tomar confiança em si, e não pelo discurso, mas sim pela ação” (VARINE, 2000, p. 27).

O trabalho de educação patrimonial elaborado no âmbito dessa pesquisa e de todas as pesquisas ligadas ao LAG é sempre desenvolvido com a comunidade por meio de palestras, exposições e oficinas informativas e participativas. Tratando de temas relacionados à Arqueologia e à preservação dos monumentos históricos, as palestras sempre precedem as atividades lúdicas de oficinas das mais variadas ordens e que se ajustam à necessidade e idade dos participantes.

Tendo em vista a pesquisa participativa, verificamos que alguns procedimentos seriam necessários para que o trabalho de educação patrimonial surtisse efeito nas diversas frentes de trabalho. Dessa maneira, foram necessárias diversas formas de atividade para atender os diferentes públicos.

Dessa forma, procurou-se elaborar um Programa de Educação Patrimonial que envolvesse metodologias participativas, no sentido de trabalhar com a comunidade local, pois concordamos com Grunberg (2007), quando este enfatiza que os trabalhos são desenvolvidos para:

Propiciar experiências e um contato direto com as manifestações culturais, sejam bens materiais (edifícios, praças, mercados, jardins, fotografias, documentos, esculturas, quadros, instrumentos de trabalho, etc), ou bens imateriais (músicas, danças, festas religiosas, ou populares, comidas, rituais, hábitos e costumes, formas de fazer, saberes e dizeres populares etc).(GRUNBERG, 2007 p.4).

Essas atividades tiveram por finalidade derrubar a “barreira entre as partes”, no intuito de fazer crescer a autoestima e o sentimento de responsabilidade e pertencimento do público alvo, enquanto “guardiões” de sua cultura. Dessa forma, procuramos salientar nas palestras que tudo o que o ser humano produz e faz é cultura, independente de cor, credo ou gênero. Este é um conceito que ajuda a compreender o mundo de uma forma mais ampla e menos preconceituosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Esta pesquisa apresentou o estudo da paisagem de três sítios arqueológicos, sob o viés da Geoarqueologia, a partir da teoria Geossistêmica. Os sítios estão localizados na área da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados, afluente do Rio Grande. A área é conhecida pela ocupação indígena de grupos Kayapó, cuja cerâmica arqueológica pertence à Tradição Aratu-Sapucai. No caso dos sítios estudados, encontraram-se também características da Tradição Tupiguarani. Nossa hipótese é a de que a região tenha sido área de interação entre esses grupos, com predominância da Tradição Aratu-Sapucai.

A inserção de um indivíduo de outra etnia não era uma prática muito comum para os grupos Jê, principalmente pelo fato de os Kayapó possuírem uma característica cultural marcante em relação à não inserção de uma pessoa de outro grupo em seu cotidiano. Acreditavam que o sentido da vida em sociedade não seria o mesmo para esse indivíduo e que o mesmo não teria parentes seus e, assim, teria problemas de adaptação e espirituais e se veria perdido, incompleto e infeliz. Essa característica Kayapó auxilia na compreensão do motivo de eles não levarem cativos em suas batalhas (GIRALDIM, 1997). Isso talvez explique o fato de tão poucas peças cerâmicas da Tradição Tupiguarani sejam encontradas em sítios da Tradição Aratu-Sapucai, no Norte do Estado de São Paulo.

Assim, sustentamos a hipótese de que os sítios sejam de ocupação Aratu--Sapucai, com influência Tupiguarani, pois dos 1.269 fragmentos analisados nos três sítios, somente 35 apresentaram características da Tradição Tupiguarani, ou seja, 2,7% do material total. Das 93 bordas de vasilhas cerâmicas analisadas, somente 18 foram passíveis de reconstituição gráfica, ou seja, 19% das bordas. Essa porcentagem não nos possibilitou ter uma visão das formas gerais apresentadas nos sítios, pois o número da amostra passível de reconstituição foi muito pequeno. Contudo, dessas bordas reconstituídas, as vasilhas apresentaram um tamanho pequeno com características das duas Tradições Arqueológicas no que se refere à sua forma..

Diante do exposto, o Sítio Abelha apresentou uma área de 11.131 metros², 87 líticos lascados, seis líticos polidos e 901 fragmentos de cerâmica. Os líticos lascados são característicos de grupo agricultor, com uso frequente de percutor duro, de bloco ou seixo de arenito silicificado ou quartzo de forma predominante. Entre os polidos, estão presentes um tembetá em quartzo e um polidor de sulco. Essas peças polidas são comuns na Tradição Tupiguarani. A cerâmica apresentou parede angular, polidor de sulco e decorações típicas da Tradição Tupiguarani. Contudo, o tipo predominante da cerâmica é o liso, que é uma característica da Tradição Aratu-Sapucai. As bordas que possibilitaram

a reconstrução gráfica da vasilha apontam para formas comuns entre o Tupiguarani e Aratu-Sapucaí. As quantidades de material cerâmico do Sítio Abelha, e de material lítico lascado/polido nos faz acreditar que o Sítio Abelha era uma ocupação de pequeno para médio porte.

O Sítio Abelha é o maior dos três sítios e está datado com uma diferença de $260\pm$ do Sítio Lajeado e de $290\pm$ anos do Sítio Dourados, sendo assim o sítio mais antigo, datado entre o intervalo de 1442 a 1592. Depois do ano de 1517, deu-se uma forte investida da Igreja Católica para a extinção do paganismo, principalmente no chamado Novo Mundo. Missionários católicos foram enviados em massa para catequizar os índios, visto que a Reforma Luterana na Europa causava grande perda de fiéis à Igreja Católica (FAUSTO,1995).

Acreditamos que o Sítio Abelha era um importante território para esse grupo de missionários, que pode ter permanecido na área por um curto período de tempo, ou poderia manter a área como rota de passagem conhecida e segura. O Sítio Abelha encontra-se a uma distância de 540 metros do Rio São José dos Dourados e às margens de um antigo afluente hoje abandonado. Essa localização, provavelmente, reflete a vontade do grupo de estar em uma área mais protegida, próxima aos grandes rios, o que mostra que provavelmente possam ter passado um bom período na área.

O sítio Dourados, por sua vez, apresentou uma área de 9.050 m^2 , 167 líticos lascados, nove polidos e 271 fragmentos de cerâmica. A matéria prima em arenito silicificado e silexito predominou entre lascados, sendo o suporte o seixo as peças mais presentes. A predominância é da cerâmica lisa com acabamento simples que, como já explicitado, é característica da tradição Aratu-Sapucaí. Trata-se de um sítio de pequeno porte. O Sítio Dourados foi datado entre os períodos de 1807 a 1874. Nesse período, mais especificamente em 1807, teve início o estabelecimento dos limites de províncias no Brasil, delimitando as áreas de algum dos atuais Estados, o que levou várias frentes de geólogos e engenheiros a desbravar os limites estaduais (FAUSTO,1995).

Nesse contexto, acreditamos que o sítio Dourados possa ter sido um dos últimos sítios na região do Rio São José dos Dourados, visto que uma vasta pesquisa em caráter de prospecção e identificação da área feitas nos anos de 2011 e 2017 em Magda e nos municípios vizinhos, não identificou muito sítios arqueológicos de grupos de Tradição Aratu-Sapucaí ou Tupiguaran. De acordo com Girardim (1997), o último grupo Kayapó-Panará visto na região data do ano de 1911, quando um geólogo chamado Alexandre de

Souza Barbosa avistou um grupo de cerca de 30 pessoas às margens do Rio Grande e fez anotações sobre sua linguagem, depois de ter passado um tempo com eles. Anos depois, pesquisadores linguistas, ao comparar as anotações de Barbosa com relatos de etnógrafos, identificaram que esse grupo avistado se tratava possivelmente de Kayapó, pois as palavras eram similares às de grupos confirmados Kayapó.

Não se sabe ao certo, mas acredita-se que esse grupo tenha migrado para a Região Norte do Brasil, mais próxima do Rio Xingu. O Sítio Dourado, diferentemente do Sítio Abelha, está às margens do Rio São José dos Dourados, o que pode refletir a necessidade de uma fuga rápida por meio de suas águas, o que vai ao encontro do contexto histórico e também do porte pequeno do sítio.

O Sítio Lajeado apresentou uma área de 7.197 m², 28 líticos lascados, um lítico polido e 97 fragmentos de cerâmica. A indústria confeccionada sobre bloco de arenito silicificado e quartzo é rara. A lâmina de machado confeccionada em basalto é característica Tupiguarani. A cerâmica apresentou parede angular e decoração características da Tradição Tupiguarani. A incisão e entalhe na borda presente na cerâmica do Sítio Lajeado é comum tanto na tradição Aratu-Sapucai quanto na Tupiguarani.

Trata-se de um sítio de pequeno porte, provavelmente um pequeno acampamento de pesca, tendo em vista sua proximidade com o rio e a quantidade de material lítico encontrado. Apesar de a região ser conhecida como área tradicionalmente de domínio da tradição Aratu-Sapucai, esses três sítios possuem forte influência da tradição Tupiguarani. O Sítio Lajeado data do período entre 1742 e 1817. Nesse período, no ano de 1777, o Marques de Pombal faz uma reestruturação no Brasil e, assim, os Jesuítas foram expulsos do país, sendo obrigados a abandonar várias missões e aldeamentos. Nesse período, também foram descobertos ouro e minérios em Minas Gerais, o que atraiu todo tipo de pessoas para o Garimpo, causando embates entre os indígenas e os garimpeiros (FAUSTO,1995).

Girardim (1997) relata que esse período de expansão das Minas Gerais foi marcado por uma Guerra contra os Kayapó, que possuíam duas aldeias nos rios Grande e Vermelho, além dos aldeamentos que, naquele momento, não contavam com a proteção dos Padres Jesuítas. Nesse contexto, o Sítio Lajeado pode ter sido um acampamento enquanto algum grupo migrava ou fugia, já que, dos três sítios aqui estudados é o de menor porte. O Sítio Lajeado, assim como o Sítio Dourados, está às margens do Rio São

José dos Dourados, o que pode refletir a necessidade de uma fuga rápida por meio do Rio, e a pouca cerâmica encontrada indica que essa população não passou muito tempo na área.

Com os dados apresentados, concluímos que a pesquisa contribuiu para os estudos sobre os processos de ocupação e migração dos povos Jê e a interação com povos do tronco Tupi em uma região com poucas pesquisas na área, como o caso do norte de São Paulo. Procuramos sistematizar a informação e a paisagem transformando-a em modelos de ambientes vivido, tanto o ambiente pretérito vivido pelos povos que deixaram os vestígios aqui estudados, como o ambiente vivido atualmente pelo agronegócio canavieiro. Sabemos que os pares dialéticos espaço e tempo se apresentam de maneira peculiar nessas pesquisas, pois o espaço mutável, aqui abordado como paisagem, apresenta, ao mesmo tempo, uma temporalidade atual e uma atemporalidade entre 500 a 240 anos AP, com os vestígios arqueológicos marcando esse espaço de forma preponderante.

Entendemos que a relevância desta pesquisa torna-se maior quando apresentamos o prognóstico possível para a área. A conservação desses materiais e da paisagem onde se encontram está em constante modificação, já que ela se encontra em área de cultivo intensivo de cana-de-açúcar e extremamente próxima à sede de uma Usina de Açúcar e Álcool. Além disso, a área é cortada por uma estrada, em que o movimento de implementos agrícolas é constante devido à existência da Usina, mas também por ser o acesso de uma das maiores fazendas da região.

Nesse contexto, a paisagem muda corriqueiramente, pois as mesmas áreas onde são plantadas a cana-de-açúcar, de tempos em tempos, passam por reformas, em que a última rebrota da cana é “abandonada” por um tempo, até que seja interessante para a empresa seu corte e descarte. Com isso, uma nova cultura é plantada. Observou-se, nos trabalhos de campo, que a soja é o cultivo mais utilizado na região para esses períodos de reforma.

Alguns implementos, como o arado e o subsolador, são comumente utilizados no plantio da cana e são usados, nesse período de reformas, colheitadeiras e pás carregadeiras. Sendo assim, acreditamos que no prazo de alguns anos é possível que os sítios não sejam mais localizados, pois seu material, junto com o sedimento retirado, pode ser transportado. Embasamos esse prognóstico na experiência em campo de março de 2017, última ida a campo, quando foi possível verificar que as áreas dos sítios, delimitadas

em 2014, não estavam mais nos carreadores que beiravam as APPs. Esses pontos coletados estão agora completamente dentro da APP, já que os limites das APPs foram expandidos. Atualmente, a área se encontra no período de reforma da cana. Com o caminhar, foi possível encontrar alguns vestígios da escavação e alguns poucos materiais arqueológicos, já que alguns fragmentos sempre permanecem em campo, mesmo com toda varredura sistemática da área. Outro fator preocupante nesse prognóstico de preservação são as grandes ravinas nos carreadores próximos às APPs, que, no período da colheita, comumente são preenchidos com sedimentos transportados de outros locais ou entulhos.

Quando nos referimos à Educação Patrimonial, temos em vista que o patrimônio cultural vem sendo dilapidado e é importante que os pesquisadores sejam agentes ativos no sentido de viabilizar formas para que seja mostrado para a comunidade o que se estuda, além da importância da preservação do patrimônio.

A ausência de ações do poder público tem sido responsável pela “decadência” do patrimônio e transformações das paisagens, cuja desvalorização resulta na descaracterização dos bens. O descaso do poder público e a falta de incentivo a ações culturais e de educação patrimonial levam a desgastes sociais e econômicos, visto que serão necessários recursos para recuperá-los. Se a ação não for realizada em tempo hábil, isso pode ocasionar a perda de uma parte da história de um determinado povo.

Sabemos que esse é um trabalho árduo, para quebrar a ideia de que o patrimônio está congelado no passado, como algo de museu que apenas atesta uma herança coletiva. Nessa perspectiva é que a educação patrimonial tem fundamental importância, pois mostra uma alternativa para que os conhecimentos adquiridos durante as pesquisas arqueológicas ou históricas sejam disseminadas, criando uma consciência da importância da preservação e o reconhecimento de cada sujeito como importante ator cultural.

REFERÊNCIAS



AFONSO, M.C.; MORAES, C.A. O sítio Água Branca: interações culturais dos grupos ceramistas no norte do estado de São Paulo. **Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 2006.

ALBARELLI, D.S.N.A. **Ambientes deposicionais e caracterização cerâmica da Formação Araçatuba (Bacia Bauru) no Vale do Rio Santo Campinas, SP.** Anastácio, Estado de São Paulo Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Geologia, 2013.

ALMEIDA, F. O. e NEVES, E. G. Evidências arqueológicas para a origem dos Tupis-guaranis no Leste da Amazônia. **Revista Mana Vol. 21**, n.3, Pg.449-525, 2015.

ALMEIDA, F. F. M. Fundamentos Geológicos do Relevo Paulista. **Boletim Instituto de Geografia e Geologia**, São Paulo, n. 41, 1964.

ALVES, M.A.MACHADO, L.C. **Estruturas arqueológicas e padrões de sepultamento do Sítio Água Limpa**, Monte Alto, SP. Coleção Arqueológica. Porto Alegre, EDIPUCRS, 1(2):295-319. 1995

ANGELUCCI, D. E, **Paleoecologia Humana e Arqueociências:** Um Programa Multidisciplinar para a Arqueologia Sob a Tutela da Cultura: a partir da terra: a contribuição da Geoarqueologia. Instituto Português de Arqueologia Lisboa; 2003.

ARAÚJO, A. Destruído pelo arado? Arqueologia de superfície e as armadilhas do senso comum. **Revista de Arqueologia**, v. 14-15; 2001-2002.

BARBOSA, A. S.; SCHMITZ, P. I. **Ocupação indígena do Cerrado:** esboço de uma ... Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas.** Ed. Vozes; 1975.

BERTRAND, G. **Paisagem e Geografia Física Global:** Esboço Metodológico, in Revista Geográfica de Toulouse, 1968, p 1-19.

_____. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico.** 13º Caderno de Ciência da Terra. São Paulo, USP-IG, 1971/1972.

BERTRAND, G; BERTRAND, C. **Uma Geografia Transversal e de Travessias:** o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades. Maringá: Ed.Massoni, 2007.

BEOZZO, J.O. **Leis e regimentos das Missões**, 1983.

BINFORD, L. **In pursuit of the past:** decoding the archaeological record. Londres: The mesand Hudson. 1983

BROCHADO, J. P. Desarrollo de la tradición cerámica tupiguaraní (A.D. 500-1800). /In: **Anais I Simpósio Nacional de Estudos Missionários**. A experiência reducional no Sul do Brasil. Santa Rosa, 23 a 26

BROCHADO J. P., CALDERÓN, V., CHMYZ, I., DIAS, O. F., EVANS, C., MARANCA, S., MEGGERS, B. J., MILLER, E. T., NÁSSER, N., PEROTA, C., PIAZZA, W., RAUTH, J. W., SIMÕES, M. Arqueologia brasileira em 1968: um relatório preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. **Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, nº 12**. Belém: MPEG, 1969.

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

CALDERÓN, V. **Contribuição ao conhecimento da arqueologia do recôncavo sul do Estado da Bahia**. Programa Nacional de Pesquisa Arqueológicas (PRONAPA) Pronapa, v 5,p1969.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados. **Relatório de gerenciamento de Recursos Hídricos UGRHI'S 18, 2014**In: <http://www.comitesjd.sp.gov.br/> Acesso: 14 de maio de 2016.

CORRÊA, R. L. ROSENDAHL, Z (orgs). Apresentando leituras sobre paisagem, tempo e cultura. In: CORRÊA, Roberto Lobato. ROSENDAHL, Zeny (org.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

CRISTOFOLETTI. A. **Análise de sistemas em geografia**. São Paulo, 1979.

Dicionário Ilustrado Tupi-Guarani. In: <http://www.dicionariotupiguarani.com.br/section/a/> . Acesso em 28 de setembro de 2017.

Ehrenreich, Paul. 1892. Divisão e distribuição das tribus do Brasil segundo o estado actual dos nossos conhecimentos. (Traduzido do original alemão por João Capistrano de Abreu.) **Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, Tomo VIII, 1º**. Boletim, p. 3-55. Rio de Janeiro: Typ. de G. Leuzinger & Filhos

EMBRAPA. (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) **Relatório Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**,2009. IN: <https://www.embrapa.br/> . Acesso em: 2 de julho de 2016.

FACCIO et al. Resgate **Arqueológico e do Programa de Educação Patrimonial**,Usina UNP Meridiano,Relatório Técnico, 2011.

FACCIO, N.B. **Arqueologia dos Cenários das Ocupações Horticultoras da Capivara, Baixo Paranapanema** - SP. Tese (Doutoramento em Arqueologia), São Paulo, Universidade de São Paulo, 1998.

_____. Ocupações guarani na bacia inferior do rio Paranapanema, lado paulista: mesorregião da Capivara. In: **II Semana da Geografia, 2000, Presidente Prudente, SP. Anais da II Semana da Geografia**. Presidente Prudente, SP: FCT-Unesp, 2000. p. 32-35.

FAUSTO, . **História do Brasil**. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fundação do Desenvolvimento da Educação, 1995

GIRALDIN, O. **Cayapó e Panará: luta e sobrevivência de um povo Jê no Brasil central**. Campinas, SP Educamp, 1997.

GONZÁLEZ-VARAS, Ignacio. **Conservación de bienes culturales**. Madrid: Catedra, 2003

GRACE, R. **The “Chaine Operatoire” Approach to lithic analysis**. Archaeometry. Publicação Eletrônica, Oslo, 1996. 24p.

GRUNBERG, E. **Manual de atividades práticas de educação patrimonial**. Brasília, DF : IPHAN, 2007

HAGGET, P. **Geografia: sínteses modernas**. 2 ed. Nova Iorque, 1972

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=35> , Acesso 2 de abril de 2017.

_____. **Mapa etno-histórico de Curt Nimuendaju**. Rio de Janeiro, Fundação Nacional Pró-Memória; IBGE, 1981 p. 69-91.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE CIDADES). In: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=35> , Acesso 2 de abril de 2016.

IPT (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO) **Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Turvo/Grande**. São Paulo: IPT, 1999 a. 259 p.

_____. **Diagnóstico da situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do São José dos Dourados**. São Paulo: IPT, 1999.b. 150 p

KASHIMOTO, E.A. **Geoarqueologia no baixo Paranapanema: uma perspectiva geográfica de estabelecimento humano pré-históricos**. Dissertação de Mestrado em Arqueologia – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo 1992.

LAMING-EMPERAIRE, Annette. **Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul**. Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas, 1967.

LUZ, J. A. R. **Estudo da tecnologia de peças líticas lascadas no Vale do Rio Paranapanema: sítios arqueológicos Vallone e Gurucaia**. 2010. Dissertação

(Mestrado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010

MÉLIA, B. A terra sem mal dos guarani: economia e profecia . **Revista de Antropologia**, 1990 pg,33 a 46

MILHEIRA, R.G; FARIAS, D.S .EF; ALVES, L. Perfil Tipológico da Indústria Cerâmica Guarani da Região Sul de Santa Catarina. **Revista Tempos Acadêmicos, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica, nº 11**, Criciúma, Santa Catarina, 2013.

MITTERMEIER, C. Foto aldeia Kayaoó no Xingú. In: <http://conservationphotographers.org/> . Acesso: 03 de outubro de 2016.

MORAIS J.L. Arqueología daregião sudeste. **Revista USP**, São Paulo 1999).

_____. **O Engenho São Jorge dos Erasmos na Perspectiva Arqueológica e Ambiental da Baixada Santista**. Relatório Técnico, 2003.

MORÁN, E. F. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1990.

NAVEH, Z.; LIEBERMAN, A. S. **Landscape Ecology** - Theory an Application, Springer Series on Environmental Management, by Springer - Verlag. New York: [s.n.], 1984. 338p.

NOELLI, F.S; SOUZA, J.G. Novas perspectivas par a cartografia arqueológica Je no Brasil meridional. **Boletim do Musel Paranaense Emílio Goeldi. Cienc. Hum**, Belém, v. 12, n. 1, p. 57-84, jan.-abr. 2017

OLIVEIRA, B, S. Apresentação Satélites e Sensores. Disponível em http://www.dsr.inpe.br/vcsr/files/3-Satelites_e_Sensores.pdf. Acesso 27 de abril de 2016.

OLIVEIRA, E.R. **Aspectos da interação cultural entre os grupos ceramistas pré-coloniais do médio curso do rio Tocantins**. MAE-USP. 2005

OLIVEIRA, J.E;.VIANA, S.A. O Centro-Oeste antes de Cabral. **Revista USP - Arqueologia Brasileira** I, São Paulo, 44 (1): 142-189.1999.

PALLESTRINI, L. As Múltiplas Facetas de Arqueologia pré-histórica. **Revista DEDALO**, v. 23, p. 171-176, 1984.

PAOLI, M. C. Memória, espaço e cidadania. In: **O Direito à Memória: patrimônio histórico e cidadania**. São Paulo: Departamento do Patrimônio Histórico, Secretaria Municipal da Cultura, 1992. P.25

PASSOS, M.M.O MODELO GTP (Geossistema – Território – Paisagem): Como trabalhar? **Revista Equador (UFPI)**, Vol. 5, Nº 1, (2016). Edição Especial 1, p. 1 - 179.

PEREIRA, D. L. T. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

PEREIRA, E.M.B. **Ecologia de paisagem aplicada a análise ambiental do Sítio Arqueológico PA-BA-84**: Alunorte em Barcarena- PA Belém-PA 2008).

RITTER. L.M.O; MORO,R,S As bases epistemológicas da ecologia da paisagem **Journal of Biotechnology and Biodiversity Vol. 3, N. 3:** pp. 58-61, 2012,

REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira Administrado pelo Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>. Acesso em 22 de julho de 2017. Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração Desenvolvida por COPPETEC-UFRJ patrocinado pelo CNPQ.

RODRIGUES, A. D'I. - **Línguas brasileiras: para o conhecimento das línguas indígenas**. São Paulo, Edições Loyola, 1986. 134p.

RODRIGUES, M. **Imagens do Passado**. A Instituição do Patrimônio em São Paulo. São Paulo: Unesp; Imesp; Condephaat, 2001.

ROSS, J.L.S; MOROZ,I.C. **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo: Laboratório de Geomorfologia Dept. de Geografia FFLCH-USP/Laboratório de Cartografia Geotécnica – Geologia Aplicada- IPT/FAPESP,1997.

SCHMITZ,P.I: WUST,I . COPÉ,S.M. e THIES,U.M.E. Arqueologia do centro-sul de Goiás.**Uma fronteira de horticultores indígenas no centro do Brasil**. Pesquisa (Antropologia), São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisa, n 22, 1982.

SCHWARTZMAN, S. **Panará: a saga dos índios gigantes**. Ciência Hoje, Rio de Janeiro, v. 20, n. 119, p. 28-35. 1998.

SENNA, C. S. F. **Mudanças da paleovegetação e dos paleoambientes Holocênicos da planície costeira do nordeste do estado do Pará, entre as baías de Marapanim e Maracanã**. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2002. 128p.

SCADEN,E. Os primeiros habitantes do território paulista. **Revista de História** (Universidade de São Paulo, v.8, n.18 1954

SCHMITZ, P.I.; ROGGE, J.H. Um sítio da tradição cerâmica Aratu em Apucarana, PR. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia** , São Paulo, 18 : 47-68, 20008.

SILVA, F. As tecnologias e seus Significados: Um estudo da cerâmica dos Asuriní do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrín sob uma perspectiva etnoarqueológica. **Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.**

SILVA, L.J; FACCIO, N.B. **O estudo da variabilidade cerâmica do Sítio Arqueológico Turvo III**, FCT/UNESP, 2010.

SIQUEIRA, M.N. CASTRO, S.S E FARIA K.M.S. Geografia e **Ecologia da Paisagem:** Pontos Para Discussão. Soc. & Nat., Uberlândia, 25 (3): 557-566,2013.

SOARES,J. **O sítio cerâmico GO-RV-06 e novas contribuições** Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em História da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, 2012

SOARES, A; KLAMT, C. Breve Manual de Patrimônio Cultural: Subsídios para uma Educação Patrimonial. **Revista do CEPA**, Santa Cruz, v. 28, nº.especial, p.45-63, 2004

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço Geográfico uno e múltiplo. **Scripta Nova**. n. 93, 15 de julho de 2001.

SUERTEGARAY,D.M.A; BASSO ,L.A E VERDUM,R. **Ambiente e Lugar no Urbano**. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS. 2000.

TEMBA, P. **Fundamentos da fotogrametria**, Departamento de Cartografia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2000

TOMAZ, P,C A preservação do patrimônio cultural e sua trajetória no Brasil. **Revista de História e Estudos Culturais Fênix**, Maio/ Junho/ Julho/ Agosto de 2010 Vol. 7 Ano VII nº 2. 2010

TURNER, T.**Os Mebengo kre Kayapó:** história, consciência social e mudança social das comunidades autônomas do sistema inter-étnica. Manuscrito não publicado. Departamento de Antropologia. Universidade de Chicago, 1991. 337pp

_____. Social body and embodied subject: bodiliness, subjectivity, and sociality among the Kayapo. **Cultural Anthropology**, v. 10, n. 2, 1995.

VARINE, H. **O Ecomuseu**. Ciências e Letras, n. 27, p. 61-90, 2000

VIALOU,V, Á. Tecno-tipologia das indústrias líticas do Sítio Almeida em seu quadro natural arqueo-etnológico e regional. In: Pré-História: **Revista do Cinquentenário** - Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 1980.

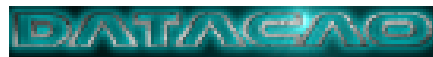
VON IHERING, **A questão dos índios no Brasil**. *Revista do Museu Paulista* vol. VIII, p. 112-140 São Paulo 1911

WÜST, I. 1983 **Aspectos da ocupação pré-colonial em uma área do Mato Grosso e Goiás: tentativa de análise espacial**. Dissertação de mestrado. São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. 1983

_____ **Continuidade e Mudança** – Para uma interpretação dos Grupos Ceramistas Pré-Coloniais na Bacia do Rio Vermelho, Mato Grosso. Tese de Doutorado. Departamento de Antropologia, USP, São Paulo 1990.

ANEXO





Datação, Comércio e Prestação de Serviços LTDA.
Datação: LOE e TL

Relatório de Ensaio

CLIENTE: NEIDE BARROCA FACCIO / PAULA CABRAL DE LIMA

EMAIL: nfaccio@terra.com.br / paulacabral.l@hotmail.com

MATERIAL: Fragmento Cerâmico.

NATUREZA DO TRABALHO: Preparação de Amostragem e Elaboração de Laudo de Datação de fragmentos cerâmicos pelo método da Termoluminescência (TL).

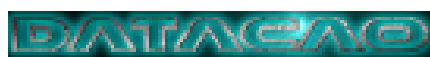
REFERÊNCIA:

AMOSTRAS

Foram fornecidas pelo cliente 3 (três) amostras com as designações indicadas na Tabela 1, acondicionadas e devidamente embaladas de forma que não tomoram luz na porção analisada no envio. As amostras foram recebidas e identificadas no laboratório como 4826 até 4828.

1. RESULTADOS

Os resultados de dose acumulada, dose anual e da idade média obtidas por TL são apresentados na Tabela 1, a seguir:



Datação, Comércio e Prestação de Serviços LTDA.
Datação: LOE e TL

Tabela 1: Código Datação, amostra, dose anual, dose acumulada e idade.

Código Datação	Amostra	Dose Anual ($\mu\text{Gy/ano}$)	Dose Acumulada (Gy)	Idade (anos)
4826	Cerâmica 64-89 - Sup.	$2,900 \pm 290$	0,7	240 ± 35
4827	Cerâmica 95-152-359 - 1 m	$2,420 \pm 265$	0,5	210 ± 35
4828	Cerâmica 344-355-387 - Sup.	$2,780 \pm 270$	1,4	500 ± 75

OBS – A idade obtida para os fragmentos cerâmicos estima o período decorrente a partir da última queima (acima de 450 °C) que a cerâmica foi submetida.

As concentrações medidas dos isótopos radioativos ^{232}Th , $^{235}\text{U}+^{238}\text{U}$, ^{40}K utilizados para calcular a dose anual são apresentados na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2: Amostra, Th (Tório), U (Urânio), K (Potássio).

Amostra	Th (ppm)	U (ppm)	K (%)
4826	$13,083 \pm 0,471$	$3,874 \pm 0,582$	$0,708 \pm 0,103$
4827	$8,328 \pm 0,300$	$2,707 \pm 0,432$	$0,879 \pm 0,127$
4828	$12,804 \pm 0,461$	$3,623 \pm 0,520$	$0,675 \pm 0,098$

São Paulo, 07 de Agosto de 2017.

Dr. Silvio Luiz Miranda Brito
Datação, Comércio e Prestação de Serviços LTDA