



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

JUÇARA PEREIRA DA SILVA

**ANÁLISE DA PAISAGEM CULTURAL DO SÍTIO  
ARQUEOLÓGICO TURVO V-B**



Presidente Prudente, SP

2015

JUÇARA PEREIRA DA SILVA

**ANÁLISE DA PAISAGEM CULTURAL DO SÍTIO  
ARQUEOLÓGICO TURVO V-B**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente, para a obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Orientadora: Profa. Livre Docente Neide Barrocá Faccio

Presidente Prudente, SP

2015

S58a Silva, Juçara Pereira da.  
Análise da paisagem cultural do Sítio Arqueológico Turvo V-B / Juçara  
Pereira da Silva. - Presidente Prudente : [s.n], 2015  
124 f. : il.

Orientador: Neide Barrocá Faccio  
Trabalho de conclusão (bacharelado - Geografia) - Universidade  
Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Inclui bibliografia

1. Sistema Regional de Ocupação. 2. Tradição Aratu-Sapucaí. 3.  
Paisagem. I. Silva, Juçara Pereira da. II. Faccio, Neide Barrocá. III.  
Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. IV.  
Análise da paisagem cultural do Sítio Arqueológico Turvo V-B.

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

JUÇARA PEREIRA DA SILVA

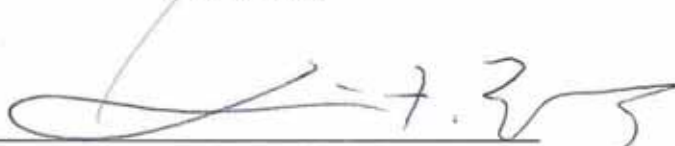
### **ANÁLISE DA PAISAGEM CULTURAL DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TURVO V-B**

Monografia apresentada como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente, submetida à aprovação da banca examinadora composta pelos seguintes membros:



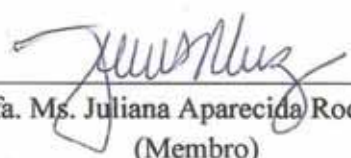
---

Profa. Livre Docente Neide Barrocá Faccio  
(Orientadora)



---

Prof. Dr. Luís Antonio Barone  
(Membro)



---

Profa. Ms. Juliana Aparecida Rocha Luz  
(Membro)

Presidente Prudente, 04 de março de 2015

Dedico esse trabalho aos meus pais Nivaldo e Elza, que sempre foram meu exemplo de força e caráter, jamais deixaram de me incentivar, contribuindo para minha formação.

## *Agradecimentos*

Agradeço aos meus pais Elza Rolnic Pereira da Silva e Nivaldo Pereira da Silva, que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la com dignidade. Vocês que iluminaram os caminhos obscuros com afeto e dedicação para que fossem trilhados sem medo. Se doaram por inteiro e, muitas vezes, renunciaram aos seus sonhos para que pudessem realizar os meus. A vocês, minha eterna gratidão.

À Professora Neide Barrocá Faccio, além de orientadora uma pessoa de grande coração, agradeço pela confiança depositada em mim, pela sua amizade e por estar sempre me incentivando a prosseguir na jornada acadêmica. Com seu olhar crítico e construtivo, agradeço por ter exigido de mim muito mais do que eu supunha ser capaz de fazer. Seus ensinamentos permitiram a construção desse trabalho.

Ao meu noivo e amigo Wellington, que compartilhou comigo esse momento, obrigada pelas palavras de incentivo, pelo carinho e por me ajudar muitas vezes a encontrar soluções quando elas pareciam não existir. Obrigada por estar ao meu lado em todos os momentos.

As grandes amigas Mayara, Ellen e Mariane obrigada pelo verdadeiro laço de amizade construído. Aos amigos que participaram direta ou indiretamente da realização desse trabalho, que estiveram comigo durante estes últimos cinco anos, permitindo a constante troca de experiências, sugestões, risos e momentos que consolidaram nossa amizade.

Ao Prof. Luís A. Barone e a Juliana pela amizade e contribuições dadas a este trabalho, pois foram de grande importância para o seu enriquecimento.

A todos os colegas do Laboratório de Arqueologia Guarani (LAG), da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, em especial a Luzia (Luly) pelos anos de amizade.

Ao Programa Institucional de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/UNESP, pela concessão desta bolsa, pois com ela pude aprofundar meus conhecimentos nas áreas de Geografia, Arqueologia e em outras áreas do conhecimento.

Aos professores do Curso de Geografia (FCT/UNESP), seus ensinamentos e dedicação ao ensino proporcionaram meu crescimento acadêmico e profissional, reafirmando a importância dessa profissão para a sociedade.

Por fim, agradeço a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação e colaboraram para a construção desse trabalho.

*Muito obrigada!*

*“A cultura representa a resposta do homem às suas necessidades básicas. Podemos defini-la como o modo de vida de um povo, o meio, em forma de idéias, instituições, potes e panelas, língua, instrumentos, serviços e pensamentos, criado por um grupo de seres humanos que ocupam um território comum”.*

Ashley Montagu (1969, p. 131).

## *Resumo*

Esse trabalho é resultado de um estudo realizado a partir do Sítio Arqueológico Turvo V-B, localizado no Município de Pontes Gestal, SP. O sítio em tela encontra-se inserido nos limites da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande, na região norte do Estado de São Paulo. O objetivo do presente trabalho é o estudo da coleção cerâmica do sítio, a fim de compreender o sistema regional de ocupação indígena pré-colonial da região norte do Estado de São Paulo. Inicialmente, apresentamos a Etno-história da região norte paulista, identificando as primeiras populações que ocuparam esse território desde século XVII, sendo estas pertencentes a Tradição Aratu-Sapucaí. Em seguida, realizamos uma análise da paisagem do Sítio Turvo V-B a partir do meio físico da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande e a relação entre as populações pretéritas e o ambiente. A análise do material cerâmico do sítio em tela foi realizada a partir dos pressupostos metodológicos de Faccio (1992; 1998; 2011a). A autora propõe a análise dos elementos técnico-morfológico-funcionais que possibilitam a reconstituição digital das formas de recipientes cerâmicos. Desse modo, foi possível associar a cultura material do Sítio Turvo V-B ao Sistema Regional de Ocupação Aratu-Sapucaí, filiados aos índios Caiapós que habitaram a região norte do Estado de São Paulo no período pré-colonial.

**Palavras-chave:** Sistema Regional de Ocupação, Tradição Aratu-Sapucaí, Paisagem.



## *Abstract*

This work is the result of a study from the Archaeological Site Turvo V-B, located in the City of Pontes Gestal, SP. The site on screen is inserted within the limits of the River Basin Turvo/Grande, in the northern region of São Paulo. The aim of this work is the study of ceramic collection, in order to understand the regional system of occupation pre-colonial indigenous in the northern region of the State of São Paulo. Initially, we present the Ethno-history of the north of the State of São Paulo, identifying the first people who occupied this territory from the century XVII, which are owned by Tradition Aratu-Sapucaí. Next, we performed a Site Turvo V-B landscape analysis from the physical environment River Basin Turvo/Grande and the relationship between the preterit populations and the environment. The analysis of the ceramic material of the Site Turvo V-B was carried out from the methodological assumptions of Faccio (1992; 1998; 2011a). The author proposes the analysis of the technical and morphological-functional elements that subsequently enable digital reconstitution of the forms of ceramic vessels. Thus, it was possible to associate the Site Turvo V-B material culture in screen Regional Occupation System Aratu-Sapucaí, affiliated to the Cayapó Indians who inhabited the north of the State of São Paulo in the pre-colonial period.

**Keywords:** Regional Occupation System, Tradition Aratu-Sapucaí, Landscape.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Localização do Município de Pontes Gestal.....                                                                                | 21 |
| Figura 2 – Sistemas Regionais de Ocupações Pré-Coloniais da Região Sudeste .....                                                         | 22 |
| Figura 3 – Áreas de ocorrência da Tradição Aratu no Brasil.....                                                                          | 24 |
| Figura 4 – Aldeia Ipatse, Parque Indígena do Xingu, MT .....                                                                             | 33 |
| Figura 5 – Fragmento de lâmina de machado polida correspondente ao talão. Sítio Morro do Lageado 2, Município de Sítio do Mato, BA ..... | 37 |
| Figura 6 – Fragmento de lâmina de machado polida correspondente ao talão. Sítio Morro do Lageado 2, Município de Sítio do Mato, BA ..... | 37 |
| Figura 7 – Seixo discóide. Sítio Morro do Lageado 2, Município de Sítio do Mato, BA .....                                                | 37 |
| Figura 8 – Seixo discóide. Sítio Morro do Lageado 2, Município de Sítio do Mato, BA .....                                                | 37 |
| Figura 9 – Lajes de arenito. Sítio Morro do Lageado 2, Município de Sítio do Mato, BA ....                                               | 38 |
| Figura 10 – Lajes de arenito. Sítio Morro do Lageado 2, Município de Sítio do Mato, BA ..                                                | 38 |
| Figura 11 – Lâmina de machado. Sítio Arqueológico Turvo IV, Município de Pontes Gestal, SP.....                                          | 38 |
| Figura 12 – Lítico lascado. Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP                                                 | 39 |
| Figura 13 – Urna funerária com tampa, em forma de caju. Sítio Arqueológico dos Neves, Município de São Matheus, ES .....                 | 41 |
| Figura 14 – Vasilha de forma piriforme. Sítio Arqueológico dos Neves, Município de São Matheus, ES .....                                 | 42 |
| Figura 15 – Bases de vasilhas. Sítio Arqueológico dos Neves, Município de São Matheus, ES .....                                          | 42 |
| Figura 16 – Fragmento de fuso. Sítio Arqueológico Turvo I, Município de Cardoso, SP .....                                                | 42 |
| Figura 17 – Exemplares cerâmicos da Tradição Aratu-Sapucaí .....                                                                         | 43 |
| Figura 18 – Penetração dos mineiros no século XIX.....                                                                                   | 47 |
| Figura 19 – Áreas de expansão do café no Estado de São Paulo .....                                                                       | 51 |
| Figura 20 – Localização da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande no Estado de São Paulo .....                                                  | 66 |
| Figura 21 – Localização da sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão na UGRHI 15 .....                                                               | 67 |
| Figura 22 – Material evidenciado no Sítio Arqueológico Turvo V-B .....                                                                   | 68 |
| Figura 23 – Material evidenciado no Sítio Arqueológico Turvo V-B .....                                                                   | 68 |
| Figura 24 – Unidades litoestratigráficas da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande .....                                                        | 71 |
| Figura 25 – Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo .....                                                                             | 77 |
| Figura 26 – Formas de relevo da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande .....                                                                    | 78 |

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 27 – Croqui com o posicionamento dos Sítios Turvo V-A e Turvo V-B em área de vertente .....                                          | 79  |
| Figura 28 – Ambiente do Sítio Arqueológico Turvo V-B .....                                                                                  | 79  |
| Figura 29 – Localização do Sítio Arqueológico Turvo V-B.....                                                                                | 80  |
| Figura 30 – Tipos de solo na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande .....                                                                          | 82  |
| Figura 31 – Área argilosa às margens do Rio Turvo. Município de Pontes Gestal, SP .....                                                     | 82  |
| Figura 32 – Relação entre as áreas de cerrados e cerradões.....                                                                             | 85  |
| Figura 33 – Distinção entre as fisionomias dos cerrados e cerradões .....                                                                   | 86  |
| Figura 34 – Paisagem na área do Sítio Arqueológico Turvo V-B.....                                                                           | 87  |
| Figura 35 – Produção de roletes de argila .....                                                                                             | 95  |
| Figura 36 – Borda lisa e borda incisa. Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP .....                                   | 101 |
| Figura 37 – Fragmento de vaso conjugado. Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP .....                                 | 102 |
| Figura 38 – Parede com furo. Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP .....                                             | 102 |
| Figura 39 – Vaso profundo com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....          | 105 |
| Figura 40 – Vaso profundo com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....          | 105 |
| Figura 41 – Vaso profundo com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....          | 106 |
| Figura 42 – Vaso profundo com boca constrita, contorno infletido e borda extrovertida inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B ..... | 106 |
| Figura 43 – Tigela rasa com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....            | 107 |
| Figura 44 – Tigela rasa com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....            | 107 |
| Figura 45 – Tigela profunda com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....        | 108 |
| Figura 46 – Tigela rasa com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....            | 108 |
| Figura 47 – Tigela rasa com boca ampliada, contorno direto e borda direta inclinada externa. Sítio Arqueológico Turvo V-B .....             | 109 |

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 48 – Tigela profunda com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B ..... | 109 |
| Figura 49 – Formas de vasilhas cerâmicas do Sítio Turvo V-B.....                                                                     | 110 |

## **LISTA DE TABELAS**

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 – Classificação das pastas numa relação entre argila e antiplástico ..... | 96  |
| Tabela 2 – Classes de fragmentos cerâmicos evidenciados no Sítio Turvo V-B .....   | 101 |
| Tabela 3 – Decoração encontrada no Sítio Turvo V-B.....                            | 103 |
| Tabela 4 – Atributos morfológicos das bordas.....                                  | 103 |
| Tabela 5 – Atributos morfológicos dos recipientes reconstituídos.....              | 104 |

## SUMÁRIO

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lista de Figuras.....                                                                 | 10  |
| Lista de Tabelas .....                                                                | 13  |
| INTRODUÇÃO .....                                                                      | 16  |
| I ETNO-HISTÓRIA DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO .....                          | 20  |
| 1.1 O Sistema Regional de Ocupação Aratu-Sapucaí.....                                 | 21  |
| 1.2 Formas de habitação dos povos da Tradição Aratu .....                             | 31  |
| 1.3 Os líticos da Tradição Aratu.....                                                 | 35  |
| 1.4 A cerâmica da Tradição Aratu .....                                                | 40  |
| 1.5 Histórico de ocupação da região norte do Estado de São Paulo .....                | 45  |
| II ANÁLISE DA PAISAGEM DO SÍTIO TURVO V-B NA BACIA HIDROGRÁFICA<br>TURVO/GRANDE ..... | 56  |
| 2.1 O resgate arqueológico em áreas de cultivo canavieiro .....                       | 62  |
| 2.2 Impactos causados pelo cultivo canavieiro .....                                   | 63  |
| 2.3 Análise da paisagem do Sítio Turvo V-B.....                                       | 65  |
| 2.3.1 Geologia.....                                                                   | 71  |
| 2.3.1.1 Formação Serra Geral.....                                                     | 73  |
| 2.3.1.2 Formação Adamantina.....                                                      | 74  |
| 2.3.2 Geomorfologia .....                                                             | 76  |
| 2.3.3 Hidrografia .....                                                               | 80  |
| 2.3.4 Pedologia .....                                                                 | 81  |
| 2.3.5 Vegetação .....                                                                 | 84  |
| III METODOLOGIA DE ANÁLISE PARA OS MATERIAIS CERÂMICOS .....                          | 89  |
| 3.1 Classe dos fragmentos.....                                                        | 92  |
| 3.2 Acabamento de superfície .....                                                    | 93  |
| 3.3 Técnica de manufatura .....                                                       | 94  |
| 3.4 Antiplástico.....                                                                 | 96  |
| 3.5 Reconstituição das vasilhas cerâmicas .....                                       | 97  |
| IV RESULTADOS DA ANÁLISE CERÂMICA .....                                               | 100 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... | 113 |
| REFERÊNCIAS .....          | 118 |

# *Introdução*



Esse trabalho apresenta os resultados de um estudo realizado a partir da cultura material<sup>1</sup> encontrada na área do Sítio Arqueológico Turvo V-B, localizado no Município de Pontes Gestal, SP. O sítio em tela encontra-se inserido nos limites da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande, na região norte do Estado de São Paulo.

A pesquisa foi desenvolvida entre os anos de 2013 e 2015, no projeto intitulado “Análise e interpretação dos materiais cerâmicos do Sítio Arqueológico Turvo V-B, norte do Estado de São Paulo”, com a coordenação da Geógrafa Neide Barrocá Faccio e com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio de uma bolsa de iniciação científica.

No ano de 2010 foram evidenciados um conjunto de sítios arqueológicos nas áreas de canavial de uma usina localizada no Município de Pontes Gestal, SP. Os sítios escavados são o Sítio Turvo I, Sítio Turvo II, Sítio Turvo III, Sítio Turvo IV ou Guariroba, Sítio Turvo V-A e Sítio Turvo V-B. O material arqueológico resgatado desses sítios apresentou-se muito fragmentado, devido estarem localizados em áreas de cultivo canavieiro. Na área do Sítio Turvo V-B foram resgatados nove artefatos líticos e 32.399 fragmentos cerâmicos.

O principal objetivo dessa pesquisa foi o estudo da indústria cerâmica<sup>2</sup> desse sítio, a fim de compreender o sistema de ocupação indígena pré-colonial da região norte do Estado de São Paulo. A partir desse objetivo principal, tivemos por objetivos específicos:

- Descrever a ocupação dos povos da Tradição Aratu-Sapucaí no território brasileiro: as formas de habitação, os artefatos líticos e os artefatos cerâmicos;
- Analisar a paisagem local, buscando identificar como as populações indígenas ocupavam o espaço no período das ocupações pré-coloniais;
- Analisar os atributos presentes na coleção cerâmica do sítio: as matérias-primas, as técnicas de confecção e as decorações empregadas;
- Reconstituir graficamente os recipientes cerâmicos a partir de suas bordas, relacionando suas formas e funções;
- Investigar as possíveis correlações culturais dos materiais cerâmicos arqueológicos com grupos etnográficos.

---

<sup>1</sup>A cultura material pode ser entendida como o conjunto de artefatos criados pelo Homem, combinando matérias-primas e tecnologia. A cultura material é sempre produto direto da ação manifesta, pois consiste-se em bens tangíveis: todos os artefatos e coisas que um povo possui como produtos da tecnologia. “Atrás de cada artefato estão os padrões de cultura que dão forma à idéia do artefato, bem como as técnicas para fazê-lo e utilizá-lo” (SHAPIRO, 1972, p. 217).

<sup>2</sup> Indústria cerâmica é o conjunto de técnicas utilizadas para a fabricação de recipientes cerâmicos, cujas formas e processos são estabelecidos pela tradição. Tratando-se de uma indústria, há uma divisão do trabalho estabelecida por sexo ou idade (MAUSS, 1972).

A Geografia é uma ciência que estuda a relação entre a sociedade e a natureza, cabendo a ela compreender as marcas deixadas sobre o terreno pela ação histórica da intervenção da sociedade na natureza (GONÇALVES, 1995).

Os sítios arqueológicos são uma representação de assentamentos humanos que foram habitados no passado e atualmente armazenam vestígios materiais que possibilitam reconstruir o paleoambiente e as relações entre seus habitantes com o espaço geográfico. O espaço geográfico é feito de espaços diferenciados e cabe a Geografia identificar e explicar os fenômenos que atuam na paisagem, sendo de origem natural ou antrópica (DARDEL, 2011).

O estudo da paisagem de um sítio arqueológico presume o uso de diferenciadas categorias de diferentes áreas do conhecimento – como a Geografia, a Arqueologia e a História – tendo como foco a compreensão das relações existentes entre o homem, enquanto sociedade, e o ambiente.

Essas questões motivaram a escolha da unidade geográfica onde foi localizado o Sítio Turvo V-B, bem como a necessidade de um estudo e divulgação do mesmo para a comunidade, haja vista o desconhecimento da importância desse patrimônio arqueológico para a história da região e do país. Dessa forma, esse trabalho apresenta os resultados dessa pesquisa em quatro capítulos descritos a seguir.

O capítulo I trata do processo de ocupação da região norte do Estado de São Paulo. Retrata quem foram os antigos habitantes do Planalto Ocidental, sua cultura e os trajetos percorridos até se instalarem na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande. Procurou-se compreender a cultura material e imaterial desses povos com base em registros etnográficos e publicações dos resultados de escavações feitas em outros estados do país. Nesse capítulo descrevemos o processo histórico de ocupação, a chegada dos pioneiros, os conflitos com as populações indígenas, a expansão da lavoura cafeeira, a chegada dos trilhos e a história de povoamento da região do Município de Pontes Gestal, SP.

O capítulo II apresenta os aspectos físicos e o potencial arqueológico da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande, com destaque para o resgate do Sítio Turvo V-B. Nesse capítulo analisamos a paisagem por meio dos indicadores geoarqueológicos e da relação entre o homem e o meio, buscando identificar o que a paisagem representa na organização social de um grupo pré-colonial e como o registro arqueológico coopera para a compreensão desse contexto. Para a elaboração desse capítulo, foram realizados levantamentos bibliográficos, leitura de relatórios de campo e de manuais técnicos sobre a vegetação e os tipos de solos do Estado de São Paulo.

O capítulo III trata da metodologia de análise do material cerâmico do Sítio Arqueológico Turvo V-B e da metodologia de reconstituição digital das formas dos vasilhames a partir de suas bordas. O estudo dos vestígios cerâmicos foi realizado a partir dos pressupostos metodológicos de Faccio (1992; 1998; 2011a). A autora propõe a análise dos elementos técnico-morfológico-funcionais que possibilitam a reconstituição digital das formas de recipientes cerâmicos, estabelecendo relações com outras características dos povos da Tradição Aratu-Sapucai.

O capítulo IV apresenta os resultados alcançados na análise laboratorial do material cerâmico do Sítio Turvo V-B. Nesse capítulo são apresentadas as formas dos vasilhames cerâmicos reconstituídos graficamente, as características das bordas analisadas e as possíveis funções desses vasilhames.

As considerações finais apresentam os resultados obtidos ao longo da pesquisa. Nesse capítulo procuramos associar os aspectos físicos, históricos, etnográficos com os resultados obtidos durante a análise cerâmica, permitindo a sua associação com uma população indígena pré-colonial que faz parte de um Sistema Regional de Ocupação.

## CAPÍTULO 1

# *Etno-história da região norte do Estado de São Paulo*

## 1.1 O Sistema Regional de Ocupação Aratu-Sapucai

O Sítio Arqueológico Turvo V-B está localizado no Município de Pontes Gestal, na região norte do Estado de São Paulo. Pontes Gestal encontra-se na Microrregião de Votuporanga, fazendo limite ao norte com Riolândia, a oeste com Cardoso e Álvares Florence, a leste com Palestina e ao sul com Américo de Campos (**Figura 1**).

**Figura 1:** Localização do Município de Pontes Gestal.

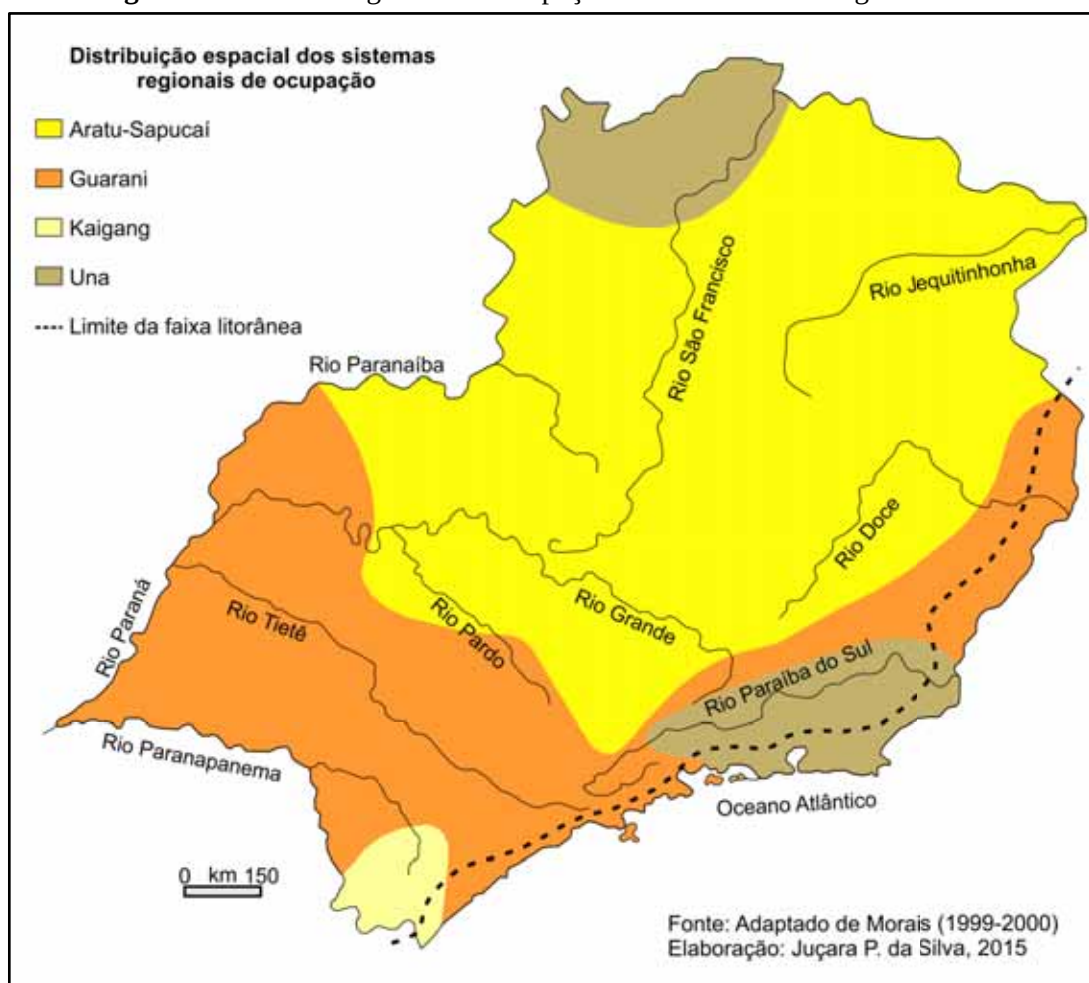


Fonte: IBGE (2010).

O Sítio Turvo V-B pode ser identificado espacialmente pelas coordenadas UTM: 632.070 metros Norte e 7.774.898 metros Oeste (FACCIO, 2012). Nessa região também foram escavados outros cinco sítios arqueológicos: Sítio Turvo I, Sítio Turvo II, Sítio Turvo III, Sítio Turvo IV ou Guariroba e Sítio Turvo V-A. O material arqueológico resgatado desses sítios apresentou características semelhantes, mas tratam-se de ocupações que se deram em períodos diferentes, como apontaram os resultados da datação por termoluminescência.

A Região Sudeste é formada pelos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Essa região é formada por quatro sistemas regionais de povoamento pré-colonial: Sistema Regional Aratu-Sapucai, Sistema Regional Una, Sistema Regional Guarani e Sistema Regional Kaingang. A **Figura 2** ilustra a distribuição dos Sistemas Regionais de Ocupação Pré-Coloniais na Região Sudeste (MORAIS, 1999-2000).

**Figura 2:** Sistemas Regionais de Ocupação Pré-Coloniais da Região Sudeste.



A distribuição de sítios arqueológicos em determinada área geográfica, refletindo as relações das comunidades do passado com o meio ambiente e as relações entre elas próprias no seu contexto ambiental, definem um padrão de assentamento (MORAIS, 1999-2000). “Estratégias de subsistência, estruturas políticas e sociais e densidade da população foram alguns dos fatores que influenciaram a distribuição do povoamento, desenhando os padrões de assentamento” (MORAIS, 1999-2000, p. 202).

O sistema regional de povoamento é definido pela “coordenação entre sítios ou conjuntos de sítios de certa região, demonstrando relações concomitantes por contemporaneidade, similaridade ou complementaridade” (MORAIS, 1999-2000, p. 202).

As sociedades pré-coloniais brasileiras ou americanas não devem ser consideradas horticultoras, pois “horticultor é pessoa que se dedica à horticultura e esta é a arte de cultivar hortas e jardins” (MORAIS, 1999-2000, p. 206-7).

O termo horticultura definiria o tipo de agricultura de coivara praticado na costa brasileira,

caracterizada pelo cultivo de plantas de raízes em pequena escala, nas proximidades das áreas de habitação. A horticultura, portanto, seria de escala limitada, sendo sua principal desvantagem a grande extensão de terra arável requerida. A densidade de população seria menor que a mantida pela agricultura intensiva de arado e, a necessidade de novas terras deveria ser apontada como a principal propulsora da grande movimentação das tribos (OLIVEIRA, 2001, p. 22).

Não é o caso dos indígenas brasileiros, pois em relação ao povoamento do Planalto Central, houve uma “trajetória de pelo menos mil anos de uma vida agrícola dos moradores das grandes aldeias num estágio erroneamente rotulado de horticultores ou de agricultores incipientes” (WÜST, 1999, p. 324).

A agricultura implica em uma produção maior do que o consumo necessário ao grupo, passível de troca ou armazenamento, em recipientes cerâmicos por exemplo. Moraes (1999-2000) trata as comunidades plantadoras da Região Sudeste como agricultores de subsistência, posto que suas práticas agrícolas se desenvolviam na medida dos consumos familiares.

Na região norte do Estado de São Paulo existem dois Sistemas Regionais de Ocupação: o Aratu-Sapucai e o Guarani. Nesse estudo chamaremos a atenção para o Sistema Regional de Ocupação Aratu-Sapucai, devido o Sítio Turvo V-B estar inserido nesse sistema.

Segundo Costa (2010), os principais conceitos classificatórios utilizados na pesquisa arqueológica no Brasil até hoje foram estabelecidos em meados da década de 1960, pelo Programa Nacional de Pesquisa Arqueológica (PRONAPA)<sup>3</sup>.

De acordo com Chmyz (1966), o conceito de tradição diz respeito a um grupo de elementos ou técnicas com persistência temporal. O termo remete às ideias de que tradições seriam transmitidas de geração em geração entre grupos semi-sedentários e que através das migrações difundiriam as habituais técnicas de confecção da cerâmica (COSTA, 2010).

No início das pesquisas arqueológicas no Brasil, a Tradição Aratu foi estabelecida pelo PRONAPA a partir de escavações efetuadas nos estados da Bahia, Sergipe e Pernambuco na década de 1960 pelo arqueólogo Valentin Calderón. Calderón foi quem identificou pela primeira vez essa tradição, localizada próximo ao Riacho Guipe, na pequena Baía de Aratu, no Recôncavo Baiano, razão pela qual a tradição foi assim nomeada (MARTIN, 2008).

Durante as pesquisas de 1969/70 em Minas Gerais, Dias Junior identificou vestígios semelhantes aos evidenciados na região nordeste do país, que foram associados a uma

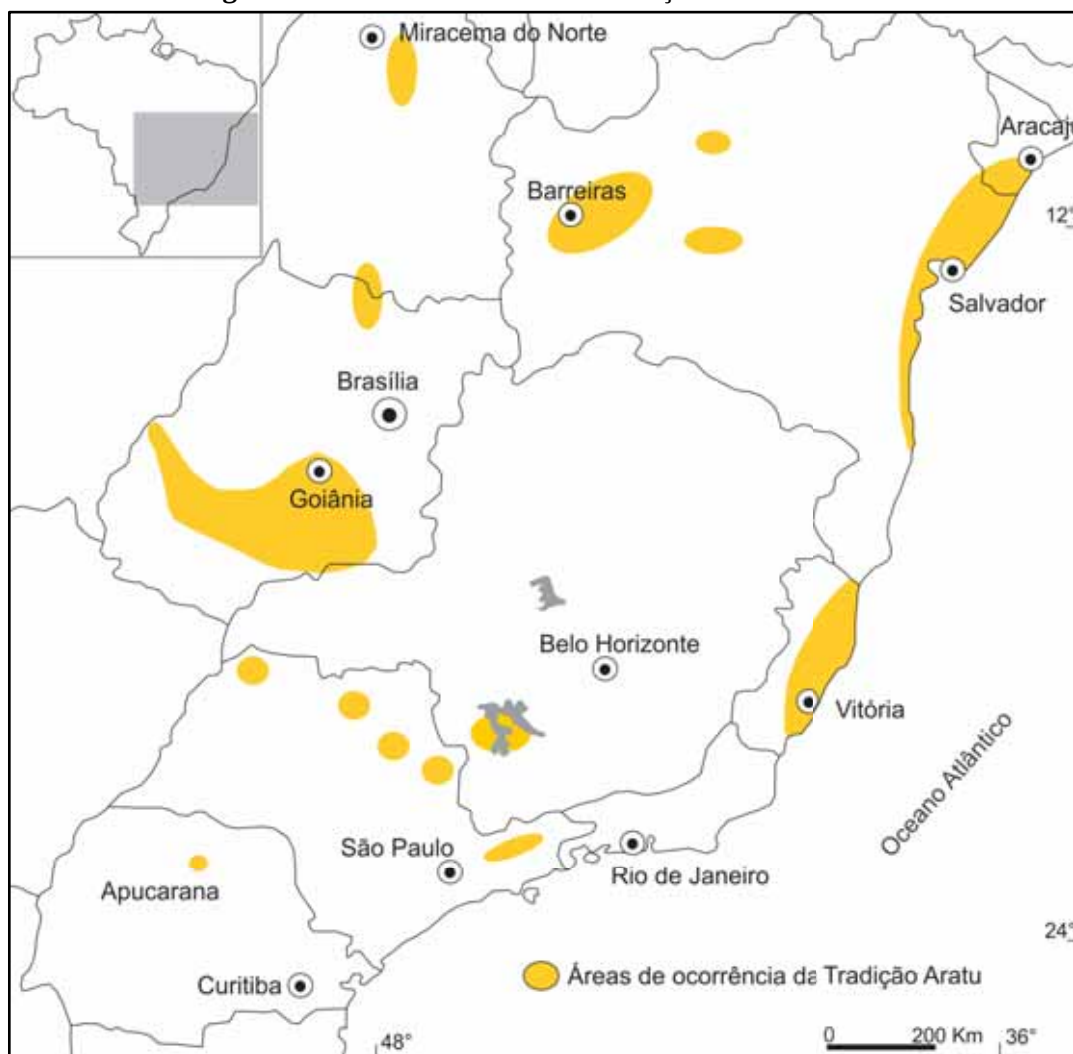
---

<sup>3</sup>O Projeto Nacional de Pesquisa Arqueológica (PRONAPA) foi criado no final da década de 1960, orientado por Betty Meggers e Clifford Evans, procurou montar um quadro preliminar da pré-história dos estados da fachada marítima, desde o Rio Grande do Sul até o Rio Grande do Norte, a partir de prospecções e sondagens. Esse trabalho resultou no estabelecimento das Tradições ceramistas conhecidas até hoje (PROUS, 2006).

Tradição denominada Sapucaí. À medida que se comprovou a similaridade entre as duas tradições, os arqueólogos passaram a utilizar uma única denominação para classificar tais vestígios: Tradição Aratu-Sapucaí (GASPAR; BARBOSA; CORDEIRO, 2007).

Costa (2010) assinala a presença dessa tradição em outros estados do Nordeste, como em Sergipe, Rio Grande do Norte, Ceará e Alagoas e até mesmo em outras regiões do Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e norte de São Paulo. A expansão da Tradição Aratu-Sapucaí foi além da área estabelecida por Moraes (1999-2000), pois no Município de Apucarana, norte do Estado do Paraná, foi descoberto um grande assentamento Aratu na década de 1990 (SCHMITZ E ROGGE, 2008). A **Figura 3** ilustra as áreas de ocorrência da Tradição Aratu no território brasileiro.

**Figura 3:** Áreas de ocorrência da Tradição Aratu no Brasil.



Fonte: Adaptado de Schmitz e Rogge (2008, p. 49).

Isso mostra que a população dessa tradição cerâmica



teve maior expansão e maior adaptabilidade ambiental do que parecia inicialmente, ocupando desde a densa floresta do litoral do Nordeste e Centro, a enclaves florestados em meio ao cerrado do Nordeste e do Brasil Central, até a floresta tropical do interior de São Paulo e do norte do Paraná (SCHMITZ; ROGGE, 2008, p. 47).

Assim, o Sistema Regional Aratu-Sapucaí é uma das tradições arqueológicas regionais do Brasil Central que decorre da “fusão” daquilo que foi identificado por Calderón (1969) na Bahia, por Dias (1978) em Minas Gerais e por Schmitz (1978) em Goiás (MORAIS, 1999-2000). Portanto, guardadas peculiaridades específicas, as tradições Aratu, Sapucaí e Uru, sob um denominador comum, poderiam formar extenso sistema regional de povoamento de agricultores pré-coloniais.

Os agricultores ceramistas que produziram a cerâmica da denominada Tradição Aratu ocuparam de forma intensa o Planalto Central, deixando vestígios situados cronologicamente entre os séculos VIII e IX d.C. Nos séculos VIII-IX inicia-se uma gradativa e maciça ocupação do Centro-Oeste por grupos ceramistas agricultores instalados em grandes aldeias. Embora seja possível definir ao menos duas frentes de ocupação, relacionadas a grupos culturais distintos (uma ao leste e outra a oeste), a do leste indica uma antiguidade um pouco maior, sendo relacionada a Tradição Aratu (ROBRAHN GONZÁLEZ, 1996).

De acordo com Robrahn-González (1996), a hipótese defendida por arqueólogos como José Proença Brochado, afirma que os grupos relacionados à Tradição Aratu são filiados ao tronco linguístico Macro-Jê, que constituiria uma segunda e tardia expansão da tradição Pedra do Caboclo.

Os grupos portadores da indústria Aratu representariam o deslocamento de grupos Jê e dos Cariri, saindo da Amazônia em direção ao Centro-Oeste. De fato, durante o primeiro milênio d.C. a Amazônia apresentaria um quadro bastante intenso de ocupação, a partir do qual, seja por questões expansionistas e de crescimento demográfico [...], seja por grandes mudanças ambientais provocadas pelo fenômeno do “El Niño” [...] teriam derivado expressivos deslocamentos populacionais (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996, p. 102).

Esta cerâmica teria origem externa ao Centro-Oeste brasileiro, estando diretamente ligada aos antepassados de grupos de língua Macro-Jê, oriunda dos Estados do Amazonas ou Rondônia, trazida por povos da Tradição Aratu que buscavam o interior do atual Estado de Goiás, cruzando as redes fluviais do Rio Tapajós, Xingu e Araguaia, em busca do atual interior do Estado de Goiás (HENRIQUES JÚNIOR, 2006).

A partir do Centro-Oeste,

as vagas migratórias teriam se desmembrado, sendo que um braço seguiu para o Nordeste brasileiro, o outro teria rumado para o sul de Goiás, centro e oeste de Minas Gerais e nordeste de São Paulo, utilizando-se neste trecho final do Alto São Francisco (HENRIQUES JÚNIOR, 2006, p. 47-48).

Para Oliveira (2005) o Brasil Central começou a ser gradativamente ocupado a partir do ano de 800 AD por grupos ceramistas que viviam em grandes aldeias circulares e formadas por um, dois ou três anéis concêntricos de habitações, em cujo interior havia uma praça central. A difusão dessas aldeias esteve relacionada ao menos a dois fluxos migratórios distintos,

uma frente pioneira do leste que ocupou todo o centro-sul de Goiás estendendo-se em direção ao vale do São Francisco e para cujo conjunto material atribuiu-se a denominação de tradição Aratu; e uma frente posterior do oeste, que ocupou o estado do Mato Grosso e ficou conhecida como tradição Uru (OLIVEIRA, 2005, p. 23).

Robrahn-Gonzáles e De Blasis (1997) caracterizam a região Centro-Oeste brasileira como uma área de confluência de deslocamentos de pessoas, no período pré-colonial, oriundas das regiões que circundam o Planalto Central. De acordo com os autores, antigos grupos ceramistas relacionados às Tradições Aratu e Uru, teriam se fixado na chamada macrorregião do Brasil Central, nos primeiros séculos da Era Cristã.

Segundo os autores, a ocupação do Centro-Oeste por grupos ceramistas relacionados à Tradição Aratu não parece ter privilegiado o uso dos rios enquanto eixos de penetração. A própria distância que os sítios apresentam em relação aos rios maiores parece fortalecer a hipótese de utilização restrita. Provavelmente, o povoamento da área não estaria relacionado a uma única onda migratória, mas várias sequenciais. “Isto parece ser definido pela presença isolada de um sítio Aratu em 171 d.C., que poderia estar relacionado a um primeiro e ainda tímido movimento” (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996, p. 102-3).

A área inicial de ocupação destes agricultores teria sido o sudeste de Goiás, sendo provável que ao menos as porções de relevo íngreme tenham sido concomitantemente ocupadas por grupos ceramistas iniciais e/ou caçadores-coletores, cujos vestígios são encontrados até os séculos IX-X (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996).

No entanto, o fato de não se ter identificado qualquer evidência de contato cultural na cerâmica, permite supor certa autonomia entre as ocupações. Segundo Robrahn-González (1996), essa autonomia pode ter sido favorecida pela diversidade dos padrões de localização:

enquanto os caçadores-coletores e grupos ceramistas iniciais têm seus sítios preferencialmente em abrigo e assentados nas porções de relevo atormentado e vegetação de cerrado, os agricultores do leste estão nas porções de relevo mais suave, com cobertura vegetal variando entre floresta e área de tensão ecológica (ROBRAHN- GONZÁLEZ, 1996, p. 103).

Partindo da região leste/sudeste, vão dominar todo o centro e centro/sul de Goiás, estendendo seus assentamentos até as margens do Rio Araguaia, constituindo seu limite de ocupação. Isto teria ocorrido dentro de um período aproximado de 700 anos, considerando desde a datação mais antiga, de 171 d.C., até meados do século IX, quando já se conta com uma série de assentamentos pela área. Entretanto, houve uma intensificação do processo somente a partir do século VIII (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996).

Robrahn-González (1996) sugere que a ocupação de agricultores do leste teria inicialmente mantido contatos com grupos portadores de cerâmica Tupiguarani, envolvendo um fluxo de objetos (vasilhames inteiros) e de informações (pela incorporação de determinados elementos tecnológicos e estilísticos). Porém, não parece que tenham interferido em outras esferas da cultura. Estes contatos desaparecem por volta do século X, por causas desconhecidas.

Aproximadamente por volta do século XI os grupos do leste passariam a manter contato com portadores de cerâmica Uru. Possivelmente tenha envolvido tanto a circulação de informações (definida através das análises cerâmicas) como a de pessoas. Para este último caso, o fato de terem sido mantidas áreas específicas para ceramistas Uru, tanto fora como dentro de aldeias Aratu, “sugere uma forma mais complexa de contato cultural, onde a manutenção da cerâmica poderia, inclusive, funcionar como marcador de etnicidade” (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996, p. 104).

A partir do século X, os assentamentos começam a apresentar significativas variações, principalmente nos aspectos de implantação, morfologia e tamanho. Também a indústria cerâmica apresenta modificações, na forma de uma maior quantidade e diversidade de elementos relacionados as indústrias externas, que passam a ser adotados. “Estas variações estariam relacionadas [...] a pressões de grupos externos, sugerindo a existência de uma ‘zona

de tensão’ ou mesmo de uma ‘fronteira cultural’ no vale do Araguaia e alto Tocantins” (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996, p. 104).

Segundo Robrahn-González (1996) acredita-se que as mudanças culturais identificadas em sítios da região de Goiás não sejam resultado da expansão do colonizador europeu, mas sim que tenham ocorrido em período anterior, em consequência de contatos com grupos indígenas externos, levando a uma intensa dinâmica de mudança cultural.

Embora os sítios da Tradição Aratu continuem ocorrendo, apresentariam características notadamente diversas, como nos vasilhames cerâmicos. Dessa forma, não estariam mais relacionadas ao contexto original de ocupação dos agricultores do leste (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996), mas sim a ocupações originadas a partir de contatos de tribos diferentes, incorporando técnicas de outras Tradições.

No litoral da Bahia, foi constatado que a partir do século IX começam a se instalar populações identificadas por uma produção ceramista bastante uniforme, os grupos Aratu (ETCHEVARNE, 1999-2000). Nessa região, provavelmente “a cultura Aratu compreenda os genericamente conhecidos como Tapuias, expulsos de áreas mais costeiras quando da incursão Tupi, a partir do século IX [...]” (CARVALHO, 2003, p. 5).

A Tradição Aratu tem uma dispersão territorial desigual no Nordeste. Podem ser encontrados Sítios Aratu além da Bahia, nos estados de Sergipe, Pernambuco e sul do Piauí. No restante dos estados nordestinos não parece ter sido encontrado ainda nada que possa ser associado a esses grupos (ETCHEVARNE, 1999-2000). Em Sergipe constatou-se a presença da tradição Aratu em colinas próximas ao litoral, geralmente nas áreas de encosta (CARVALHO, 2003).

Etchevarne (1999-2000) nos mostra qual foi o papel do colonizador português no território nordestino, principalmente nas sociedades indígenas. Conforme expõe no trecho a seguir.

A ocupação portuguesa do território nordestino pode ser considerada um divisor de águas, em termos cronológicos, pelo impacto provocado no universo das sociedades indígenas. Efetivamente, com o colonizador, uma nova ordem irrompe, truncando os processos sócio-históricos que eram próprios a esses povos. A bagagem ideológica européia se impõe e com ela uma percepção diferente do ambiente. Conseqüentemente, um modo radicalmente diverso de apropriação do território e dos recursos naturais instaura-se, novos componentes humanos incorporam-se; equipamentos tecnológicos experimentam-se e animais e plantas são introduzidos, substituindo os nativos e transformando a paisagem regional (ETCHEVARNE, 1999-2000, p. 128-9).

Certamente à chegada dos portugueses ao território nordestino, o litoral se configurava como um cenário onde se movimentavam grupos étnicos diferentes. Grandes áreas estavam sob o domínio de povos pertencentes a Tradição Ceramista Tupi-guarani. No processo de conquista e colonização europeia, essas populações foram desaparecendo gradativamente, por extermínio, aculturação ou miscigenação (ETCHEVARNE, 1999-2000).

Pouco mais de um século depois da chegada dos primeiros colonizadores ao Nordeste, a situação das populações indígenas tinha se modificado profundamente. As sociedades indígenas litorâneas são as mais atingidas e as que mais sofreram o processo de extinção, com exceção dos grupos ou bandos de muita mobilidade, habitantes da mata atlântica. “Já nas primeiras décadas do século XVII o conjunto de territórios que hoje denominamos Nordeste brasileiro ficou incorporado definitivamente, mas com graus diversos de controle, à sociedade colonial” (ETCHEVARNE, 1999-2000, p. 130).

No Centro-Oeste, a região de Minas Gerais era originalmente coberta pela floresta tropical ripária, floresta estacional mesófila e pelo cerrado. “Remanescentes da vegetação nativa ocorrem nos fundos de vales e encostas das elevações, em terrenos geralmente não aproveitados intensamente por agricultores ou pecuaristas. Nos chapadões conservam-se, ainda como reservas, porções de mata” (CHMYZ; SGANZERLA; VOLCOV, 2009, p. 63-64). A fauna, que era variada e numerosa, encontra-se bastante diminuída.

A população indígena que existia no Triângulo Mineiro, entre os Rios Grande e Paranaíba, começou a ser constatada pelos bandeirantes no final do século XVI. Ocupado predominantemente pelos Kayapó, povo Jê, o território

era transitado livremente pelos portugueses, cujos interesses de preá não os incluíam. Visavam, os bandeirantes, os índios de Goiás e Mato Grosso. Um incidente, entretanto, causado por bandeirante no início do século XVII, desencadeou uma guerra contra os Kayapó. Índios Borôro, Sakriabá e Paresi foram deslocados de suas regiões de origem para, com os portugueses, combatê-los (CHMYZ; SGANZERLA; VOLCOV, 2009, p. 64).

O povoamento indígena do Estado de São Paulo no período pré-colonial ocorreu conforme as condicionantes dadas pelo meio ambiente físico e biótico, principalmente por meio da distribuição das unidades do relevo e dos recursos hídricos, que orientaram a expansão humana e construíram o espaço geográfico paulista (MORAIS; MORAIS, 2009).

Acredita-se que os povos vinculados à Tradição Aratu-Sapucaí tenham se expandido nas franjas territoriais do nordeste do Estado de São Paulo, abrangendo trechos das redes

hidrográficas do Rio Grande e do Rio Paraíba do Sul. Por sua vez, os povos da Tradição Tupiguarani, vindos do oeste, subiram o Rio Paranapanema e seus afluentes. Afonso e Moraes (2005-2006) constataram que na região nordeste do estado de São Paulo foram localizados sítios filiados à Tradição Ceramista Aratu-Sapucaí, na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e na Bacia Hidrográfica do Rio Grande.

As populações Aratu, ao contrário das Tupiguarani, não eram de povos canoieiros, mas de caçadores-coletores, produziam seus artefatos líticos e desenvolviam uma incipiente agricultura. Sua base alimentar, portanto, era típica de coletores silvícolas (CARVALHO, 2003).

Ainda segundo o autor, o estabelecimento de uma agricultura incipiente permite argumentar a transformação dos bandos, intimamente associados com a caça e a coleta, para a formação das tribos. O principal fator que levou à evolução para as tribos foi, sem dúvida, o desenvolvimento da agricultura.

A transição resultou de decorrência existencial em ambiente relativamente pobre, onde os grupos humanos foram impelidos a contar, substancialmente, com as plantas selvagens como alimento e, a seguir, a experimentar métodos para o incremento artificial da produção. Sociedades maiores que os bandos, as tribos em culturas que ainda processam uma agricultura incipiente se encontram dispersas em aldeias integradas na sociedade maior por descendência ou clãs (CARVALHO, 2003, p. 5).

Em outras áreas do território brasileiro, as populações Aratu eram de agricultores ceramistas que ocupavam áreas de floresta e outras de cerrado. O cerrado compreende todo o Centro-Oeste do país, e ainda profundas inserções em São Paulo, Piauí, Bahia, Ceará, Maranhão, Rondônia, Pará, Amapá e parte de Minas Gerais.

Desde a pré-história até a colonização em 1700, essa área foi domínio incontestável do Jê – Tapuias – de língua própria, especializado em viver nos cerrados. Já os Tupi do litoral vieram para essas áreas como refugiados das guerras de colonização (BERTRAN, 1994).

Os povos da Tradição Aratu plantavam suas roças e produziam seus recipientes cerâmicos, utilizados para diversos fins. Sua base alimentar era, portanto, advinda da coleta de frutos e do cultivo agrícola de mandioca, milho, feijão e amendoim. Porém, “dos vestígios e artefatos cerâmicos coletados, a ausência de pratos ou assadores levanta dúvidas sobre o aproveitamento da mandioca para se obter a farinha” (CARVALHO, 2003, p. 4).

Grandes jarros cônicos, pratos e tigelas de base plana, além de vasilhas globulares e semiglobulares, compunham a tralha cerâmica das comunidades do sistema. Dentre os materiais líticos estão presentes no registro arqueológico lâminas de machado polidas, mós e mãos-de-mó, eventualmente machados semilunares, tembetás e lascas utilizadas (MORAIS, 1999-2000, p. 209).

Quando os sítios não estão muito destruídos e parte dos vestígios estão preservados, podem ser encontradas urnas funerárias e outros objetos cerâmicos, como os vasilhames de caráter doméstico, para preparação de alimentos, como panelas e tigelas de formas simples, semi-esféricas ou acilindradas. A morfologia desses recipientes

induz alguns arqueólogos a pensar que estes serviriam para o cozimento de tubérculos, possivelmente [...] batata-doce, e do milho. A mandioca ficaria, assim, excluída como alimento desses grupos, em função de não terem sido achados vasilhames apropriados para o processamento que exige este tubérculo para ser ingerido (ETCHEVARNE, 1999-2000, p. 124).

Carvalho (2003) afirma que para realizar a ocupação de determinada área, as populações indígenas praticavam o desmatamento através da coivara e depois era feita a limpeza do terreno. Passados quatro ou cinco anos de uso, o solo não teria mais a fertilidade primitiva, devendo repousar (sem cultivo) durante vários anos.

Quando uma aldeia crescia ultrapassando o tamanho que podia ser alimentado pela terra disponível, “parte de sua população mudava para outro local, reiniciando o processo de limpeza do terreno. Assim, depois de certo tempo haveria diversas aldeias de povos relacionados dispersas por uma grande área” (CARVALHO, 2003, p. 4-5).

Na área onde foi encontrado o Sítio Turvo V-B, foram escavados outros cinco sítios arqueológicos, que apresentaram características semelhantes, como a implantação no relevo e os atributos presentes nos fragmentos cerâmicos (classe, decoração e antiplástico). Isso reforça a ideia de que esses sítios podem constituir um padrão de assentamento inserido no Sistema Regional de Povoamento Aratu-Sapucai.

## **1.2 Formas de habitação dos povos da Tradição Aratu**

A partir do século VIII de nossa era, o cenário de ocupação pré-colonial é marcado por um grande número de aldeias circulares no Brasil Central, essas aldeias eram de povos que pertenciam,

a Tradição Aratu (mais antiga, que ocupa o centro-sul de Goiás e se estende para o leste, atravessando o vale do rio São Francisco) e a Tradição Uru (no Mato-Grosso, se estendendo em direção ao vale do rio Madeira) (BARRETO, 2011, p. 61-2).

Essas duas tradições ceramistas tinham seu modo de vida em grandes aldeias circulares ou semicirculares que parece ter se cristalizado desde o período pré-colonial, resistido aos tempos históricos e perdurado até hoje (BARRETO, 2011). O autor ainda destaca que,

são aldeias cujas casas são construídas ao longo de eixos circulares, em geral com um espaçamento extremamente regular entre as casas, e uma correspondência bastante precisa entre o plano espacial da aldeia (grupos de casas e eixos longitudinais de acordo com os pontos cardeais) e a organização social destas sociedades, a aldeia se configurando assim em um verdadeiro mapa das divisões sociais e regras de casamento e residência (BARRETO, 2011, p. 62).

A paisagem à época era formada por áreas cobertas por florestas, por isso, escolhiam como espaço topográfico para erguer suas habitações o platô de colinas, próximo a algum córrego (CARVALHO, 2003).

No norte do Estado de São Paulo, os povos agricultores ceramistas da Tradição Aratu encontravam-se situados em grandes aldeamentos circulares a céu aberto, como aconteceu em outras áreas do país. Escolhiam como espaço topográfico para localizar suas ocupações as elevações suaves, como colinas distante de importantes rios, mas próximo a algum córrego de menor dimensão (CARVALHO, 2003). Isso foi comprovado na medida em que os sítios arqueológicos identificados encontram-se, em sua maioria, distantes de rios de grande dimensão, embora próximos aos córregos afluentes de menor dimensão.

As aldeias ficavam dispostas de forma circular podendo alcançar até mesmo 500 metros de diâmetro, tendo sua formação constituída de um a três anéis concêntricos de habitações e no interior haveria uma grande praça central, onde poderiam morar até mais de 1.000 pessoas. Essa característica é tida como um elemento comum a ambas as Tradições Aratu e Uru (CARVALHO, 2003).

As habitações de grupos que confeccionaram a cerâmica da Tradição Aratu eram predominantemente circulares (**Figura 4**). Outros autores também salientam que essa antiga forma de disposição de moradias pode ser observada ainda hoje entre grupos contemporâneos



pertencentes ao tronco linguístico Jê, como os Kayapó, os Bororo e os Xavante (SCHMITZ, 1982; OLIVEIRA, 2005).

**Figura 4:** Aldeia Ipatse, Parque Indígena do Xingu, MT.



Fonte: Queiroz/AE (2010).

Quando uma aldeia crescia de modo que ultrapassava o tamanho que permitia sua subsistência, parte de sua população mudava para outro local. Assim, depois de certo tempo haveria diversas aldeias de povos Aratu dispersos por uma grande área (CARVALHO, 2003).

Oliveira (2005) destaca que essa ocupação operou mudanças no cenário regional e que, apesar de diferenças nas características culturais, os dois grupos, Aratu e Uru, “tinham na aldeia circular uma mesma estratégia de estruturação e organização da sociedade que foi amplamente implantada na região” (OLIVEIRA, 2005, p. 23).

Muitas outras formas de aldeia são conhecidas nas terras baixas,

mas a distribuição de unidades residenciais compostas por famílias extensas e construídas de forma mais ou menos equidistantes, quase sempre em metades e seções clônicas, é um traço único às sociedades que ocuparam e ainda ocupam o Brasil Central, quase todas falantes de línguas pertencentes ao tronco linguístico Macro-Jê (Xerente, Xavante, Kayapó, Krahó, Bororo etc.) (BARRETO, 2011, p. 65).

Segundo Barreto (2011), esta forma espacial parece indicar igualdade e complementaridade entre as partes (casas, ou grupos de casas, ou metades opostas). A partir de uma casa, qualquer casa, pode-se ver todas as outras casas, assim como o pátio central e a casa dos homens, quando existente. “Nas aldeias completamente circulares, como as aldeias Bororo ou Krahó, por exemplo, a visão que se tem da aldeia a partir de uma casa é extremamente semelhante à visão que se tem a partir de qualquer outra casa da aldeia” (BARRETO, 2011, p. 65).

Segundo a autora, entre os Krahó existem mais de 40 ritos em que trocas são realizadas entre indivíduos de sexos opostos pertencentes a grupos domésticos diferentes, ou pares representando as metades opostas. São ritos que reforçam a amizade entre membros de diferentes grupos domésticos, entre homens e mulheres, entre parentes por afinidade e entre aldeias inimigas (BARRETO, 2011).

“A oposição periferia/centro ou casas/pátio, separa assim as mulheres, que são excluídas das decisões políticas; os mortos, outrora enterrados junto às casas; e os inimigos externos, daqueles que realmente compõem os habitantes da aldeia em sua plenitude” (BARRETO, 2011, p. 66).

As formas circulares das aldeias do Brasil Central poderiam ser uma maneira para se resolver possíveis conflitos entre as regras de parentesco e residenciais. “Para que seja possível viver com consanguíneos e casar-se com vizinhos, e como o casamento acarreta igualmente uma forma de co-residência, existe um conflito latente entre a co-residência de consanguíneos e a co-residência de esposos” (BARRETO, 2011, p. 66). A autora conclui que a estrutura circular, com metades exogâmicas promovem estabilidade:

uma relativa igualdade social entre as diferentes unidades domésticas espelhada na forma eqüidistante que as casas teriam em relação ao centro de tomada de decisões políticas (no pátio ou casa dos homens); redução de conflitos internos e aumento da coesão. Ao mesmo tempo em que facilita a integração de indivíduos externos à aldeia, minimiza os conflitos internos. A estrutura circular baseada na igualdade e complementaridade asseguraria assim esta função de integrar e apaziguar (BARRETO, 2011, p. 66).

Em se tratando de densidade populacional, Schmitz (1982) procura destacar que não podem ser feitas afirmações, visto que há indícios de que o espaço ocupado possa ter sido maior que o estudado, algo que normalmente acontece sobrepondo-se, inclusive, a ocupações anteriores e depois se submetendo a ocupações de fases posteriores.

A hipótese inicial era de que as aldeias circulares estariam relacionadas ao início de uma ocupação mais sedentária, talvez proporcionada pela introdução das práticas de cultivo e processamento da mandioca. Estas novas práticas poderiam ter sido adotadas gradativamente por grupos locais, previamente forrageiros, menores e seminômades, representados pela cerâmica mais antiga da região a partir de 2.000 anos AP<sup>4</sup>, e encontrada na área apenas em pequenos sítios a céu aberto ou em abrigos rochosos, como a cerâmica da Tradição Una (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 1996).

Segundo Barreto (2011), as aldeias circulares seriam o resultado da fusão de um modo de organização social mais igualitário, composto por pequenas comunidades locais, mas que teria incorporado tecnologias de grupos amazônicos, o que teria lhes permitido uma maior sedentarização. O arranjo circular teria sido uma maneira de integrar populações maiores, mantendo a estrutura social mais igualitária destas comunidades.

Uma vez que a agricultura tenha sido adotada de forma mais permanente, comunidades maiores, integradas em aldeias com mais casas e, portanto, com mais roças, também teria sido bastante vantajoso, visto que no Brasil Central é sempre grande o risco de perda da colheita durante as longas estações de seca (BARRETO, 2011, p. 68).

Em outras palavras, os assentamentos circulares teriam sido uma solução local para minimizar conflitos, maximizar a produção agrícola e integrar populações maiores em uma estrutura social relativamente igualitária.

### **1.3 Os líticos da Tradição Aratu**

Nas antigas aldeias os instrumentos de pedra denominados de lâminas de machados lascados funcionavam no corte da madeira das árvores – coisa que apenas um gume não muito aguçado e resistente poderia executar – e o recurso do fogo poderia ajudar nessa operação (FERNANDES, 2012).

Por outro lado, o revolvimento do solo não poderia ser feito de mãos nuas, desarmadas. Nesse caso, tanto o equipamento lítico como implementos de osso ou madeira teriam um desempenho satisfatório dentro de padrões aceitos na época.

---

<sup>4</sup> AP (antes do presente). “Por convenção, o presente é o ano de 1950, em referência à descoberta da datação por carbono-14, em 1952” (PROUS, 2006, p. 20).

A Tradição Arqueológica Aratu-Sapucai tem presença atestada desde princípios do segundo milênio da era cristã (datações 1075AD e 1095AD próximo ao Município de Nepomuceno-MG), a qual talvez seja até mais antiga, embora outras datações sejam ainda controversas (SOUZA, 2008).

O número de lâminas relativamente pequeno em relação à maioria dos demais artefatos em um sítio arqueológico pode estar relacionado à demografia, pois cada lâmina pertenceria a um homem adulto, por geração. Segundo Souza (2008) “[...] isso nos leva à conclusão de que seria necessária uma ocupação prolongada ou muito densa para a obtenção de um número razoável de peças. No que toca à temporalidade parece ser esse o caso da Tradição Aratu/Sapucai em Minas Gerais” (SOUZA, 2008, p. 11).

A região nordeste é uma das pioneiras na identificação de sítios pertencentes aos povos agricultores da Tradição Aratu. Assim, para os sítios da Tradição Aratu, “os instrumentos que chamamos de ‘lâminas de machados lascadas’ pressupõem, num senso comum amparado pelas necessidades inevitáveis do desmate, um uso preferencial para seccionar a madeira” (FERNANDES, 2012, p. 5).

A autora ressalva que não devemos excluir o uso de lâminas lascadas de machados como enxós e até mesmo como enxadas para o revolvimento do solo. Pois, no que alude ao trato da terra, se conhecem eficientes objetos indígenas em suportes queratinosos e em madeira concebidos e destinados a esse último fim, tais como: cavador de garras de tatu canastra, cavador haste da flecha, pá de cavouco e, paus de cavouco (FERNANDES, 2012).

Por sua vez, os talhadores – instrumentos menos elaborados que as lâminas de machado lascadas –, tem como função principal cortar por golpe, talhar ou retalhar madeira. Mas estes poderiam servir também para o manejo da terra, como abrir e afogar a terra para o plantio em solos bastante compactos (FERNANDES, 2012).

A madeira na forma de grandes postes, toras e troncos, segundo Fernandes (2012, p. 8) “era solicitada nas muitas e amplas habitações documentadas para a tradição Aratu [...], bem como em inúmeras outras circunstâncias tais como o diário fogo de cozer ou as hastes de flechas e dos arcos que as disparavam”. Por conta disso, alguns sítios localizados no Oeste da Bahia, apresentaram um elevado número de lâminas lascadas de machados, o que reflete o peso e a frequência dessas atividades (FERNANDES, 2012).

No Município de Sítio do Mato-BA foram identificados alguns sítios filiados a essa tradição, pois dentre os artefatos líticos evidenciados por Fernandes (2011), haviam lâminas de machado polido (**Figuras 5 e 6**) com fratura transversal, da qual restou o talão.

**Figuras 5 e 6:** Fragmento de lâmina de machado polida correspondente ao talão.  
Sítio Morro do Lajeado 2, Município de Sítio do Mato, BA.



Fonte: Fernandes (2011, p. 10).

O seixo discóide de quartzito (**Figuras 7 e 8**) que teve toda a sua periferia abrasada, possivelmente pela ação suave de moer também é outro artefato pertencente a esses povos agricultores (FERNANDES, 2011).

**Figuras 7 e 8:** Seixo discoide.  
Sítio Morro do Lajeado 2, Município de Sítio do Mato, BA.



Fonte: Fernandes (2011, p. 10).

Segundo a autora,

No que tange a essa ação, apontamos para duas grandes lajes possivelmente em arenito exógeno de grão fino [...]. Elas apresentam concavidades alongadas e rasas que não são equivalentes aos pilões, mas sim, a mós. Nesse sentido, o seixo abrasado poderia ser uma mão de mó (FERNANDES, 2011, p. 9-10).

As **Figuras 9 e 10** mostram as duas lajes de arenito com depressão suave central descritas por Fernandes (2011). Segundo a autora, essas lajes são mais precisamente, mós para moer.

**Figuras 9 e 10:** Lajes de arenito.  
Sítio Morro do Lajeado 2, Município de Sítio do Mato, BA.



Fonte: Fernandes (2011, p. 10).

Também haviam várias lascas de silexito, dois núcleos dessa mesma matéria-prima, várias pequenas lascas de quartzo hialino e de quartzo leitoso (FERNANDES, 2011). Os calibradores de arenito de grão fino – com uma das faces apresentando sulcos profundos e longos – são artefatos a que se atribui “a função de regularização de varas de madeira ou de ossos possivelmente para a produção de hastes e de pontas de flechas (FERNANDES, 2011, p. 12).

Mãos de pilão de pedra e lâminas polidas (**Figura 11**) são artefatos líticos comuns nesses sítios, sendo estas últimas, frequentemente associadas aos sepultamentos, pois são encontradas dentro das urnas funerárias dos agricultores portadores da cerâmica Aratu, variedade Sapucaí. O material lítico polido encontra-se entre os paralelos 19 e 21 de latitude sul, o que engloba o norte do Estado de São Paulo (SOUZA, 2008).

**Figura 11:** Lâmina de machado.  
Sítio Arqueológico Turvo IV, Município de Pontes Gestal, SP.



Fonte: Faccio (2012, p. 49).



No caso do sul do Estado de São Paulo há vestígios da ocupação por grupos Jê, portadores da cerâmica da Tradição Itararé (também atribuída recentemente aos Kaingang ou a outros grupos do tronco Macro-Jê), cuja zona principal de ocupação se situa nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (SOUZA, 2008).

No caso do Sítio Turvo V-B foram evidenciados nove artefatos líticos. Na **Figura 12** temo dois exemplos de líticos lascados do Sítio Turvo V-B.

**Figura 12:** Lítico lascado.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP.



Fonte: Faccio (2012, p. 46).

Os líticos incluem machados polidos com talão picoteado, mãos de pilão, suportes, batedores e ocasionalmente tembetás em quartzo. A indústria lítica é reduzida, mas os “artefatos líticos polidos como mãos de pilão e machados reforçariam a hipótese de uma economia baseada no cultivo do milho e da batata-doce em roças que exigiriam a derrubada da mata” (HENRIQUES JÚNIOR, 2006, p. 11).

Com base no exposto sobre as populações indígenas pertencentes a Tradição Aratu-Sapucaí, vimos que quando essas populações eram de horticultores, os sítios arqueológicos apresentariam um número maior de artefatos líticos lascados e polidos, indicando o plantio de hortas e a caça de animais.

Já nos casos em que os sítios arqueológicos apresentassem grande quantidade de fragmentos cerâmicos, esses pertenceriam a populações de agricultores ceramistas filiados à Tradição Aratu-Sapucaí. Essas populações cultivavam suas roças e produziam vasilhas cerâmicas que eram utilizadas para preparar alimentos, armazenar líquidos, cozer alimentos, e em outras situações, poderiam ser usadas em rituais e como urnas funerárias para enterrar os membros da aldeia. Essas cerâmicas eram de maneira geral sem decoração, apresentando em alguns casos, apenas incisões na borda do recipiente.

#### 1.4 A cerâmica da Tradição Aratu

No nordeste brasileiro, os registros arqueológicos da Tradição Aratu correspondem a faixa cronológica que vai de 1.000 a 1.500 AD. Esses povos ocupavam as meias encostas das elevações suaves ou os baixos terraços próximos a rios e estendiam-se por amplas superfícies, com até 500 m de diâmetro (MEDEIROS, 2007).

Nessa região eram comuns os sítios aldeia com enterramentos localizados na periferia das manchas de habitação. Haviam urnas funerárias, onde foram depositados os cadáveres, com acompanhamento de tigelas e machados semilunares (HENRIQUES JÚNIOR, 2006, p. 48). O autor afirma que a cerâmica Aratu teria origem externa ao Centro-Oeste brasileiro, estando diretamente ligada aos antepassados de grupos de língua Macro-Jê.

A cerâmica costuma ser abundante nos sítios arqueológicos da Tradição Aratu-Sapucaí, as coleções cerâmicas apresentam vasilhames cônicos, globulares e semi-globulares de contorno simples e infletido (com predominância de contorno simples) de grande volume em tamanhos variados, destacando-se grandes potes para armazenagem de líquidos e grãos (OLIVEIRA, 2005). Há também a presença de vasilhas de formas duplas, também conhecidas na literatura como vasilhas geminadas ou conjugadas.

“Para o cozimento eram utilizadas de preferência as peças abertas, com bordas extrovertidas, sem ângulos e com bases convexas, que permitiam grande exposição ao fogo” (GASPAR; BARBOSA; CORDEIRO, 2007, p. 23).

Um dos traços diagnósticos dessa tradição são as urnas funerárias piriformes (formato de pêra ou jambo invertido), de 70 a 75 cm de altura com e sem tampa (MEDEIROS, 2007). A forma de deposição dos indivíduos mortos, integrantes do grupo, em urnas parece ter sido predominante, havendo enterramentos de idosos, adultos, jovens, adolescentes, crianças e até de recém nascidos. Todos eles eram colocados em recipientes cerâmicos com a mesma morfologia, variando de tamanho conforme a idade do indivíduo a ser enterrado (ETCHEVARNE, 2012).

O corpo era colocado de forma completa, classificando-se como enterramento primário. Isto pressupõe uma colocação do indivíduo anterior à rigidez cadavérica, que impediria a flexão dos membros (perna e braços), para deixar o corpo em posição fetal. Até onde foi possível em todas as urnas o posicionamento do corpo era o mesmo (ETCHEVARNE, 2012, p. 55).



Fernandes (2011), assim como outros autores, afirma que a característica marcante dos grupos associados a Tradição Aratu é o tratamento dado aos mortos. A forma mais comum de os enterrarem era usando grandes vasos cerâmicos nos quais os corpos eram introduzidos e acomodados numa posição acorçada. A urna cerâmica era fechada por um outro vaso ou então com pequenas lajes de pedra e enterrada. Além das urnas, outros artefatos podem ser recuperados nas escavações dos sítios, tais como instrumentos de pedra e objetos de ossos de animais. “Das pesquisas já realizadas, sabemos que esses grupos surgiram há cerca de 1000 anos e desapareceram por volta de 600 anos atrás” (FERNANDES, 2011, p. 14).

As urnas funerárias apresentam um tratamento de superfície alisado e bordas simples. Em alguns casos, se colocava uma incisão em torno da abertura ou uma faixa corrugada, circundando a boca, como acontece “na maior parte dos sítios Aratu do litoral sul do estado da Bahia” (ETCHEVARNE, 2012, p. 55).

As **Figuras de 13 a 15** apresentam vasilhas de cerâmica da Tradição Aratu, do Sítio Neves, Município de São Matheus, ES.

**Figura 13:** Urna funerária com tampa, em forma de caju.  
Sítio Arqueológico dos Neves, Município de São Matheus, ES.



Fonte: Faccio (2006).

**Figura 14:** Vasilha de forma piriforme.  
Sítio Arqueológico dos Neves, Município de São Matheus, ES.



Fonte: Faccio (2006).

**Figura 15:** Bases de vasilhas.  
Sítio Arqueológico dos Neves, Município de São Matheus, ES.



Fonte: Faccio (2006).

Nos sítios arqueológicos associados a Tradição Aratu, as urnas distribuem-se agrupadas ou isoladas, sempre fora das manchas escuras, identificadas com resultado da decomposição das palhoças. Têm-se também a presença de pequenas vasilhas geminadas/formas duplas, rodela de fuso (**Figura 16**), cachimbos, além de pratos e tigelas (ETCHEVARNE, 2012).

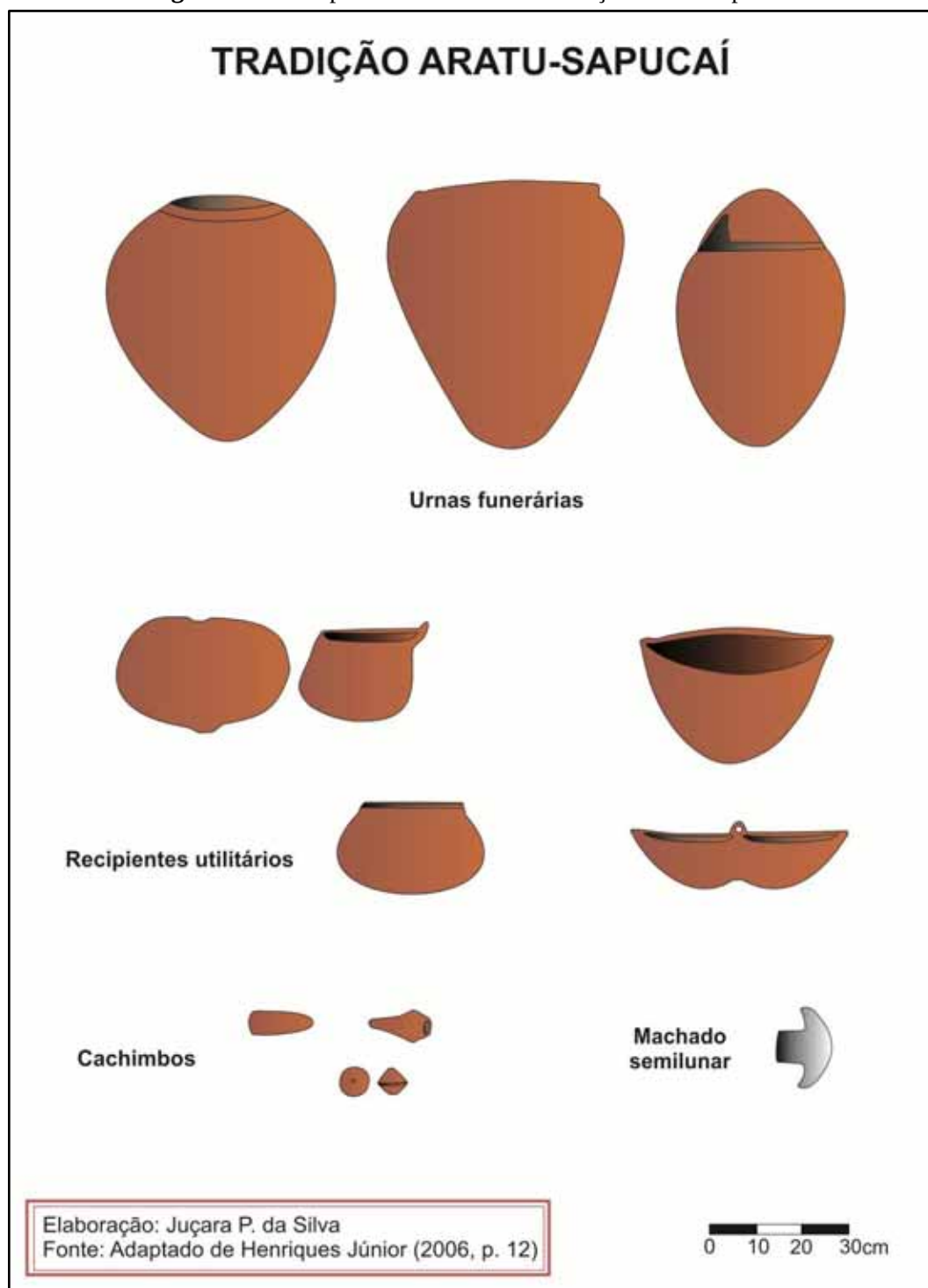
**Figura 16:** Fragmento de fuso.  
Sítio Arqueológico Turvo I, Município de Cardoso, SP.



Fonte: Faccio (2012, p. 64).

A **Figura 17** traz alguns exemplares de cerâmica e de pedra polida da Tradição Aratu-Sapucai.

**Figura 17:** Exemplares cerâmicos da Tradição Aratu-Sapucai.



Na preparação da pasta, além da argila, de acordo com a região, foram usados elementos minerais (areia quartzosa, hematita, grafite, mica) e vegetais (algum tipo de

cariapé). Outro antiplástico utilizado foi o cariapé (constituído de fibras vegetais silicificadas, o que o diferencia do antiplástico mineral). Nesse tipo de antiplástico, “pode haver traços de quartzo, mica e alguns nódulos ferruginosos, invisíveis a olho nu” (SCHMITZ, 1982, p. 56-7). Contudo, “o antiplástico utilizado mais comumente é o mineral e a presença de motivos decorativos (plásticos ou pintados) é muito rara” (OLIVEIRA, 2005, p. 24).

Henriques Júnior (2006) afirma que o antiplástico predominantemente utilizado foi a areia fina e grossa encontrada nos leitos de rios. Segundo o mesmo autor,

no tratamento de superfície poderia haver o engobo vermelho, mas seu traço marcante seria a aplicação de quartzo ou arenito triturado adicionado em grande quantidade à pasta, não só para temperá-la mas para tornar a superfície do vasilhame áspera, ao modo de uma lixa (PROUS, 1992 apud HENRIQUES JÚNIOR, 2006, p. 48).

A Tradição Aratu caracteriza-se por usar uma tecnologia com pouco ou nenhum emprego de decoração em suas vasilhas, à exceção de alguma interação cultural que os influenciasse. À medida que mudassem de território também modificariam a técnica de manufatura, dependendo da matéria-prima ofertada pelo meio (SCHMITZ, 1982).

Schmitz e Rogge (2008) afirmam que esta cerâmica não se confunde com a de populações agrícolas vizinhas, que são a Uru e a Tupiguarani, nem com a cerâmica das Tradições Una e Itararé, de populações nas quais o cultivo é menos desenvolvido e a caça e a coleta são mais aparentes.

A importância da Tradição Aratu não está apenas na identificação de um tipo específico de cerâmica, mas na circunstância de que está perfeitamente caracterizada como uma cultura de agricultores ceramistas, formando aldeias com populações densas e ocupações sedentárias. Nas aldeias em que se identifica o contato com os grupos Tupiguarani, “assinalado pela presença da cerâmica, essa aparece sempre como intrusiva nas camadas mais tardias das aldeias Aratu, adquirida por comércio ou ocupação violenta, quando se nota a substituição dos tipos cerâmicos dos ‘Aratu’ pelos Tupiguarani” (MARTIN, 2008, p. 207).

Os povos indígenas da Tradição Aratu-Sapucaí viviam em grandes aldeias, como é característico de grandes populações. Isso lhes permitia o aumento da produção de recipientes cerâmicos, como também dos descartes. O Sítio Turvo V-B apresentou uma grande quantidade de fragmentos cerâmicos (32.399 fragmentos) e poucos artefatos líticos, indicando que a população indígena que o habitou era de agricultores ceramistas. Para confirmar ou refutar a hipótese de que essa área era habitada no período pré-colonial por populações

indígenas filiadas à Tradição Aratu-Sapucaí, foi realizada a análise do material cerâmico do sítio em tela no Capítulo 3.

### 1.5 Histórico de ocupação da região norte do Estado de São Paulo

Desde o final do século XVII, a região norte do Estado de São Paulo era habitada pelos índios Caiapós – povos históricos da família linguística Jê – associados a Tradição Aratu-Sapucaí. Essas populações indígenas realizaram as primeiras intervenções antrópicas sobre o meio físico da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande, na região entre os Rios Grande e Tietê, com a ocupação dos índios caçadores-coletores e ceramistas que faziam a prática das queimadas para o desenvolvimento da agricultura de subsistência e a abertura de caminhos e clareiras para a construção de suas habitações (SÃO PAULO, 1999). Os Caiapós (Kayapós) são tribos indígenas constituídas por duas divisões:

- Os **Caiapós meridionais** (Caiapós do sul): antigos habitantes do sul de Goiás, Mato Grosso do Sul, noroeste de São Paulo e Triângulo Mineiro.
- Os **Caiapós setentrionais** (Caiapós do norte): vivem no centro-sul do Pará, sendo compostos pelos subgrupos Gorotire, Mentuctire, Diore e Xicrim.

Estes subgrupos Caiapó são considerados como pertencentes a um mesmo grupo indígena pelo fato de possuírem a mesma cultura e língua, pertencendo à família lingüística Jê, do tronco Jê (RODRIGUES, 2006).

Atualmente,

o território Kayapó se localiza sobre uma planície do Brasil central, que se estende desde o sudeste do Estado do Pará até o extremo nordeste do Estado do Mato Grosso, em uma área coberta inteiramente pela floresta tropical, com apenas algumas áreas abertas (cerrados) em sua parte oeste. As aldeias kayapó se dispersam ao longo do curso dos Rios Iriri, Bacajá, Fresco e outros rios afluentes do Rio Xingu (RODRIGUES, 2006, p. 45).

Desde o século XVII, os índios Caiapós “aparecem ocupando uma ampla área que se estende do norte e noroeste paulista, principalmente, na altura onde o Rio Grande encontra o Paranaíba e próximo à foz do Rio Tietê, no Triângulo Mineiro, norte de Cuiabá e a leste e norte de Goiás” (RASTEIRO, 2013, p. 2).

No final do século XVII e início do século XVIII, com a chegada dos bandeirantes se iniciaram as intervenções predatórias ao ambiente natural. Estes adentravam os sertões

paulistas na busca de ouro e metais preciosos, pois, naquela época esses metais e diamantes já haviam sido descobertos em Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás.

Com a descoberta das minas de Goiás e Cuiabá em meados da segunda década do século XVIII, várias bandeiras partiram rumo aos domínios dos Cayapó, no Planalto Central, em busca de riquezas. A ordem das autoridades “visava à incorporação do indígena à sociedade colonial através de aldeamentos onde estes trabalhariam na agricultura e mineração, porém, se houvesse alguma resistência por sua parte, a resolução seria a escravização ou extermínio desses povos” (RASTEIRO, 2013, p. 4). Nesse contexto, tem início a campanha de extermínio contra os Cayapó, que resultou na resistência desses indígenas por quase meio século.

Segundo Rasteiro (2013) os conflitos entre as populações indígenas e os bandeirantes forneceram ao governo as ferramentas ideais para a criação de um modelo que justificaria a colonização. “Localizados nas margens dos Rios Pardo, Taquari, Paraná, Claro, Coxim, Camapuã e Grande, os Cayapó atacavam fazendas e arraiais, barcos, lavouras, minas, queimando roças, matando qualquer não-índio, inclusive escravos, que entrassem em seu caminho” (RASTEIRO, 2013, p. 5).

Com o passar do tempo e continuidade dos conflitos, táticas foram criadas com o objetivo de exterminar os índios Caiapós. Dessa forma, apelou-se para a contratação de sertanistas que possuíam em sua companhia índios catequizados. Assim, em 1741 foram eliminadas várias aldeias por tropas do exército. Porém, a resistência dos Cayapó meridionais demonstrava, cada vez mais, que não iria abandonar o seu território facilmente (RASTEIRO, 2013).

Na segunda metade do século XVIII, as jazidas auríferas apresentavam sinais de esgotamento, entrando a mineração em decadência. A população que se ocupava naquela atividade passou a se dispersar para outras regiões da colônia, criando novos conflitos, “[...] pois agora havia de se expulsar os remanescentes Cayapó das terras desejadas para a agricultura e, principalmente, pela pecuária” (GIRALDIN, 2000, p. 165).

Em 1822, o território paulista estava ocupado somente à leste. Assim,

se tomássemos uma linha imaginária que passasse a partir do norte, pelas povoações de Igarapava, Franca, Ribeirão Preto, Araraquara, Botucatu, Itapetininga e Capão Bonito, para o oeste, não existia povoação alguma, só alguns posseiros isolados e alguns sesmeiros que teriam adquirido terras através de “cartas de sesmarias”, amparados pelas leis vigentes naquela época (ÁVILA JÚNIOR, 1995, p. 17).



Os pioneiros instalaram-se nos Municípios de Rio Preto e Tanabi em manchas de campos e solos pobres, como criadores de porcos. Toda a margem esquerda do Rio Grande, envolvendo a área dos atuais municípios de Olímpia até Paulo de Faria, também recebeu forte contingente de mineiros. “Essa migração mineira para o noroeste paulista prosseguiu por quase trinta anos, quando os precursores mineiros foram submergidos pela massa dos pioneiros cafeicultores” (SÃO PAULO, 1999, p. 73).

Em 1844 se inicia a preocupação das autoridades em fazer a exploração das áreas despovoadas, com o intuito de viabilizar futuras estradas de penetração. Além da densa mata virgem, o índio era de fato a maior dificuldade que os colonizadores encontrariam para a efetiva ocupação do Estado (ÁVILA JÚNIOR, 1995).

O primeiro desbravador a adentrar a Bacia Hidrográfica Turvo/Grande “foi José Teodoro de Souza, que em meados do século XIX, vindo de Pouso Alegre em Minas Gerais chegou até o Rio Turvo, onde mais tarde ele fundaria o povoado de São Pedro do Turvo” (ÁVILA JÚNIOR, 1995, p. 18). José Teodoro era dono de todas as terras do noroeste e sudoeste paulista, onde estabeleceu as bases de três cidades: São Pedro do Turvo, São José dos Campos Novos do Paranapanema e Nossa Senhora da Conceição de Monte Alegre (LEITE, 1972).

José Teodoro e seus conterrâneos sul-mineiros “abriram as primeiras picadas na mata e expulsaram o índio, criando condições para o estabelecimento do paulista, no século seguinte, que acompanhava de perto, o avanço dos trilhos da Estrada de Ferro [...]” (LEITE, 1972, p. 53). A maioria dos imigrantes fixou-se nos municípios onde o café já estava solidamente implantado, outros procuraram regiões mais longínquas onde poderiam continuar a viver da criação de animais (MONBEIG, 1984). Nesse contexto,

vê-se um homem de Minas fundar São Simão, antes de 1850; seus conterrâneos formavam quase toda a população da vila que devia tornar-se a cidade de Ribeirão Preto. Vão mais longe ainda: em 1852, é um mineiro que constrói a primeira cabana em São José do Rio Preto, enquanto outros se instalam além do Ribeirão de São João, afluente do São José dos Dourados; ali desatrelavam os bois do seu carro, depois de o fazer virar e logo davam a esse lugar o nome de Viradouro, adiante da atual cidade de Tanabi. Foi igualmente obra da gente de Minas, a tentativa de penetração nos campos de Avanhandava (MONBEIG, 1984, p. 133).



Toda a margem esquerda do Rio Grande, desde Olímpia e o atual Município de Paulo de Faria até Franca, recebeu forte contingente de mineiros e viveu na órbita econômica do Triângulo Mineiro até o século XX (MONBEIG, 1984).

José Teodoro de Souza foi quem deu início as primeiras ocupações e a partir de então, as correntes migratórias continuaram a fluir sem cessar, aumentando no início do século XX. No entanto, a oposição indígena foi suficientemente forte para frear o início do avanço pioneiro até os primeiros anos do século XX. Ressalta-se que apesar dos movimentos migratórios verificados no Estado de São Paulo, este permaneceu economicamente estagnado por quase três séculos.

As atividades desenvolvidas nesse período restringiram-se às culturas de subsistência, muito embora, em meados do século XVIII, tenha sido registrada a presença de algumas manchas de cana-de-açúcar, cujo produto, o açúcar, era voltado para o mercado externo. Entretanto, a produção paulista dessa cultura era considerada modesta, se comparada àquelas que se desenvolviam no Nordeste brasileiro (SÃO PAULO, 1999, p. 73).

Com isso, extensões significativas da floresta tropical paulista cederam lugar à monocultura canavieira. Nesse período, não havia um conhecimento técnico para o manejo adequado das terras, por isso, as técnicas empregadas na agricultura eram bastante rudimentares: queimavam-se as florestas, faziam o plantio das sementes, a colheita e quando a terra se esgotava, esta era abandonada e procuravam-se novas áreas onde este ciclo se repetia (SÃO PAULO, 1999), áreas estas localizadas na região oeste do Estado.

No final do século XIX, Campos Novos por estar menos afastada da boca do sertão – “Boca do sertão” ou “Grande desconhecido” eram termos usados para representar as áreas de florestas virgens e de cerradão habitadas por índios – atraía pioneiros colonizadores e aventureiros de várias outras regiões e do próprio Estado, bem como expedições organizadas pelo governo (LEITE, 1972).

Assim, entre 1890 e 1900, aumentou o ímpeto colonizador e com isso, surgiram os “bugreiros” (caçadores de índios) chefiando as suas “dadas”<sup>5</sup>, que normalmente eram contratados pelos interessados pelas terras a serem desbravadas.

Como o povoador adquiria a terra dos primitivos posseiros e não tinham inicialmente a preocupação de registrá-las em cartório, surge no final do século XIX os “grileiros”, que

---

<sup>5</sup> Nome pela qual eram chamadas as expedições que tinham o objetivo exclusivo de abrir picadões e eliminar os índios (LEITE, 1972).

aproveitando as dificuldades para as legitimações de posse, usavam todo o tipo de falcatrua para se apossarem, transacionarem e venderem terras ilegítimas (ÁVILA JÚNIOR, 1995).

Até o início do século XX, a ocupação e colonização do Estado de São Paulo ainda não haviam sido concretizadas, pois toda a área que compreende as zonas norte e noroeste do estado ainda estava despovoada e era comum encontrar nos mapas daquela época, a descrição de “Terrenos Desconhecidos Habitados por Índios” (ÁVILA JÚNIOR, 1995, p. 15).

Entretanto, nas matas dos planaltos ocidentais os fazendeiros já se deparavam com as populações indígenas. Segundo Monbeig (1984), os contatos que mantiveram com os brancos foram quase sempre violentos, sendo que naquela época toda essa área era habitada pelas tribos indígenas dos Caiapós.

Com a expansão da agricultura cafeeira, o Governo do Estado de São Paulo viu-se necessitado de investir recursos para explorar o interior do seu território, “boa parte do qual era ainda desconhecido e habitado por grupos indígenas que viviam autonomamente, isto é, sem contato permanente com a população não-índia. Para realizar essas expedições, foi criada a Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo” (GIRALDIN, 2000, p. 161-2).

Essa comissão explorou

os Rios Feio e do Peixe, na região central do estado, e, em 1910, foi incumbida da tarefa de explorar o Rio Grande e seus afluentes. Ao chegar na altura da divisa entre São Paulo e o Triângulo Mineiro, próximo à Cachoeira Água Vermelha, na margem direita daquele rio, encontrou um pequeno grupo de índios conhecidos como Cayapó (GIRALDIN, 2000, p. 162).

Aos pioneiros interessava apenas as terras, o que os levou a organizar expedições com um único objetivo: eliminar os índios. Assim, o Governo organizava expedições com carabineiros à frente das picadas, para o reconhecimento da região através de picadas para a entrada nas matas, a fim de evitarem emboscadas dos indígenas que eram considerados ferozes pelos militares (LEITE, 1972). Esse processo levou ao extermínio dos povos indígenas que restaram na região norte até por volta de 1910.

A construção da estrada de ferro assinala o declínio definitivo dos índios, pois a superioridade numérica dos colonizadores aniquilou os grupos indígenas e as raras famílias sobreviventes reagrupadas em postos localizados ao longo da Ferrovia Noroeste, foram diminuindo a cada ano, devastadas pelo álcool e doenças (MONBEIG, 1984). O povoamento da região foi efetivado, pois “com os trilhos vieram grandes levas de pioneiros, entre os quais

incluíam-se paulistas provenientes das regiões mais velhas do Estado, mineiros, nordestinos em abundância e imigrantes asiáticos e europeus” (LEITE, 1972, p. 55-6).

A atividade cafeeira exerceu grande influência no crescimento demográfico e econômico do território paulista. No entanto, essa atividade provocou diversas alterações ambientais, como: a degradação do solo, o surgimento de processos erosivos instalados após o abandono das áreas, impactos nos recursos hídricos e a dizimação da população indígena remanescente (SÃO PAULO, 1999).

A expansão do café e a chegada das ferrovias são fatores ligados ao povoamento da região do Município de Pontes Gestal, pois além do povoamento daquela área, esses processos alteraram a paisagem e dinâmica local. A expansão cafeeira e a chegada das ferrovias consolidaram novos núcleos urbanos. Segundo Freitas (1999) a “marcha do café” sempre estava caminhando lado a lado com a ferrovia. Assim, consolidaram-se três áreas de expansão do café no Estado de São Paulo: Vale do Paraíba, Centro-norte paulista e no Oeste paulista (Figura 19).

**Figura 19:** Áreas de expansão do café no Estado de São Paulo.



Fonte: Adaptado de Pinela e Giaretta (2008).

No século XIX, o café vindo das partes montanhosas do Rio de Janeiro penetrou no Estado de São Paulo através do Vale do Paraíba do Sul e de lá em direção a região de Campinas, expandindo-se pelo interior do Estado em meados do século XIX, período no qual essa atividade intensificou-se (SÃO PAULO, 1999). Foi por volta de 1870-1880 que o movimento se intensificou, alcançando os planaltos ocidentais (MONBEIG, 1984).

Depois do Vale do Paraíba, a segunda zona alcançada compreende a uma área que vai de Itu até Mococa, passando por Campinas. Nessa região, a difusão do café foi limitada pelas elevadas altitudes verificadas na divisa entre São Paulo e Minas Gerais. A partir de 1867, inicia-se a construção das ferrovias para o escoamento da produção do café e as matas passam a ser derrubadas, também, para alimentar as caldeiras das locomotivas a vapor e para a fabricação de dormentes e postes (SÃO PAULO, 1999).

Após 1870 toma outros rumos em direção a Zona Mogiana e Araraquarense. A Ferrovia Paulista atinge Campinas em 1872 e segue em direção a Rio Claro e São Carlos. Já a Ferrovia Mogiana começou a ser construída por iniciativa dos próprios cafeicultores, a partir de Campinas, em 1874. Na década seguinte, graças a essa estrada de ferro, a região foi responsável por uma grande produção de café (FREITAS, 1999).

As primeiras linhas limitavam-se aos cafezais de terra roxa e “só após 1905, novas linhas foram construídas, visando atender às necessidades dos fazendeiros e aos avanços do povoamento. Entre estas, pode-se citar aquela que ligava Araraquara a Rio Preto (implementada em 1912)” (SÃO PAULO, 1999, p. 75).

A cidade de Bauru, localizada na Zona Noroeste era uma pequena vila “boca do sertão” que antecedia essa área não desbravada. Segundo Holloway (1984), o povoamento e desenvolvimento da Zona Noroeste ocorreram já no início do século XX, e após a construção da principal ferrovia da região.

A Ferrovia Noroeste colaborou para o surgimento de vários núcleos, como Lins, Penápolis, Birigui e Araçatuba, e para o desenvolvimento e a integração do dessas áreas à economia do estado de São Paulo (FREITAS, 1999).

Com a necessidade do transporte das safras cafeeiras, surgem os trilhos que buscam o transporte rápido para o escoamento e exportação do “ouro negro”. Logo, a Companhia Sorocabana visando o escoamento das novas safras, expande seus trilhos em direção a Botucatu, atingindo-a em 1889 (ÁVILA JÚNIOR, 1995).

De Botucatu os trilhos avançaram em direção a Zona Oeste, onde o “sertão desconhecido” já havia recebido grandes levas de colonizadores, as povoações isoladas iam surgindo e suas relações eram limitadas pela falta de ligação (ÁVILA JÚNIOR, 1995). A

terceira zona de expansão cafeeira foi na depressão periférica, onde sua produção esteve associada às manchas de terra roxa.

A produção de café no oeste do Estado de São Paulo compreendia duas zonas: a Araraquarense (maior parte, e onde se insere a Bacia do Turvo/Grande) e a Paulista. Em função do caminho percorrido pelo café, a produção na Zona Araraquarense foi bem posterior àquela verificada na Zona Paulista (SÃO PAULO, 1999).

Na Zona Araraquarense destaca-se São José do Rio Preto que, entre 1920 e 1935 apresentou grande aumento na produção de café e crescimento da população. O rápido progresso dessas novas áreas leva ao prejuízo de zonas mais antigas, que acabam por repassar mão-de-obra (imigrantes). Dessa época até 1940, grande parte da população de São José do Rio Preto era composta por estrangeiros (SÃO PAULO, 1999).

O transporte entre as fazendas de café e as estações ferroviárias era feito através das tropas de muares e carros de boi. Por volta de 1924, o caminhão chega até as zonas pioneiras trazendo a vantagem de se transportar cargas variadas, mas devido às condições das estradas sua utilização não era viável (SÃO PAULO, 1999).

Diante disso, os fazendeiros pressionaram as autoridades competentes para que novas estradas fossem construídas. Como decorrência dessas pressões políticas, em 1922, já estava sendo construída a estrada que ligaria São Paulo a Ribeirão Preto e, posteriormente, chegaria ao Triângulo Mineiro; outra também era construída, indo de Botucatu ao Mato Grosso, passando por Bauru (SÃO PAULO, 1999).

A combinação de estrada e caminhão com a ferrovia possibilitou maior avanço dos pioneiros, pois estes teriam condições para transportar suas mercadorias até a estação ferroviária mais próxima. “Relatos indicam que em Rio Preto e Mirassol, por volta de 1923, as estradas induziam novas lavouras e a formação de vilas” (SÃO PAULO, 1999, p. 75).

Em 1924 foi criado o povoado de Vila Gestal pelo Coronel Manoel Pontes Gestal que migrou para a região norte com sua família e se instalou nas margens do Córrego dos Botelhos (CEPAM, 2013). Na época o povoado pertencia ao Município de Tanabi e parte das terras do Coronel Manoel Pontes Gestal foram comercializadas, atraindo a população oriunda de outras regiões (PMPG, 2012).

A estrutura da rede de cidades atuais se formou ao longo dos eixos das ferrovias, permitindo a formação de outras atividades associadas ao processo de urbanização, como a indústria, o comércio, as oficinas, os bancos, a construção civil, equipamentos etc. Todo o Estado de São Paulo teve seu crescimento populacional (1890-1920-1934) atrelado à dinâmica cafeeira (SÃO PAULO, 1999).

Com a queda dos preços do café após 1929, áreas em pleno desenvolvimento foram afetadas. Na Alta Araraquarense os rendimentos caíram, especialmente nos cafezais mais novos, como os de Tanabi e Monte Aprazível. Nas zonas de cultivo mais antigo, onde a produção do café era baixa, “ocorreu uma diversificação agrícola, com as culturas do algodão, cana-de-açúcar, produtos alimentares e a pecuária. Surgem as pequenas e médias propriedades e formam-se pequenos núcleos urbanos” (SÃO PAULO, 1999, p. 75). Durante esse período, ocorria na região o avanço da frente de ocupação e incorporação de novas terras à agricultura paulista.

A cidade de São José do Rio Preto permaneceu até 1933 como “ponta de trilhos” (terminal da ferrovia), quando houve o prolongamento da Estrada de Ferro Araraquarense para Mirassol, Tanabi e Votuporanga, sucessivamente (SÃO PAULO, 1999).

Na região de São José do Rio Preto, a cultura do café foi a mais importante no período de 1936 a 1959, seguida do arroz, milho e algodão. “A partir da década de 40, com o aumento no cultivo do algodão, vem a implantação da agroindústria correspondente. Entre 1949 e 1951 surgem a cana-de-açúcar e a laranja” (SÃO PAULO, 1999, p. 76). Já na década de 50, ocorreu um intenso processo de urbanização nos principais municípios da região.

A complexidade e diversidade econômica de que se revestiu o norte paulista “determinou uma expansão urbana rápida e desordenada, em terrenos nem sempre favoráveis ao assentamento urbano-industrial, acarretando, muitas vezes, o comprometimento ambiental de diversos ecossistemas” (SÃO PAULO, 1999, p. 79).

A ocupação da região norte paulista e o seu povoamento (1910, 1920, 1930) significaram um fim rápido e muito violento da população indígena que habitava aquelas terras (FREITAS, 1999). A ferrovia não só contribuiu para uma redução dos custos no escoamento do café, como também se constituiu em fator determinante na expansão da fronteira agrícola do estado.

Para compreender o processo histórico de ocupação da área de estudo, foi necessário buscar na Etno-história os registros das primeiras populações que se deslocaram para a Bacia Hidrográfica Turvo/Grande: os índios Caiapós. Foram essas populações indígenas que criaram as primeiras relações com o meio, distribuindo-se pelo território. Porém, a partir do século XVII, tiveram seu território invadido pelos colonizadores, que tinham o objetivo de ocupar essas áreas e criar povoados, resultando na expulsão dos povos indígenas para outras áreas e dizimação de grande parte de sua população, levando ao seu desaparecimento.

De maneira gradativa, os índios Caiapós tiveram seu território invadido pelos colonizadores que iniciaram o desmatamento da região norte e dizimaram as populações

indígenas, sendo o ápice desse processo o início da construção da estrada de ferro. No Município de Pontes Gestal a situação não foi diferente, pois seu processo de ocupação é marcado pelo uso e ocupação do solo com práticas que agrediram o meio ambiente e alteraram as paisagens pretéritas, com o intenso desmatamento e expulsão das populações indígenas que ali viviam. Essas populações deixaram suas marcas sobre o território, ou seja, os registros materiais que foram encontrados no Sítio Arqueológico Turvo V-B.

Esses vestígios materiais sofreram processos de desgaste, por conta das intempéries, da ação humana com o uso de maquinário agrícola e, possivelmente, com a passagem de gado no passado. Os materiais cerâmicos do sítio nos permitem regressar no tempo, buscando informações a respeito da localização das aldeias, da produção cerâmica, condições oferecidas pelo meio, e, em casos peculiares, indícios da alimentação dessas populações indígenas.

Nesse trabalho adotamos o conceito de Sistema Regional de Ocupação para tratar da população que habitou a área do Sítio Arqueológico Turvo V-B. No caso do sítio em tela, este faz parte do Sistema Regional de Ocupação Aratu-Sapucaí devido ao fato dos povos associados aos vestígios arqueológicos serem filiados a Tradição Aratu-Sapucaí.

## CAPÍTULO II

### *Análise da paisagem do Sítio Turvo V-B na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande*



O termo paisagem foi introduzido como conceito geográfico-científico no início do século XIX por Alexander Von Humboldt, considerado o grande pioneiro da Geografia Física e da Geobotânica. Humboldt definiu a paisagem como o caráter total de uma área geográfica, procurando conhecer as inter-relações entre seus componentes. Tinha como preocupação principal as características físicas do meio-ambiente, sem negligenciar os aspectos humanos (SOARES FILHO, 1998).

Dentro de uma visão histórica, a evolução do estudo de paisagem deve-se muito à escola geográfica da ex-União Soviética. Pois, com o desenvolver das ciências da terra no Ocidente, o significado do termo Paisagem

foi se estreitando para a caracterização da feições fisiográficas, geológicas e geomorfológicas de uma região da crosta terrestre, tornando-se sinônimo de *forma de relevo*. Ao contrário, na ex-União Soviética, estudos intensivos, com fins de conhecer as características do seu território, levaram a sua escola geográfica a desenvolver uma interpretação muito mais abrangente do conceito de paisagem, incluindo nesta ambos os fenômenos orgânicos e inorgânicos e denominando o estudo dessa totalidade como *Geografia de Paisagem* (SOARES FILHO, 1998, p. 3).

Para Passos (2004), a paisagem é a fisionomia de uma região onde se materializam as relações entre sociedade e natureza. Portanto, a paisagem é composta pela interação entre a dinâmica da natureza e a dinâmica da sociedade.

A dinâmica da natureza é formada pelos elementos da natureza como o relevo, clima, água, solo e cobertura vegetal. A dinâmica da sociedade através dos diferentes níveis históricos de desenvolvimento tecnológico, as sociedades industrial/urbana tem empreendido enormes mudanças na dinâmica da natureza e conseqüentemente transformando as paisagens (FUSHIMI, 2012).

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados, é “em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução (BERTRAND, 2004, p. 141). Todavia, não se trata somente da paisagem natural, mas da paisagem total integrando todas as implicações da ação antrópica (BERTRAND, 2004).

A Ecologia da Paisagem é o estudo das inter-relações entre os fenômenos e processos da paisagem ou da geoesfera, incluindo as comunidades de plantas, animais e o Homem (SOARES FILHO, 1998). Os fatores antropogênicos encontram-se incluídos no

reconhecimento do potencial do Homem em influenciar a estrutura e função da paisagem. Portanto, “o estudo da Ecologia de Paisagem se concentra não somente nas dimensões biológicas e físicas de um ambiente, mas também nos aspectos históricos, culturais, sócio-econômicos da Ecologia Humana, que se encontram conectados aos diferentes usos do solo” (SOARES FILHO, 1998, p. 6).

A evolução de uma paisagem resulta de três mecanismos operando em diferentes escalas temporais: processos geomorfológicos/geológicos ocorrendo durante um longo tempo, padrões de colonização de organismos se desenvolvendo em uma escala média de tempo e intermediados por rápidas perturbações em ecossistemas locais (SOARES FILHO, 1998). A combinação desses três mecanismos resulta em uma paisagem terrestre, composta por diferentes formas de relevo, tipos de vegetação e usos do solo, organizados em um arranjo que formam um agrupamento único de ecossistemas em interação (SOARES FILHO, 1998).

Portanto, torna-se de fundamental importância

o desenvolvimento de métodos de análise e de previsão de mudanças através do espaço geográfico, de modo a permitir uma melhor compreensão da dinâmica de paisagem, como, por exemplo, para discriminar mudanças ambientais que são devidas à variabilidade natural daquelas causadas pela intervenção antrópica. Neste contexto, o desenvolvimento desses modelos visa, sobretudo, compreender o comportamento corrente de sistemas ambientais, de modo a auxiliar a projeção dos seus estados futuros (SOARES FILHO, 1998, p. 32).

Pensar na relação entre o homem que viveu no período pré-colonial e o ambiente nos remete a seguinte questão: o que a paisagem representa na organização social dos grupos indígenas e como o registro arqueológico coopera para a compreensão desse contexto?

O estudo da paisagem de um sítio arqueológico presume o uso de diferenciadas categorias de diferentes áreas do conhecimento – como a Geografia, a Arqueologia e a História – tendo como foco a compreensão das relações existentes entre as populações indígenas e seus ambientes. Segundo Gonçalves (1995), a tarefa da Geografia é a de compreender as marcas deixadas sobre o terreno pela ação histórica da intervenção da sociedade na natureza.

Uma sociedade ao ocupar um território está produzindo sobre ele significados que são resultantes de processos complexos, como o uso e ocupação do solo, a criação de novos espaços destinados às habitações e roças, a criação de significados para os elementos da natureza etc. Diante disso, a noção de território atualiza “a problemática entre natureza e

sociedade, uma vez que ao se organizar territorialmente, cada sociedade forja padrões de ocupação e uso dos recursos e espaços [...]” (GONÇALVES, 1995, p. 311).

Por sua vez, a relação entre o homem e o meio – também conhecida como relação entre sociedade e natureza – provoca transformações na paisagem, que podem ocorrer por um longo período de tempo (milênios, séculos ou décadas) ou por um curto período (anos, meses, semanas ou dias), no entanto, o que determinará as mudanças será a intensidade dos processos atuantes na paisagem. As transformações na paisagem exigem que os seres bióticos se adaptem as novas condições, como também que desenvolvam medidas que possam diminuir ou estagnar essas mudanças na paisagem.

Os seres humanos ao percorrerem o ambiente em que vivem estabelecem percepções e significados por meio dos processos cognitivos e, conseqüentemente, culturais. Os grupos pré-históricos ocuparam e modificaram a paisagem em função de suas práticas econômico-produtivas, sociais e culturais, da mesma forma que a paisagem os influenciou, motivou e restringiu (FAGUNDES; PIUZANA, 2010). Assim, a paisagem passa a ser compreendida como uma construção social a partir da relação entre o homem e o meio.

Para D’Encarnação (1989), a Arqueologia é uma ciência que vive essencialmente da paisagem, pois, o arqueólogo antes de proceder a uma sondagem ou uma escavação, analisa demoradamente o local, buscando identificar os vestígios materiais, sua exposição aos raios solares, os ventos dominantes, os corpos d’água existentes e as condições do solo. Segundo o autor, “o conhecimento das raízes histórico-culturais dos povos é adquirido através do estudo da sua herança cultural – documentos escritos, usos e costumes, tradições – e sobretudo dos numerosos vestígios materiais deixados [...]” (D’ENCARNAÇÃO, 1989, p. 212).

Os vestígios materiais evidenciados em um sítio arqueológico constituem a cultura material. A cultura material é o produto da atividade culturalmente determinada, pois atrás de cada artefato estão os padrões de cultura que dão forma à ideia do artefato, bem como as técnicas para fazê-lo e utilizá-lo. O uso e o significado de qualquer objeto dependem quase inteiramente de padrões de comportamento imateriais, e o objeto adquire seu verdadeiro sentido por esses padrões (SHAPIRO, 1972).

Esses materiais encontrados em sítios arqueológicos podem ser artefatos em pedra lascada e/ou polida, recipientes cerâmicos inteiros ou fragmentados, ossos humanos, etc., “considerados como vetores de informação, pode-se inferir os comportamentos humanos e as características socioculturais dos grupos que os produziram” (MORALES, 2007, p. 75).

A Geoarqueologia é uma ciência multidisciplinar que emprega aproximações teóricas, vocabulários e instrumentos metodológicos variados, provenientes quer das Ciências da Terra

e cuja finalidade é a compreensão das inter-relações existentes entre os grupos humanos do passado e o ambiente à sua volta (ANGELUCCI, 2003).

Segundo ANGELUCCI (2003), em relação aos dados fornecidos pela Geoarqueologia, eles:

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 se formaram os depósitos arqueológicos e quais são as informações que podemos recolher da análise estratigráfica, em última análise, em que forma os grupos humanos interagiram com o contexto paisagístico em que viveram (ANGELUCCI, 2003, p. 35).

A investigação geoarqueológica pode atuar em diferentes escalas ao mesmo tempo. Segundo Angelucci (2003) a escala pode ser subdividida em macroescala, mesoescala e microescala, conforme descrito a seguir.

- A **macroescala** tem sua ordem de grandeza superior ao quilômetro. Ela é indicada para a análise do contexto de um ou mais sítios na escala regional e análise do território, podendo ser aplicada no estudo dos padrões de povoamento e de subsistência em determinada região, na análise das modificações do ambiente no decurso do tempo, etc.;
- A **mesoescala** tem sua ordem de grandeza entre a dezena de metros e o quilômetro. Ela é indicada para o estudo do contexto de um sítio à escala local, como sua posição topográfica, sua localização geomorfológica, etc.; e
- A **microescala** tem sua ordem de grandeza até a dezena de metros. É indicada para o estudo do sítio e dos seus componentes considerados no terreno e no laboratório, como a análise da organização espacial intra-sítio, da estratigrafia, até chegar a escalas ultramicroscópicas.

De acordo com o mesmo autor, os principais objetivos da Geoarqueologia são os estudos de cronologia e estratigrafia, os estudos paleoambientais, os estudos da inter-relação entre humanos e o ambiente, e os estudos da formação do registro arqueológico.

Por sua vez, a Arqueologia da Paisagem,

envolve o uso de ferramentas multidisciplinares, sobretudo fornecidas pela Geografia e Geociências a fim de compreender as maneiras pelas quais os grupos pré-históricos ocuparam e modificaram a paisagem em função de suas práticas econômico-produtivas, sociais e culturais, da mesma forma

entendendo como as pessoas foram influenciadas, motivadas e restringidas por ela (FAGUNDES, 2008, p. 1).

Ainda segundo Fagundes (2008), da relação entre homem e ambiente as apropriações simbólicas do espaço são compreendidas dentro de um delimitador territorial que forma uma paisagem cultural. Essas relações revestem-se dos elementos que o ambiente disponibiliza, como representam os mitos indígenas que reproduzem seus cenários de origem.

O estudo da paisagem é importante pelo fato de que através dos elementos geográficos e da ação do homem sobre esses elementos, seja por meio de sua apropriação ou uso, tem-se a necessidade de adaptação ao meio, estabelecendo relações e significados aos elementos presentes no ambiente. Diante disso, a paisagem pode ser considerada como paisagem cultural, na medida em que as comunidades indígenas pretéritas se apropriaram do espaço e deram novos significados aos elementos naturais, incorporando-os a sua cultura.

Sendo a paisagem a fisionomia de uma região onde se materializam as relações entre sociedade e natureza, partimos do pressuposto de que a análise da paisagem do Sítio Arqueológico Turvo V-B deverá ser feita a partir da macroescala, pois essa escala de análise permite o estudo Sistema Regional de Ocupação e as modificações geradas na paisagem da área do sítio no contexto da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande (escala regional). Além disso, julga-se importante para esse estudo analisar o sítio arqueológico em escala local, identificando sua posição topográfica, sua localização geomorfológica e a disposição dos materiais cerâmicos no ambiente.

Essa escala permite que se realize uma análise minuciosa da paisagem, pois para entender a paisagem do sítio Turvo V-B julga-se necessário partir da escala local para uma dimensão mais ampla, que nos apresente mais informações a respeito das interações entre a sociedade e a natureza. Dessa maneira, esse trabalho atenderá ao terceiro objetivo da Geoarqueologia, que analisa as inter-relações entre os seres humanos e o ambiente. Segundo Angelucci (2003), esse objetivo visa estabelecer o sistema de ocupação e compreender as relações entre povoamento e ambiente físico, assim como a utilização dos recursos naturais ou os efeitos do impacto antrópico sobre o território.

Portanto, para analisar a paisagem da área onde se encontra o Sítio Turvo V-B buscaremos investigar questões sobre as maneiras com que os grupos pré-históricos moldaram seus espaços. Pois, o processo de ocupação de uma área por grupos indígenas pretéritos leva em consideração os elementos da paisagem, que são fundamentais para a fixação de uma população e a sua sobrevivência.

## 2.1 O resgate arqueológico em áreas de cultivo canavieiro

A Bacia Hidrográfica Turvo/Grande, localizada na região norte do Estado de São Paulo, é considerada um importante pólo agrícola e agroindustrial do Estado de São Paulo. Suas principais atividades econômicas são as culturas temporárias de cana-de-açúcar, laranja, seringueira, milho, banana, sorgo, limão, café e uva, com maior destaque para a cultura da cana-de-açúcar, “que responde por 97,3% do total dessas culturas” (COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS, 2012, p. 25).

A Bacia Hidrográfica Turvo/Grande possui em torno de 16 usinas de açúcar e álcool instaladas em sua área (ECOLOGIA E AÇÃO, 2010), o que acaba gerando impactos:

- **Ambientais:** contaminação do solo, contaminação de lençóis freáticos, perda de solo, erosões, assoreamento de cursos d’água e perda da biodiversidade;
- **No patrimônio arqueológico:** desgaste, fragmentação, soterramento e perda dos registros materiais; e
- **Sociais:** arrendamento de terras, diminuição da produção de cultivos agrícolas e precarização dos postos de trabalho.

Quanto ao patrimônio arqueológico e histórico, este merece atenção redobrada, pois,

refere-se à possibilidade de interferência em sítios arqueológicos, que constituem bens da União (Constituição Federal, art. 20, X) e patrimônio cultural da Nação (Constituição Federal, art. 216, V), com a destruição, parcial ou total, de sítios eventualmente existentes na área. Por destruição (parcial ou total) entendesse a ocorrência de ações que levem à depredação ou à desestruturação espacial (horizontal e/ou estratigráfica) de assentamentos indígenas pré-coloniais e do período histórico, subtraindo-os à memória nacional (GEOMA, 2010, p. 358).

A Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961 que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos faz saber em seu art. 1 que:

Os monumentos arqueológicos ou pré-históricos de qualquer natureza existentes no território nacional e todos os elementos que neles se encontram ficam sob a guarda e proteção do Poder Público, de acordo com o que estabelece o art. 180 da Constituição Federal (BRASIL, 1961, p. 1).

Segundo o art. 2 da lei 3.924/61, consideram-se monumentos arqueológicos ou pré-históricos:

a) as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos da cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico a juízo da autoridade competente; b) os sítios nos quais se encontram vestígios positivos da ocupação pelos paleoameríndios, tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha; c) os sítios identificados como cemitérios, sepulturas, locais de pouso prolongado ou de aldeamento, “estações” e “cerâmicos”, nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico; d) as inscrições rupestres ou locais com sulcos de polimentos e utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios (BRASIL, 1961, p. 1).

Portanto, segundo o art. 3 da Lei 3.924/61:

São proibidos em todo o território nacional o aproveitamento econômico, a destruição ou mutilação, para qualquer fim, das jazidas arqueológicas ou pré-históricas conhecidas como sambaquis, casqueiros, concheiros, birbigueiras ou sernambis, e bem assim dos sítios, inscrições e objetos enumerados nas alíneas “b”, “c” e “d” do artigo anterior, antes de serem devidamente pesquisados, respeitadas as concessões anteriores e não caducas (BRASIL, 1961, p. 1).

Diante disso, uma das soluções encontradas é o resgate dos sítios arqueológicos evidenciados em áreas em que se vão instalar ou já estão instaladas as usinas de açúcar e álcool. O resgate permite o salvamento do material arqueológico para estudos futuros.

Dentre as usinas sucroalcooleiras existentes na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande, uma das usinas instaladas no Município de Pontes Gestal, SP possui em sua área de influência a presença de seis sítios arqueológicos. Os sítios foram resgatados no ano de 2010, dentre eles o Sítio Arqueológico Turvo V-B que será melhor detalhado neste estudo. O resgate arqueológico contribui para o conhecimento da história das ocupações pré-históricas no território paulista, mais especificamente na área da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande.

## **2.2 Impactos causados pelo cultivo canavieiro**

Na análise dos impactos ambientais é necessário, primeiramente, verificar a origem e o destino dos impactos, “uma vez que o empreendimento terá atividades de manejo e apropriação de espaço, afetando direta ou indiretamente o meio físico (atmosférico, terrestre e aquático), o meio biológico (vegetação e fauna) e meio antrópico (homem)” (GEOMA, 2010, p. 349).

Atualmente, o cultivo da cana-de-açúcar é altamente mecanizada, o que aumenta a compactação do solo pelo tráfego de máquinas agrícolas. Com a compactação do solo, há a diminuição da quantidade de água infiltrada, favorecendo o escoamento superficial, que irá ocasionar a perda de terras férteis, surgimento de erosões e o assoreamento de cursos d'água.

Quanto aos impactos sobre o patrimônio arqueológico, o empreendimento pode causar

a destruição, parcial ou total, de sítios arqueológicos eventualmente existentes na área. Por destruição (parcial ou total) entende-se a ocorrência de ações que levem à depredação ou à desestruturação espacial (horizontal e/ou estratigráfica) de assentamentos indígenas pré-coloniais e do período histórico, subtraindo-os à memória nacional (GEOMA, 2010, p. 380).

Qualquer interferência física no terreno pode provocar a remobilização, soterramento e/ou destruição de vestígios e estruturas arqueológicas existentes na superfície ou subsuperfície do solo. “Este impacto é de grande relevância, considerando que o estudo e a interpretação de sítios arqueológicos dependem da integridade dos vestígios e da sua contextualização espacial e temporal” (GEOMA, 2010, p. 380-1).

Os fatores que podem gerar tal impacto estão ligados às atividades do empreendimento, principalmente na área agrícola, pois o cultivo mecanizado de cana impacta profundamente o solo, pondo em risco tanto os sítios arqueológicos superficiais quanto os enterrados.

Segundo Faccio (2012),

As etapas técnicas inerentes ao resgate arqueológico abrangeram uma sequência de operações que permitiu uma avaliação dos planos superficiais e subsuperficiais dos sítios detectando estruturas arqueológicas e possibilitando um primeiro entendimento sobre a ocupação pretérita em relação às formas de relevo, inserção geomorfológica, ou seja, ao seu ambiente de entorno (FACCIO, 2012, p. 73).

As maiores perturbações são decorrentes dos processos de escavação (arado), remobilização de terras, movimentação de máquinas e de pessoas, que promovem o revolvimento e a compactação das camadas superficiais do solo, alterando a disposição dos indícios arqueológicos, o que destruirá o contexto de posicionamento dos vestígios arqueológicos (FACCIO, 2012).

Quando diagnosticado o potencial arqueológico de uma determinada área, é necessário definir medidas preventivas que evitem danos ao patrimônio arqueológico eventualmente



existente, sendo uma dessas medidas o resgate arqueológico. Esse resgate, além de proteger o material encontrado, produz conhecimentos sobre os bens arqueológicos incorporados à Memória Nacional.

### **2.3 Análise da paisagem do Sítio Turvo V-B**

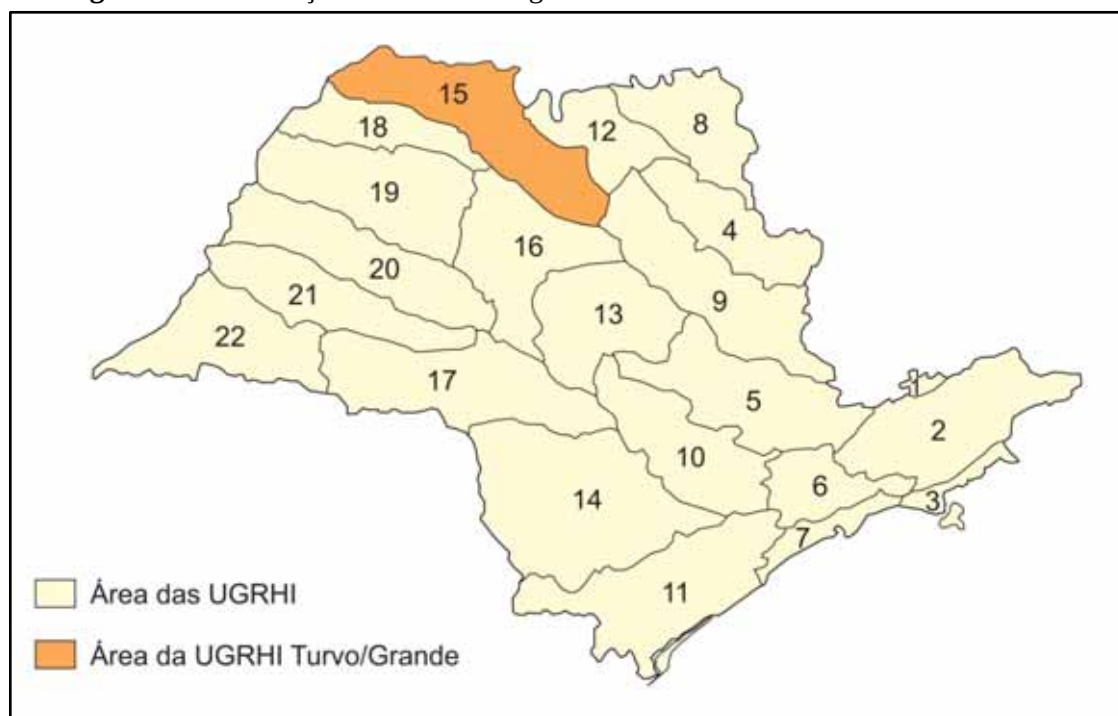
A partir de sua rede hidrográfica, o Estado de São Paulo é dividido em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs):

1. Bacia Hidrográfica Mantiqueira
2. Bacia Hidrográfica Paraíba do Sul
3. Bacia Hidrográfica Litoral Norte
4. Bacia Hidrográfica Pardo
5. Bacia Hidrográfica Piracicaba/Capivari/Jundiaí
6. Bacia Hidrográfica Alto Tietê
7. Bacia Hidrográfica Baixada Santista
8. Bacia Hidrográfica Sapucaí/Grande
9. Bacia Hidrográfica Mogi-Guaçu
10. Bacia Hidrográfica Tietê/Sorocaba
11. Bacia Hidrográfica Ribeira de Iguape/Litoral Sul
12. Bacia Hidrográfica Baixo Pardo/Grande
13. Bacia Hidrográfica Tietê/Jacaré
14. Bacia Hidrográfica Alto Paranapanema
15. Bacia Hidrográfica Turvo/Grande
16. Bacia Hidrográfica Tietê/Batalha
17. Bacia Hidrográfica Médio Paranapanema
18. Bacia Hidrográfica São José dos Dourados
19. Bacia Hidrográfica Baixo Tietê
20. Bacia Hidrográfica Aguapeí
21. Bacia Hidrográfica Peixe
22. Bacia Hidrográfica Pontal do Paranapanema

O Sítio Arqueológico Turvo V-B foi evidenciado nos limites da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande (UGRHI-15), localizada na região norte do Estado de São Paulo. A UGRHI-15 possui 15.975 km<sup>2</sup> de extensão territorial, composta por 64 municípios (COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS, 2012, p. 11).

Esta bacia faz limite, a norte, com o Estado de Minas Gerais, por meio do Rio Grande, o qual encontra-se represado em sua quase totalidade, de maneira que tal limite se dá pelas águas dos reservatórios de Ilha Solteira e de Água Vermelha. A leste limita-se com a Bacia Hidrográfica Baixo Pardo/Grande (UGRH-12), a sudeste com a Bacia Hidrográfica Mogi-Guaçu (UGRHI-9) e, pelo flanco sul, com as Bacias Hidrográficas Tietê/Batalha (UGRHI-16) e São José dos Dourados (UGRHI-18), como pode ser visualizado na **Figura 20**.

**Figura 20:** Localização da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande no Estado de São Paulo.

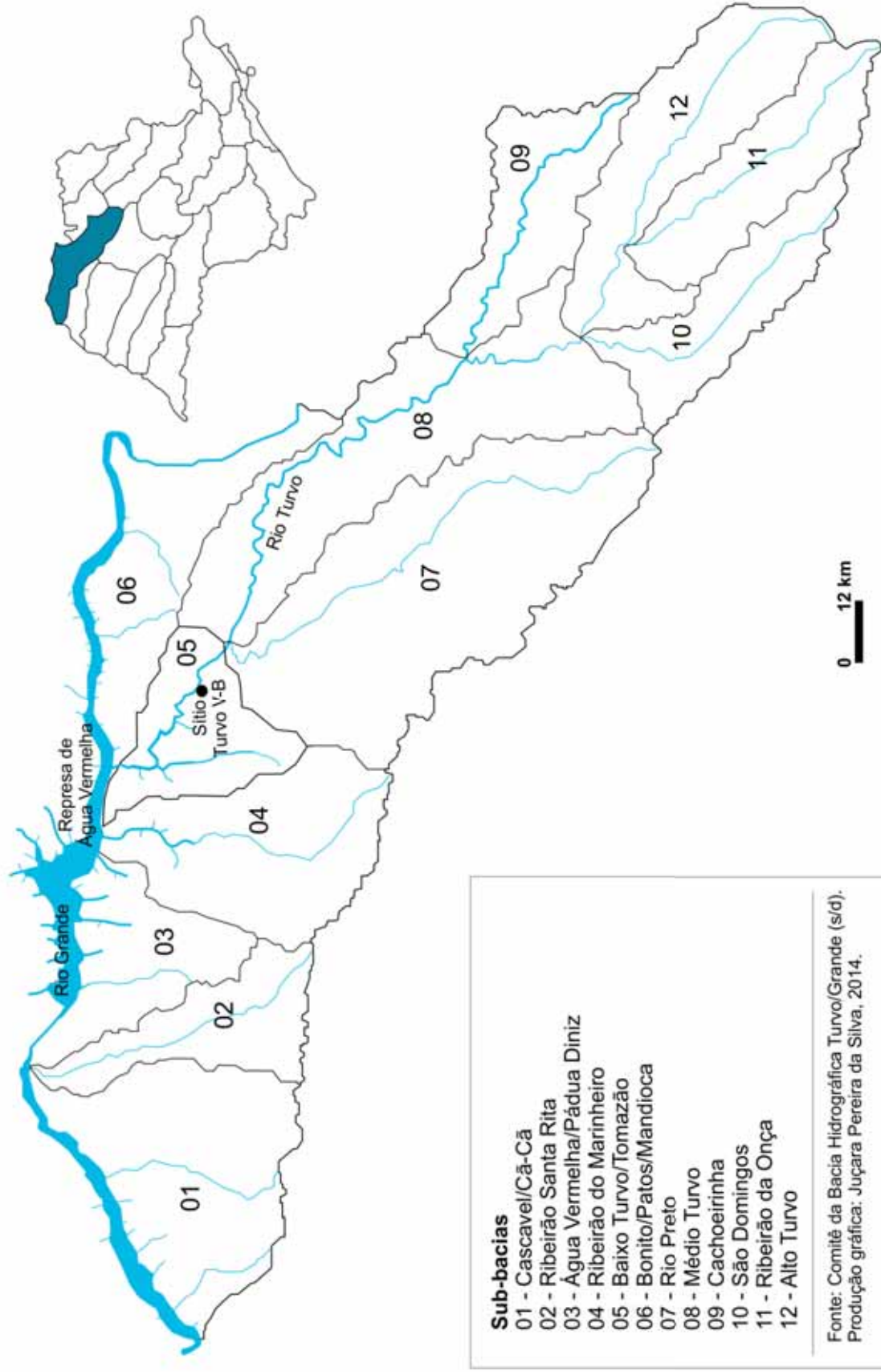


Fonte: Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas e Industriais (2012, p. 11).

De acordo com a Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas e Industriais (2012) a Bacia do Turvo/Grande foi dividida em unidades menores: as sub-bacias. Dessa forma, obtiveram-se 12 sub-bacias designadas com os nomes dos cursos d'água que a perfazem e que delimitam as sub-bacias. O Sítio Turvo V-B está localizado dentro da sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão (**Figura 21**). Essa sub-bacia

é representada pelas águas do Rio Turvo (a partir da foz do Rio Preto) e dos ribeirões Tomazão e Guariroba, do Córrego Tomazinho, além de outras drenagens de menor porte, inclusive o Córrego São José, que drena para o reservatório de Água Vermelha. [...] Cardoso e Pontes Gestal (com 11.500 e 2.500 habitantes, respectivamente) são os dois únicos municípios com sede na sub-bacia (SÃO PAULO, 1999, p. 10-1).

**Figura 21:** Localização da sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão na UGRHI 15.



Para analisarmos a paisagem do Sítio Arqueológico Turvo V-B selecionamos a macroescala como unidade de análise, que permite o estudo do Sistema Regional de Ocupação e as modificações geradas na paisagem da área do sítio no contexto da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande em escala regional.

Na região do Sítio Turvo V-B foram identificados outros cinco sítios: Sítio Turvo I, Sítio Turvo II, Sítio Turvo III, Sítio Turvo IV ou Guariroba e Sítio Turvo V-A. O Sítio Turvo V-B encontra-se na margem esquerda do Córrego do Anil e o Sítio Turvo V-A na margem direita desse córrego, sendo o Sítio Turvo V-A uma ocupação posterior ao Sítio Turvo V-B. Isso foi comprovado a partir da datação por termoluminescência, que datou esse sítio de  $600\pm100$  AP, enquanto que o Sítio Turvo V-A é datado de  $375\pm40$  AP (FACCIO, 2011b).

O sítio em tela apresentou uma dimensão de 150 x 80 metros ( $12.000\text{ m}^2$ ), onde os materiais arqueológicos líticos e cerâmicos encontravam-se espalhados em meio ao plantio de cana-de-açúcar (**Figuras 22 e 23**). Foram resgatados nove artefatos líticos e 32.399 fragmentos cerâmicos. A área do sítio encontra-se perturbada pela ação antrópica, devido a retirada da vegetação nativa e do uso de maquinário agrícola, como é o caso do arado e do subsolador (FACCIO, 2012).

**Figuras 22 e 23:** Material evidenciado no Sítio Arqueológico Turvo V-B. Município de Pontes Gestal, SP.



Fonte: Faccio (2012, p. 92).

O processo de ocupação de uma área por grupos indígenas pretéritos leva em consideração os elementos da paisagem, pois estes são fundamentais para a fixação de uma população e a sua sobrevivência. Esses elementos, indispensáveis para a sobrevivência da população, são as formas de relevo, a disponibilidade de água, a existência de animais para a caça, a fertilidade do solo para o desenvolvimento de roças, as reservas petrográficas (fonte de

matéria-prima para confeccionar os artefatos líticos) e as reservas de argila (fontes de matéria-prima para produção de vasilhas).

Para analisar a paisagem da área onde encontra-se o Sítio Turvo V-B buscaremos investigar questões sobre as maneiras como os grupos pré-históricos moldaram seus espaços.

“A interpretação da paisagem sob o ponto de vista ecológico, enquanto meio que garante a subsistência de grupos pré-históricos que encontravam em seus recursos energia necessária para sua manutenção 'físico-biológica'; não é uma visão de toda equivocada [...]” (FAGUNDES, 2008, p. 2). Essa visão não é equivocada, uma vez que é por meio da captação dos recursos obtidos no ambiente que qualquer grupo humano sobrevive, podendo ser passível ao meio ou criar condições que permitam sua adaptação ao meio e as mudanças decorrentes de processos naturais ou antrópicos.

Interpretamos a implantação do Sítio Arqueológico Turvo V-B em função dos elementos naturais que pudessem estar definindo seu posicionamento na paisagem. Além disso, o sistema de povoamento está estreitamente ligado às características da paisagem e aos seus componentes (ANGELUCCI, 2003).

Os grupos humanos do passado escolhiam as localidades a ocupar tendo em conta parâmetros como a acessibilidade aos recursos, a vulnerabilidade geomorfológica, a presença de elementos paisagísticos notáveis, a visibilidade do sítio ou a sua defesa. Ao mesmo tempo,

as dinâmicas naturais e antrópicas modificam a paisagem, o seu relevo e a sua configuração geográfica, pelo que a relação entre determinado sítio (ou sistema de sítios) e o contexto territorial pode mudar no tempo. É assim importante analisar a organização da paisagem em redor de um sítio arqueológico, com vista a compreender as razões que levaram à escolha de determinado local para a ocupação, quais são os recursos disponíveis e como se modificou o ambiente desde a ocupação do sítio até ao tempo atual (ANGELUCCI, 2003, p. 45).

Segundo Fagundes e Piuzana (2010) são nas variantes ambientais,

que se obtêm as pistas da organização social do grupo (ou grupos), ou seja, análises focando questões: paleoambientais (clima, geologia, geomorfologia, cobertura vegetal, processos de sedimentação/ erosão); uso e ocupação do solo em escala diacrônica; estratificação de sítios; datações radiocarbônicas, etc. (FAGUNDES; PIUZANA, 2010, p. 209).

A paisagem é algo que sempre está passando por mudanças que alteram suas características geográficas e biológicas, ou seja, os componentes que a formam sofrem alterações que afetam diretamente os seres bióticos e abióticos.

Essas mudanças que ocorrem na paisagem ao longo do tempo podem ser percebidas em período de tempo curto (semanas, meses, anos, décadas etc) ou longos (séculos, milênios, milhões de anos etc.). No caso da paisagem do Sítio Arqueológico Turvo V-B as mudanças se deram ao longo dos séculos, influenciadas por fatores sociais e econômicos.

A população indígena que habitou o Sítio Turvo V-B, no período pré-colonial, escolheu o local para a instalação da aldeia a partir da paisagem, ou seja, do relevo e da hidrografia, pois os povos filiados a Tradição Aratu-Sapucaí costumavam localizar suas habitações nas áreas de colinas amplas, distante de rios principais, como o Rio Turvo distante 800 metros da área do sítio, porém, nas proximidades de afluentes de menor dimensão, como o Córrego do Anil.

Essa era uma população indígena de agricultores ceramistas que produziam seus recipientes cerâmicos com pouca ou nenhuma decoração. Tinham como base da alimentação o cultivo de raízes e outros alimentos. Acredita-se que praticava pouca atividade caçadora, pois neste sítio foram identificados apenas nove artefatos líticos, dentre eles alguns líticos polidos, o que indica que esses serviriam para a moagem de grãos e sementes.

A paisagem da área também apresentava as condições necessárias para a obtenção de matéria-prima, ou seja, as fontes de argila e de rochas utilizadas para a confecção dos artefatos líticos lascados e polidos e os recipientes utilitários cerâmicos.

Os blocos rochosos, arenitos e cascalheiras foram a fonte de matéria-prima para a confecção dos líticos, essas se encontravam expostas no solo em áreas mais altas e de camadas mais rasas de solo ou na forma de seixos em cascalheiras próximas de cursos d'água. Os líticos polidos apresentam a textura lisa porque eram polidos com areia de rio e poderiam ser usados no plantio de cultivos agrícolas e na moagem de grãos.

Na paisagem do sítio temos a vegetação do bioma cerrado, e, ao que tudo indica, essa era a vegetação existente no período pré-colonial: os campos de cerrado, o cerradão e as matas galerias, que permitiam a coleta de frutos e a caça. Quanto à caça, os animais existentes que poderiam ser consumidos são os mamíferos, aves e peixes. No entanto, devido a grande quantidade fragmentos cerâmicos.

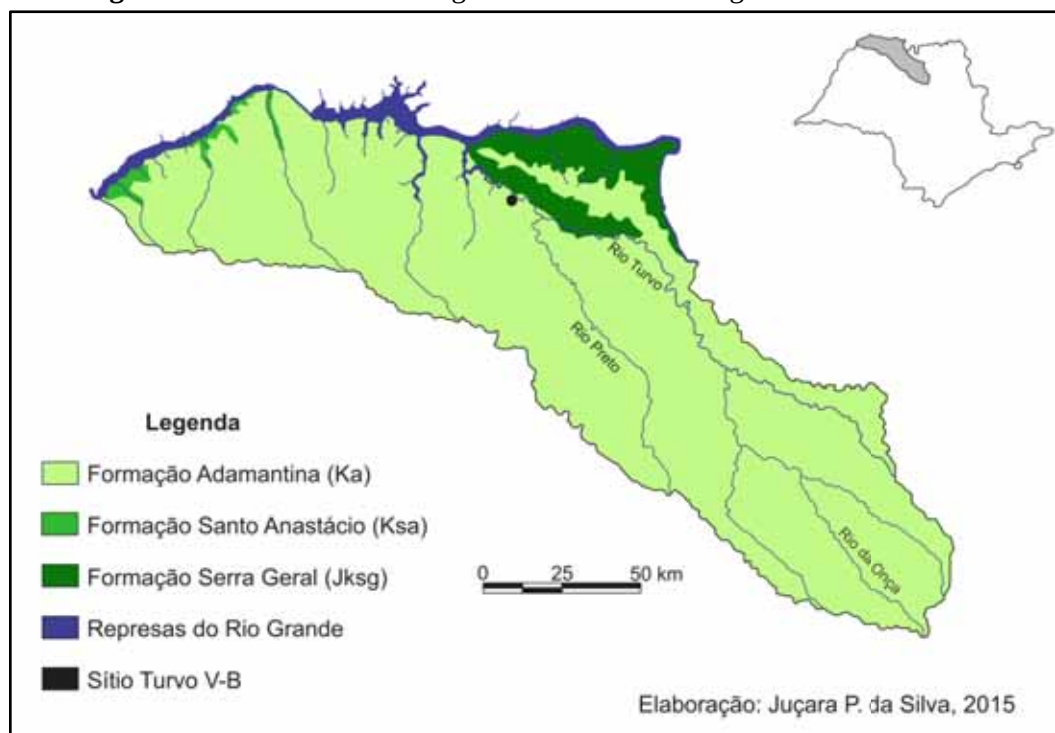
Portanto, buscamos nos aspectos do meio físico da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande os elementos presentes na paisagem, como a Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Hidrografia e Vegetação.

### 2.3.1 Geologia

As unidades geológicas que afloram na área da Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande são formadas por rochas ígneas basálticas da Formação Serra Geral (Grupo São Bento da Bacia do Paraná), depositadas no Cretáceo Inferior; pelas rochas sedimentares dos Grupos Caiuá e Bauru (pertencentes à Bacia Bauru), depositadas no Cretáceo Superior e por sedimentos quaternários, associados a rede de drenagem (COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS, 2012; SÃO PAULO, 1999).

Neste estudo, chamaremos a atenção para as Formações Serra Geral (Grupo São Bento da Bacia do Paraná) e Adamantina (Grupo Bauru da Bacia Bauru), que apresentam ocorrência na sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão (**Figura 24**).

**Figura 24:** Unidades litoestratigráficas da Bacia Hidrográfica Turvo/Grande.



Fonte: Adaptado de São Paulo (2012, p. 13).

Também ocorrem outras unidades litoestratigráficas, mas em sub-superfície, que são de relevante interesse hidrogeológico para a UGRHI.

As duas unidades arenosas situadas estratigraficamente abaixo dos derrames basálticos (formações Botucatu e Pirambóia), depositadas no Triássico-Cretáceo. Essas duas formações, juntamente a Formação Serra Geral (rochas

basálticas), constituem o Grupo São Bento (Bacia do Paraná) (COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS, 2012, p. 15).

A área estudada situa-se na borda nordeste da Bacia do Paraná, que após atravessar longo período de estabilidade, é marcado pela deposição dos sedimentos do Subgrupo Irati, passando a registrar os primeiros sinais dos intensos processos tectônicos que resultariam, no início do Cretáceo, o extravasamento das lavas basálticas da Formação Serra Geral (SÃO PAULO, 1999).

Esses processos são o resultado de abalos sísmicos durante os estágios da ruptura continental que afetou o mega continente Gondwana, culminando com a abertura do Oceano Atlântico sul, “cenário que influenciou, em maior ou menor grau [...] a deposição das unidades do Grupo São Bento, as quais encerram o ciclo deposicional relativo à Bacia do Paraná, que tem como marco superior o magmatismo Serra Geral” (SÃO PAULO, 1999, p. 20).

Cessados os derrames de lavas da Formação Serra Geral, que marcaram o final dos eventos deposicionais e vulcânicos generalizados na área da Bacia do Paraná, observou-se uma tendência geral para o soerguimento epirogênico em toda a Plataforma Sul-Americana em território brasileiro.

A porção norte da Bacia do Paraná, entretanto, comportou-se como área negativa relativamente aos soerguimentos marginais e à zona central da bacia, marcando o início de uma fase de embaciamentos localizados em relação à área da bacia como um todo. Nessa área deprimida acumulou-se o Grupo Bauru, no Cretáceo Superior, que aparece em grande parte do Estado de São Paulo, recobrando as lavas basálticas do Planalto Ocidental (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a, p. 68).

A Bacia Bauru formou-se no Cretáceo Superior (entre 90 e 65 milhões de anos (Ma) atrás, aproximadamente), na porção centro-sul da Plataforma Sul-Americana, por subsidência termomecânica devido ao espesso manto de derrames basálticos, e acumulou uma sequência sedimentar essencialmente arenosa (SÃO PAULO, 1999).

A sedimentação na Bacia Bauru,

ocorreu em duas fases principais, a primeira em condições essencialmente desérticas e, a segunda, em clima semi-árido, com maior presença de água.



A estas fases compreendem, respectivamente, depósitos de lençóis de areia secos com dunas eólicas (com interdunas úmidas), e depósitos de sistemas fluviais e leques aluviais com pantanal interior bem definido (SÃO PAULO, 1999, p. 24).

O Grupo São Bento é composto pelas Formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral. Já o Grupo Bauru é composto pelas formações Caiuá, Santo Anastácio, Adamantina e Marília. As unidades geológicas que afloram na área de estudo pertencem a Formação Serra Geral (Grupo São Bento da Bacia do Paraná) e a Formação Adamantina (Grupo Bauru da Bacia Bauru).

### **2.3.1.1 Formação Serra Geral**

Na sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão, onde está localizado o Sítio Turvo V-B, há a ocorrência de rochas eruptivas pertencentes a Formação Serra Geral (JKsg), que constituem um conjunto de derrames de basaltos toleíticos. Neles, intercalam-se arenitos com características dos arenitos da Formação Botucatu (SÃO PAULO, 1999).

Na área da Bacia do Turvo/Grande expõe-se uma faixa de rochas basálticas principalmente na porção norte, região dos Municípios de Paulo de Faria e Riolândia, SP. “Outra faixa expressiva de afloramento situa-se ao longo do baixo Rio Turvo e próximo à confluência com o Rio Preto [...]” (SÃO PAULO, 1999, p. 23). Os derrames são constituídos por rochas de coloração cinza escura a negra, em geral afaníticas.

O contato superior da Formação com as unidades da Bacia Bauru é discordante, marcado por importante superfície erosiva, cujo desenvolvimento resultou na destruição dos aparelhos vulcânicos e a exposição de diques e outras estruturas subvulcânicas (SÃO PAULO, 1999).

As eruptivas da Serra Geral compreendem um conjunto de derrames de basaltos toleíticos entre os quais se intercalam arenitos com as mesmas características dos pertencentes à Formação Botucatu. Associam-se-lhes corpos intrusivos de mesma composição, constituindo, sobretudo, diques e sills (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a).

A uniformidade dos derrames, a vasta extensão que cobrem, a associação a diques contemporâneos, a preservação local de morfologia das dunas e a raridade de produtos piroclásticos indicam que os basaltos da Formação Serra Geral se originaram do extravasamento rápido de lava muito fluída através de geoclases e menores falhas. A

persistência das condições desérticas durante o vulcanismo é comprovada pela existência das intercalações eólicas (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a).

### **2.3.1.2 Formação Adamantina**

A Formação Adamantina (Ka) ocorre por vasta extensão do oeste do Estado de São Paulo, constituindo os terrenos da maior parte do Planalto Ocidental, só deixando de aparecer nas porções mais rebaixadas dos vales dos principais rios, onde já foi removida pela erosão. Recobre as unidades pretéritas e é recoberta, em parte, pela Formação Marília e por depósitos cenozóicos. Estende-se ainda para o Triângulo Mineiro, extremo sul de Goiás, Mato Grosso do Sul, e, mais restritamente, para o norte do Paraná (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a).

Esta formação abrange

um conjunto de facies cuja principal característica é a presença de bancos de arenitos de granulação de fina a muito fina, cor de róseo a castanho, portanto estratificação cruzada, com espessuras variando entre 2 a 20 metros, alternados com bancos de lamitos, siltitos e arenitos lamíticos, de cor castanho-avermelhado a cinza-castanho, maciços ou com acamamento plano-paralelo grosseiro, frequentemente com marcas de onda a microestratificação cruzada” (Soares *et al.*, 1980, p. 180). São comuns a ocorrência de seixos de argilito da própria unidade, cimento e nódulos carbonáticos (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a, p. 73).

A Formação Adamantina tende a apresentar sedimentos mais finos e bem selecionados, frequentemente com mica e mais raramente feldspato, sílica amorfa e opacos, e com maior variedade de estruturas sedimentares. “Estas características indicam maior maturidade textural e mineralógica, deposição em sistema flúvio-lacustre mais organizado” (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a, p. 73-4).

As maiores espessuras da Formação Adamantina ocorrem geralmente nas porções ocidentais dos espigões entre os grandes rios. “Atinge 160 metros entre os Rios São José dos Dourados e Peixe, 190 metros entre os Rios Santo Anastácio e Paranapanema, e 100 a 150 metros entre os Rios Peixe e Turvo, adelgaçando-se dessas regiões em direção a leste e

nordeste” (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981a, p. 74-6).

O contato inferior da Formação Adamantina normalmente se dá com a Formação Santo Anastácio, ou diretamente com o embasamento basáltico, sendo o contato com os basaltos da Formação Serra Geral um contato erosivo.

As reservas petrográficas foram importantes para as populações que ocuparam a área, que compreende o território do Sítio Arqueológico Turvo V-B, uma vez que elas ofereceram o recurso litológico necessário à reprodução da cultura material desse povo, permitindo a confecção de artefatos, lascas, machados polidos, dentre outros.

A escolha de determinadas rochas é tão importante quanto às características físicas das mesmas, pois são indicativos de um conhecimento prévio por parte daquelas populações indígenas pré-históricas que as utilizou para a confecção de seus instrumentos.

Este processo de escolha e utilização pode também revelar, por meio dos vestígios líticos encontrados e analisados,

uma tendência à experimentação contínua das matérias-primas ou uma utilização generalizada dos recursos disponíveis, demonstrando a existência de um suporte litológico farto e/ou uma situação em que tais vestígios não necessitem de cuidados específicos ao serem confeccionados (FERNANDES, 2003, p. 152).

Dessa forma, a escolha do posicionamento dos sítios arqueológicos pode ter sido influenciada pela presença ou ausência de reservas petrográficas. No caso do sítio em tela, não foram evidenciadas reservas petrográficas a uma curta distância. Entretanto, ao considerarmos a Bacia Hidrográfica Turvo/Grande em uma perspectiva regional, veremos que esta oferece os recursos litológicos necessários à produção dos artefatos líticos das populações que ocuparam o Sítio Arqueológico Turvo V-B.

De acordo com Fernandes (2003), é possível identificar que o relacionamento entre a indústria lítica e o padrão litológico da região, enquanto área de captação de recursos naturais para a confecção de artefatos líticos, estaria relacionada ao entorno do Sítio Turvo V-B. A partir daí, buscamos identificar quais os recursos naturais – paredões rochosos, recursos hídricos, cascalheiras, fontes de argila etc. – que estas populações se apropriavam no período pré-histórico.

As unidades geológicas que afloram na área do Sítio Turvo V-B pertencem a Formação Serra Geral (Jksg) e a Formação Adamantina (Ka). Essas formações geológicas

constituem as reservas petrográficas, ou seja, a fonte de matéria-prima utilizada na confecção dos líticos lascados e polidos, como rochas de basalto, arenito, cascalho, quartzo, quartzito e sílexito.

O basalto e o arenito são as rochas características de ambos os grupos pesquisados: Bauru e São Bento, não sendo verificada praticamente nenhuma diferença quanto sua composição (FERNANDES, 2003).

Dentre as matérias-primas encontradas para elaboração de instrumentos têm-se

os seixos de basalto e arenito usados após sua transformação em utensílio para raspar, polir, alisar, bater, talhar, apoiar vasilhas sobre o fogo entre outras funções. As sílicas, como as calcedônias e o quartzo foram utilizados para raspar, aplainar, cortar, talhar, furar, alisar e bater. Já a produção de utensílios em cerâmica, os afloramentos de argilitos foram as fontes de matéria-prima (NERY, 2010, p. 18).

Outros sítios arqueológicos evidenciados próximo ao Sítio Turvo V-B, como os Sítios Turvo I, Turvo II, Turvo III e Turvo IV ou Guariroba estão localizados abaixo da meia vertente, entre o leito do rio e os afloramentos rochosos supracitados (NERY, 2010).

Os depósitos aluvionares presentes na região, formados no período cenozóico, são responsáveis por conterem cascalheiras, areia, silte e argila. Segundo Nery (2010) apesar de não estarem próximos dos sítios arqueológicos, os depósitos aluvionares provavelmente ofereceram boa parte dos seixos usados no lascamento e areia que pode ser usada como material anti-plástico na elaboração de objetos cerâmicos.

As populações indígenas pretéritas habitantes do baixo curso do Rio Turvo estavam assentadas num ambiente geologicamente diverso, capaz de suprir as necessidades de produção de objetos líticos e cerâmicos (NERY, 2010).

### **2.3.2 Geomorfologia**

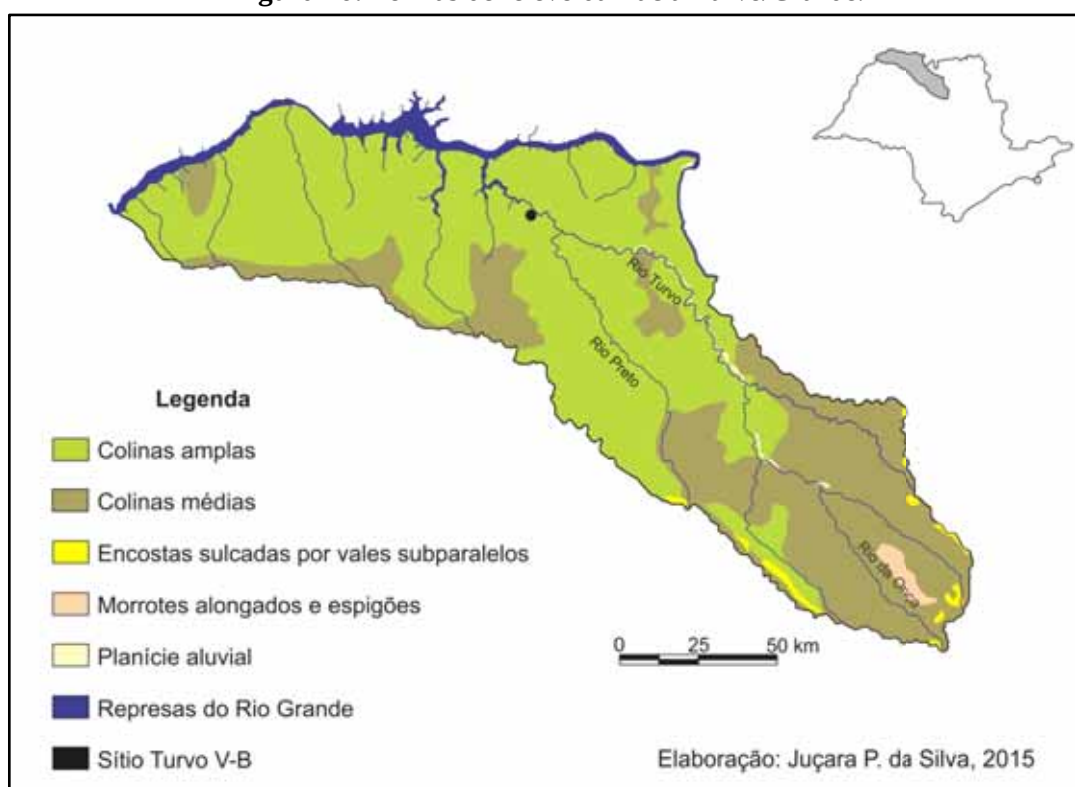
O Planalto Ocidental abrange uma área de cerca de 50% do Estado de São Paulo, ocupada por relevos monótonos de colinas e morrotes, dentre os quais se destacam as regiões acidentadas de Marília-Garça-Echaporã, Monte Alto e Catanduva. A Bacia do Turvo/Grande acha-se incluída inteiramente no Planalto Ocidental Paulista (**Figura 25**).



Esse Planalto situa-se essencialmente sobre as rochas do Grupo Bauru, que é constituído por diversas formações predominantemente areníticas, em algumas regiões cimentadas por carbonato de cálcio. Basaltos expõem-se nos vales dos principais rios em ocorrências descontínuas, exceto ao longo do Paranapanema e do Pardo, onde afloram extensivamente (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981b).

As formas de relevo que ocorrem na maior parte da sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão são as colinas amplas (**Figura 26**), que ocupam a quase totalidade das áreas drenadas para o Rio Grande.

**Figura 26:** Formas de relevo da Bacia Turvo/Grande.

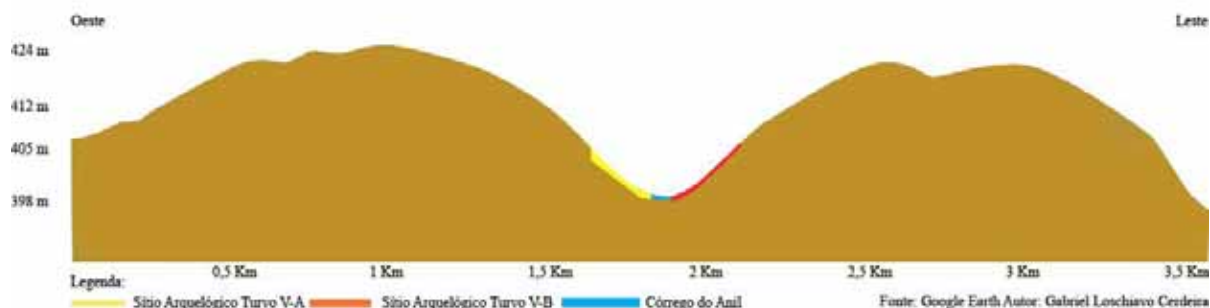


Fonte: Adaptado de São Paulo (2012, p. 16).

O relevo é um dos elementos escolhidos para a escolha da área onde seriam implantadas as aldeias, pois o local deveria ser seguro e não trazer riscos de inundação, por exemplo.

O Sítio Turvo V-B encontra-se numa colina ampla de vertente levemente acentuada e topo aplainado, localizando-se na baixa vertente (**Figura 27**).

**Figura 27:** Croqui com o posicionamento dos Sítios Turvo V-A e Turvo V-B em área de vertente.



Fonte: Cerdeira (2013, p. 123).

A **Figura 28** apresenta as feições geomorfológicas presentes na paisagem do sítio.

**Figura 28:** Ambiente do Sítio Arqueológico Turvo V-B.



Fonte: Faccio (2012, p. 91). Org. Silva, 2013.

Esses aspectos do relevo de colinas amplas e médias podem “[...] indicar, indiretamente, uma outra fonte de recursos naturais transportados por uma rede hidrográfica e que tornaria possível a presença de elementos litológicos do Grupo São Bento e do Grupo Bauru” (FERNANDES, 2003, p. 129). Diante da presença de vários corpos d’água na área do sítio, podemos supor que parte dos elementos litológicos foram transportados pelos rios até outras áreas da Bacia, permitindo o acesso das populações a eles.



### 2.3.3 Hidrografia

A sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão é composta por pelas águas do Rio Turvo, dos Ribeirões Tomazão e Guariroba, do Córrego Tomazinho, além de outras drenagens de menor porte, como o Córrego do Anil.

O sítio em tela encontra-se na margem esquerda do Córrego do Anil, à 800 metros do Rio Turvo (**Figura 29**). “Percebe-se que a população aí assentada no período pré-colonial, preferiu localizar-se próximo as áreas de confluência entre os córregos e o Rio Turvo, provavelmente para facilitar o acesso à água” (NERY, 2010, p. 41).

Essa região apresenta uma disponibilidade hídrica suficiente para a subsistência da população indígena que ocupou a área, pois a presença do Córrego do Anil nas proximidades do sítio – menos de dez metros de distância – garantiu a água necessária para a realização de atividades dentro da aldeia.

**Figura 29:** Localização do Sítio Arqueológico Turvo V-B.



A densidade de drenagem apresenta fortes variações entre os sistemas de relevo reconhecidos na província, e até mesmo no interior de um mesmo sistema. De modo geral, as cabeceiras de cursos d'água exibem uma maior ramificação da drenagem e,



consequentemente, densidades médias até altas (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981b).

Atualmente a área do Sítio Turvo V-B encontra-se muito alterada, devido ao uso e ocupação do solo nas últimas décadas. A vegetação primitiva foi substituída por pastagem, cultivo de cana-de-açúcar e outras espécies vegetais. Outras parcelas da área apresentam solo exposto, o que contribuiu para assorear o Córrego do Anil com o depósito de sedimentos, chegando a ser um espelho d'água com poucos centímetros de profundidade em alguns pontos. Entretanto, em tempos pretéritos, seu espelho d'água deve ter sido bem maior e mais profundo, diferentemente do estágio em que se encontra atualmente.

Além do Córrego do Anil, os povos indígenas que ocuparam a região em tempos pretéritos puderam utilizar as águas do Rio Turvo, que está localizado cerca de 800 metros da área do sítio. A areia grossa e fina retirada do leito do rio podia ser incorporada à argila durante a confecção dos recipientes cerâmicos.

O posicionamento do sítio em tela em relação à fonte de recursos hídricos pode ser considerado condizente com a preferência na Tradição Aratu-Sapucaí por ocupar áreas próximas a córregos de pequena dimensão.

#### **2.3.4 Pedologia**

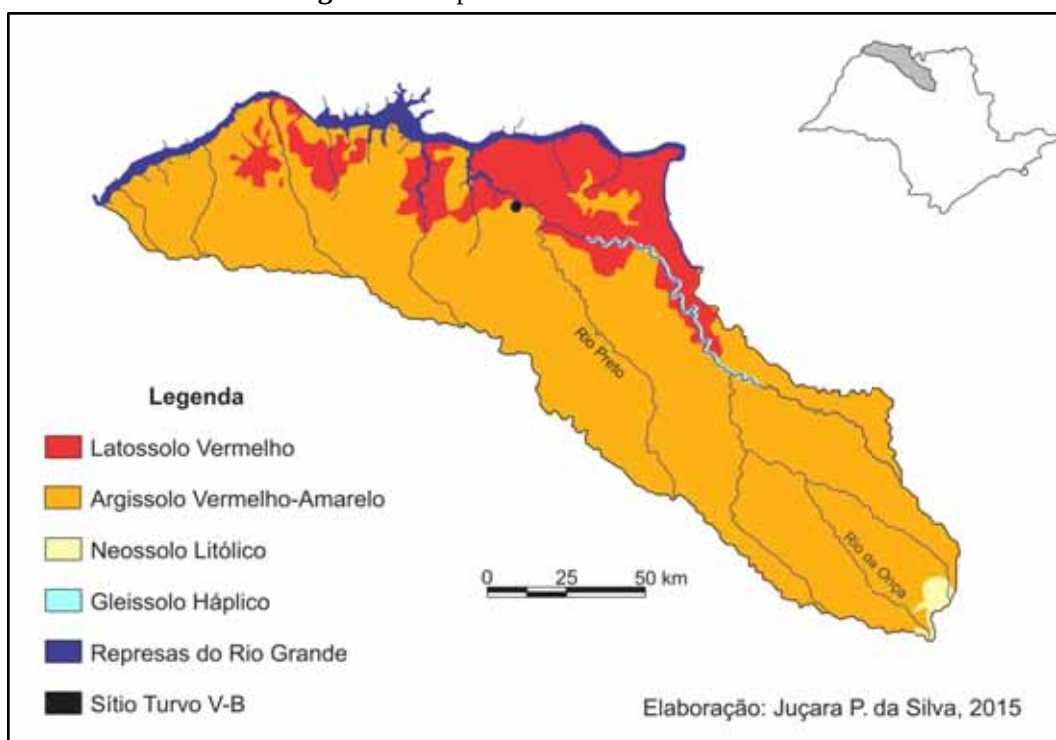
Na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande sobre os arenitos das Colinas Amplas e Médias, encontram-se predominantemente os solos do tipo Argissolo Vermelho-Amarelo e Latossolo Vermelho (**Figura 30**), sendo que os argissolos são importantes reservas de argila.

Assim, notamos que na região onde se evidenciou o Sítio Turvo V-B havia uma quantidade suficiente de fontes de argila para garantir a produção da cerâmica por parte da população indígena.

As reservas de argila foram fundamentais para os indígenas que ocuparam a área que compreende o território do Sítio Arqueológico Turvo V-B, tendo em vista que essas populações eram de agricultores ceramistas.

Nas imediações do Sítio Turvo V-B foi evidenciada a fonte de argila, sendo formada pela área que compõe o leito maior do Córrego do Anil (CERDEIRA, 2013).

**Figura 30:** Tipos de solo na Bacia Turvo/Grande.



Fonte: Adaptado de São Paulo (2012, p. 18).

Às margens do Rio Turvo foram identificadas algumas áreas com a presença de argila (Figura 31).

**Figura 31:** Área argilosa às margens do Rio Turvo. Município de Pontes Gestal, SP.



Fonte: Faccio (2012, p. 82).

No passado, essas áreas poderiam ter sido utilizadas como fonte de matéria-prima para as populações indígenas pretéritas que habitavam o Sítio Turvo V-B confeccionarem suas vasilhas cerâmicas. Segundo Nery (2010), essa fonte está a 2.196 metros distante dos Sítios Arqueológicos Turvo V-A e Turvo V-B. Além disso, ao observar a Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande, notamos que existem outras fontes de argila, que podem ter sido exploradas.

Ao longo do Rio Turvo, nas manchas dos aluviões em planícies aluviais, encontram-se manchas de Gleissolo Háplico. Pequenas manchas de Neossolo Litólico localizam-se a sudeste da bacia, sobre os arenitos nas Encostas Sulcadas por Vales Subparalelos. Extensas manchas de Latossolo Vermelho “localizam-se a nordeste da bacia e ao longo do Rio Grande, nas manchas das rochas basálticas, sobre Colinas Amplas e Médias, bem como ao noroeste da Bacia, sobre os arenitos das Colinas Amplas e Médias” (SÃO PAULO, 2012, p. 17).

Os Argissolos são constituídos por material mineral com argilas de atividade baixa e horizonte B textural, sendo muito profundos, ou seja, sem impedimento físico à penetração do sistema radicular pelo menos até 200 cm (SÃO PAULO, 2012).

Os Latossolos são constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico. Em geral, são solos com boas propriedades físicas em relevo suave, com elevada porosidade (SÃO PAULO, 2012).

A drenagem interna desses solos é boa, pois os Latossolos em função da permeabilidade rápida dos solos e baixa retenção de água, apresenta maior possibilidade de estresse hídrico do que os solos de textura menos grosseira, podendo refletir sobre a vegetação. (SÃO PAULO, 2012).

Devido à formação em sedimentos aluviais,

apresentam geralmente textura errática ao longo do perfil, às vezes, com variações texturais muito grande entre os horizontes. São, em sua grande maioria, distróficos e bastante ácidos, requerendo a aplicação de corretivos e fertilizantes para a obtenção de colheitas satisfatórias. Por situarem em várzeas, são áreas sujeitas a inundações, sendo solos inadequados a construção de aterros e como local para recebimento de efluentes. Dependendo da qualidade da argila, alguns Gleissolos são muito apreciados para cerâmica (SÃO PAULO, 2012, p. 17).

Os Neossolos Litólicos são constituídos por material mineral ou orgânico com menos de 40 cm de espessura, seu material pode apresentar 90% ou mais de sua massa constituída por fragmentos de rocha com diâmetro maior que 2 mm (cascalhos, calhaus e matacões). São solos muito suscetíveis a erosão (SÃO PAULO, 2012).

Há outros dois fatores que reforçam a ideia de que as margens do Rio Turvo poderiam ser utilizadas como reservas de argila das populações que habitavam o Sítio Turvo V-B. O primeiro deles é distância entre o Sítio Turvo V-B e o Rio Turvo, pois o sítio em tela encontra-se distante 800 metros do rio, o que permitia o deslocamento das populações pretéritas até os pontos de coleta de argila. O segundo fator é a pedologia da área da Sub-Bacia Baixo Turvo/Tomazão, que apresenta as condições necessárias para a retirada de argila empregada na fabricação das vasilhas cerâmicas.

### 2.3.5 Vegetação

Em função do histórico de ocupação da terra na Bacia Turvo/Grande e das fragilidades do meio físico, os remanescentes de vegetação natural na Bacia estão praticamente dizimados, ocupando aproximadamente 4% da Bacia (SÃO PAULO, 2012).

Na Bacia Turvo/Grande estão presentes sete tipos vegetacionais: a mata, a capoeira, o cerrado, o cerradão, o campo cerrado e a vegetação de várzea. Segundo São Paulo (2012), quanto a sua área de cobertura vegetal, a capoeira cobre cerca de 24.700 ha (1,55%) da Bacia, seguido do tipo cerradão cobrindo 10.580 ha (0,66%) da Bacia, o cerrado cobrindo cerca de 10.000 ha (0,60%) da Bacia e o campo cerrado que foi evidenciado em menor proporção, cerca de 36 ha (0,002%). Isso fortalece a afirmação sobre o desmatamento acentuado da vegetação nativa.

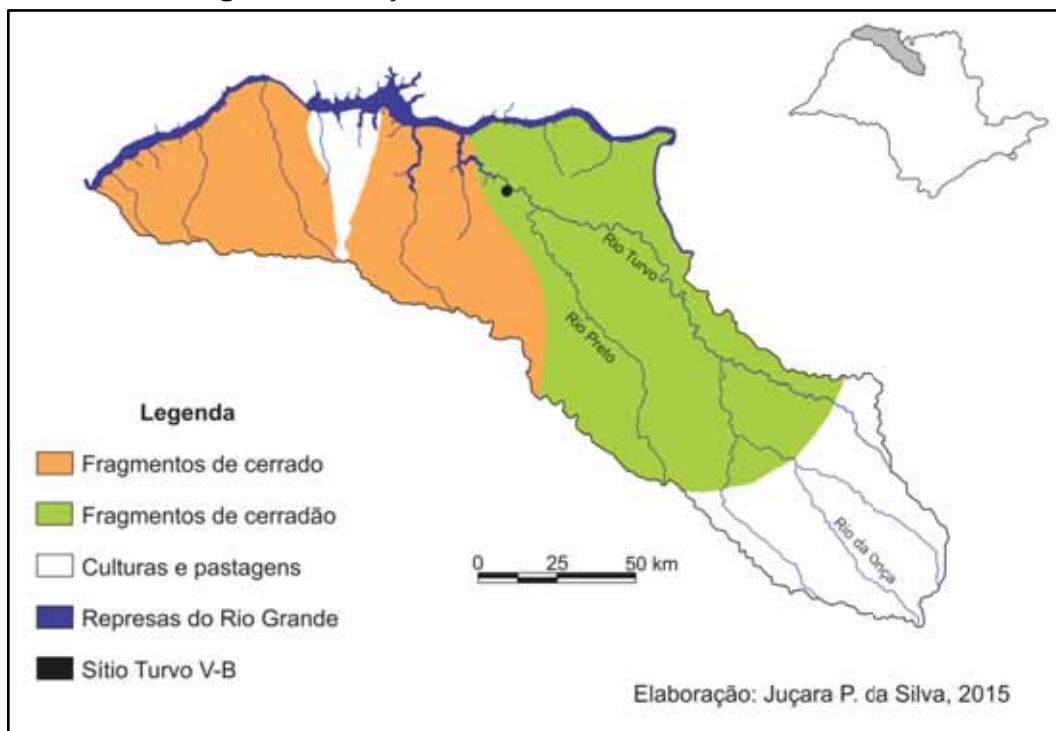
No entanto, é importante ressaltar que os tipos vegetacionais cerrado e cerradão estão presentes na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande em forma de fragmentos, ou seja, em pontos isolados. Isso revela a realidade do desmatamento da vegetação nativa para dar lugar a substituição dessa por pastagem, cultivos agrícolas e expansão da rede urbana.

Enquanto o cerrado enquadra-se no grande grupo das formações campestres, o cerradão dispõe-se entre as formações florestais. A vegetação característica do cerrado é formada por dois grupos essencialmente opostos, e um terceiro grupo (SÃO PAULO, 1999):

- **Espécies permanentes:** reúne todas as árvores e muitos arbustos;
- **Espécies efêmeras:** compreende inúmeras plantas herbáceas;
- **Gramíneas:** com algumas espécies permanentes e outras consideradas de curto ciclo (efêmeras). As gramíneas permanentes perdem suas hastes e folhas nos períodos de seca, sobrevivendo, porém, por meio dos seus rizomas, bases foliares ou por outros mecanismos.

Na área da sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão (sub-bacia 5) onde está localizado o Sítio Turvo V-B tem-se o predomínio das vegetações de tipo cerrado e cerradões (**Figura 32**).

**Figura 32:** Relação entre as áreas de cerrados e cerradões.



Fonte: Adaptado de São Paulo (1999).

A paisagem do cerrado é predominantemente caracterizada por extensas formações savânicas, interceptadas por matas ciliares ao longo dos rios, nos fundos de vale. As árvores do cerrado são muito peculiares, com troncos tortos, cobertos por uma cortiça grossa, cujas folhas são geralmente grandes e rígidas. Muitas plantas herbáceas têm órgãos subterrâneos para armazenar água e nutrientes (INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS, 2014).

Segundo o IBF (2014), os problemas mais comuns no cerrado são normalmente causados pelo fogo que podem ser, inicialmente como incêndios naturais e posteriormente, causados pelo homem.

Conforme São Paulo (1999), além dos cerrados, na área da Bacia ocorrem também fragmentos de cerradões, que constituem formações vegetais formadas por três andares distintos: 1) apresenta espécies umbrófilas rasteiras ou de pequeno porte; 2) apresenta arbustos e pequenas formas arbóreas; e 3) apresenta árvores contínuas que atingem até 10 metros de altura.

De acordo com o art. 2, XI, da Resolução SMA 64/2009, o cerradão é uma fisionomia florestal com vegetação arbórea densa e contínua, em que as árvores adultas, na maioria das vezes retilíneas, geralmente têm altura superior a oito metros.

A projeção das copas das árvores cobre geralmente mais de 90% da superfície do solo. A densidade de árvores com diâmetro superior a 5 cm (medido a 30 cm acima da superfície do solo) gira em torno de 2.200 indivíduos por hectare e a área basal é de aproximadamente 20 m<sup>2</sup> ha<sup>-1</sup>. Não há estrato gramíneo sobre o solo no cerradão (SÃO PAULO, 2009, p. 2).

Esta formação sofre um maior impacto de queimadas do que o cerrado, além de ser muito visada para agricultura e formação de pastagem. Na área do Sítio Turvo V-B temos a presença de fragmentos da vegetação cerrado (**Figura 33**).

Segundo Passos (2004),

As fotos são reveladoras de como a estrutura socioeconômica atuou e atua sobre a estrutura geoecológica para construir a paisagem atual. O pouco tempo de permanência de um mesmo modelo/padrão de ocupação regional é o grande responsável pela ausência de sinais marcantes da história paisagística nessa parcela do território paulista (PASSOS, 2004, p. 180).

**Figura 33:** Fragmentos de cerrado na área do Sítio Arqueológico Turvo V-B.



Fonte: Faccio (2012, p. 88).

Atualmente, a área da sub-bacia Baixo Turvo/Tomazão encontra-se muito alterada em decorrência de sua vegetação primitiva ter sido substituída por pastagem, cultivo de cana-de-açúcar e outras espécies vegetais (**Figura 34**). Outras parcelas da área apresentam solo exposto, o que contribui para o assoreamento dos afluentes do Rio Turvo.

**Figura 34:** Paisagem na área do Sítio Arqueológico Turvo V-B.



Fonte: Faccio (2012, p. 92).

Portanto, é de fundamental importância a análise de cada unidade que compõe a paisagem do Sítio Turvo V-B, buscando identificar a relação entre as populações que habitaram o sítio em tela no período pré-colonial e as unidades da paisagem existentes na região do sítio.

Ao longo desse capítulo, vimos que as unidades que formam a paisagem da área do sítio são a geologia (reservas petrográficas), a geomorfologia (formas do relevo), a pedologia (reservas de argila), a vegetação e os recursos hídricos. Dessa forma, entende-se que para o estabelecimento das populações indígenas na região do Sítio Turvo V-B no período pré-colonial foi fundamental que levassem consideração todas as unidades da paisagem, pois ao se estabelecerem naquela área, estariam criando uma relação mútua com o ambiente, o que lhes permitia a sobrevivência e reprodução de sua cultura.

As características físicas da área do Sítio Turvo V-B, localizado na sub-bacia do Baixo Turvo/Tomazão, permitem que se compreenda como se configurava a paisagem pretérita da área do sítio, o material rochoso disponível na área e os alimentos que poderiam ser coletados

e cultivados pelos habitantes do Sítio Turvo V-B. Outra característica marcante é a disponibilidade hídrica, pois esta área apresenta vários córregos e rios principais, que permitia a retirada de argila para a confecção da cerâmica, a realização de atividades domésticas e o deslocamento das populações indígenas pretéritas.



## CAPÍTULO III

### *Metodología de análise para os materiais cerâmicos*

A coleção cerâmica<sup>6</sup> do Sítio Arqueológico Turvo V-B é composta por 32.399 fragmentos. Esses fragmentos cerâmicos após serem coletados durante o resgate arqueológico foram submetidos a um trabalho de limpeza, onde cada peça foi escovada ou lavada – dependendo do grau de conservação do material – e posta para secar a sombra.

Após estarem secas, essas peças passaram pela curadoria onde foram catalogadas. Na etapa de curadoria foi registrado um número na peça cerâmica, esse número identifica informações a respeito da procedência da peça e sua localização dentro do sítio<sup>7</sup>. Terminado o trabalho de registro das peças, as mesmas foram analisadas a partir de fichas tecnotipológicas, relatórios de campo e outras informações presentes nas mesmas.

As primeiras classificações da cerâmica pré-histórica no Brasil foram realizadas entre o século XIX e a primeira metade do século XX. Segundo Luna e Nascimento (1994) como fruto de estudos sem critérios científicos e baseados, sobretudo, em informações etnográficas e etno-históricas, observaram-se duas classes distintas de cerâmica pré-histórica no país:

De um lado uma cerâmica altamente “sofisticada”, “bem elaborada”, com formas complexas (expressões utilizadas na época) na região da Bacia Amazônica e de outro, para as restantes regiões do País, uma cerâmica definida como “mal acabada”, “rude” ou “grotesca” com formas simples (LUNA; NASCIMENTO, 1994, p. 8).

A partir de 1960 esse quadro se altera, com metodologias e parâmetros definidos, foi iniciado em todo país, o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), que se voltou principalmente ao estudo dos grupos ceramistas (COSTA, 2010).

Para classificar a cerâmica foram estabelecidos parâmetros que identificavam os tipos, fases e tradições ceramistas a partir dos dados arqueológicos, utilizando-se também correlações etno-históricas e etnolinguísticas. Essa classificação tomou como elementos principais o tipo de antiplástico, a decoração e as formas dos vasilhames. Principalmente o antiplástico e a decoração foram utilizados para estabelecer as cronologias das fases e tradições ceramistas, por meio de seriações (LUNA; NASCIMENTO, 1994).

De acordo com Luna e Nascimento (1994), os objetos resgatados nos sítios arqueológicos possibilitam-nos o estudo das formas de aquisição que as populações pré-históricas desenvolviam para conseguir os recursos básicos a sua subsistência. Cada tipo de

---

<sup>6</sup> Coleção é uma classificação da cerâmica feita a partir do seu agrupamento, segundo as formas, as dimensões, a decoração e seus usos (MAUSS, 1972).

<sup>7</sup> O fragmento cerâmico foi registrado como TRVVB-1450, onde a sigla TRVVB refere-se ao nome do sítio de onde foi retirada a peça (TRV é igual a Turvo e VB é o número do sítio, pois na área há no total de seis sítios) e o primeiro número refere-se ao número de registro da peça, que é em sequência crescente.

atividade de aquisição requer um instrumento para a sua realização, bem como, formas específicas que os relaciona com a atividade desenvolvida.

A cerâmica é um indicador importante para o estudo de uma sociedade pré-histórica, mas adquire seu total valor no momento em que é relacionada a outros componentes que fazem parte da vida desses grupos (LUNA; NASCIMENTO, 1994).

Os autores destacam que as etapas básicas para a produção de um objeto cerâmico incluem a aquisição de matéria-prima, seu tratamento inicial, a produção do objeto e as suas formas de distribuição e consumo, podendo ainda integrar essa sequência o uso, o desuso, o desgaste, sua quebra e a reciclagem.

Cada uma dessas etapas implicam em uma série de operações próprias que podem ser analisadas de maneira a identificar suas formas de organização. Esta análise poderá contribuir para a reconstituição dos padrões técnicos e comportamentais dos ceramistas, dos quais apenas possuímos, como indicador, a própria cerâmica (LUNA; NASCIMENTO, 1994, p. 12).

A cerâmica constitui o vestígio material mais significativo de um sítio arqueológico, tanto quantitativamente quanto qualitativamente. As coletas realizadas no sítio em tela forneceram 32.399 peças, que foram analisadas a partir dos pressupostos teórico-metodológicos definidos por Faccio (1992; 1998, 2011a) e adaptados para o estudo das ocupações ceramistas do norte do Estado de São Paulo.

O pressuposto básico foi tomar o vasilhame cerâmico enquanto unidade de estudo. Tornando-se necessário na análise da coleção de material:

Lidar com unidades culturais de comportamento, de forma a poder relacioná-los com outros aspectos de cultura, dentro de uma perspectiva sistêmica de estudo. Trata-se de tomar o artefato enquanto objeto de análise, uma vez que, como todo comportamento cultural, a produção cerâmica é estruturada em padrões e seqüências, que não podem ser obtidas por dados isolados (sejam os fragmentos cerâmicos, sejam os atributos classificatórios), mas sim pela maneira como as informações se estruturam entre si, ou se padronizam numa forma de vasilhame (FACCIO, 1992, p. 81, grifos do autor).

Na arqueologia brasileira, a grande maioria do material cerâmico é coletado na forma de fragmentos, sendo raros os casos de vasos que conseguem ser recuperados inteiros. Assim, é indicado o agrupamento de fragmentos provenientes de um mesmo vasilhame, através de análises de sua distribuição na área do sítio, dos planos de fratura e dos diferentes atributos

tecnológicos e estilísticos (como decoração, forma e dimensões). Obtêm-se, com isto, diferentes conjuntos de fragmentos do mesmo vasilhame.

Sendo a cerâmica um elemento tecnológico determinante de um comportamento,

O homem que desenvolve uma tecnologia como satisfação de sua necessidade e inserido dentro de um contexto ecológico, onde nichos ocorrem, com características geológicas, pedológicas e vegetais diferentes, determinando comportamentos distintos, dentro de uma mesma tradição cultural (LA SALVIA; BROCHADO, 1989, p. 5).

Para analisar a coleção cerâmica do sítio em tela, foram selecionadas quatro categorias de atributos: tipo de fragmento, decoração (tratamento de superfície), técnica de manufatura e antiplástico. Alguns desses atributos, como tipo de fragmento e decoração, foram analisados com base em fichas tecnotipológicas, onde foram registradas algumas características da cerâmica.

Na primeira etapa de análise determinaram-se quatro categorias de atributos para classificar os fragmentos cerâmicos do Sítio Turvo V-B. Os atributos são: classe, tratamento de superfície (decoração), técnica de confecção (manufatura) e antiplástico.

A segunda etapa consistiu na seleção de uma amostra das bordas da coleção cerâmica do Sítio Turvo V-B, visto que no total juntas estas compõem 1.688 bordas. Após a seleção do material, será feita a reconstituição gráfica das mesmas, possibilitando identificar as formas dos recipientes que eram utilizados pela população pretérita, bem como suas funções.

### **3.1 Classe dos fragmentos**

A primeira categoria de atributos analisada refere-se a unidade do fragmento, onde buscou-se identificar a qual parte do recipiente cerâmico e/ou vaso cerâmico aquela unidade pertence.

O fragmento cerâmicos foi classificado em: parede, borda, base, parede angular, borda com suporte para tampa, suporte para tampa, parede com furo de suspensão, borda com furo de suspensão, apêndice, fragmento de asa, polidor de sulco, perfurador e bolota de argila (FACCIO, 1992; 1998; 2011a).

### 3.2 Acabamento de superfície

Juntamente com as características da pasta se encontram as técnicas de acabamento de superfície subdivididas em plásticas e pintadas, e, usualmente encaradas como tendo finalidade decorativa, exceto o alisamento, que constitui então a cerâmica denominada “sem decoração” (LA SALVIA; BROCHADO, 1989).

O tratamento de superfície é, portanto, o modo de acabamento ao tratamento aplicado a superfícies das paredes dos recipientes cerâmicos. Este tratamento nem sempre tem a finalidade decorativa, por vezes sua intenção é utilitária ou de simples acabamento. Devemos considerá-lo de acordo com a superfície em que é aplicado, interna ou externamente (LA SALVIA; BROCHADO, 1989, p. 25).

As etapas de produção são uniformes e as variações estarão no tipo de acabamento que poderão ser, segundo La Salvia e Brochado (1989):

**Acabamento de cunho prático:** aquele que busca a construção do recipiente, com a fixação dos cordéis, o fechamento dos interstícios e solidificação das paredes, buscando dar a forma definitiva ao recipiente. **Acabamento de cunho artístico:** é o que busca dar ao recipiente uma melhor aparência, decorando sua superfície preparada quer para ação plástica ou de pintura (LA SALVIA; BROCHADO, 1989, p. 25).

O acabamento de cunho prático seria de origem produtiva, pois a necessidade de produzir uma vasilha e dar-lhe uma determinada resistência faz com que sejam usadas técnicas denominadas “decoração”, mas que são apenas elementos produtivos (LA SALVIA; BROCHADO, 1989). A forma e o fim a que se destina a vasilha irá determinar o tipo de acabamento e a respectiva ação a ser desenvolvida.

Dentro do processo produtivo das vasilhas este é um momento de grande importância, pois a superfície até aqui alcançada apresenta estrias ou rugosidades suaves.

Segundo La Salvia e Brochado,

Poderá optar por um alisamento mais refinado seguindo a ordem natural de acabamento ou, utilizando esta mesma rugosidade alcançada, aplicar a barbotina, na intensidade que desejar, considerando-se que a pasta ainda possui uma umidade boa e a superfície tem alto poder de aderência. No primeiro caso, o alisamento levaria a um momento de desumificação, criando uma rigidez, que poderia ser diminuída com a adição de umidade, e caso não haja adição, a pasta irá para a rigidez do osso. A aplicação de um processo decorativo deverá ser feito dentro da rigidez do couro, e, devido a

ela, só serão possíveis as decorações de corte, e, quando houver umidificação superficial, algumas digitais de intensidade muito baixa, ficando quase imperceptíveis. No segundo caso, com a presença de barbotina, a situação é melhor, pois tendo alcançado uma rigidez de couro, a vasilha já alcançou a sua forma ideal e poderá ser manuseada sem grandes riscos de quebras por parte do artesão. A nova camada aplicada permitirá a aplicação de qualquer motivo, desde os digitais intensos até os de corte ou os repuxados (LA SALVIA; BROCHADO, 1989, p. 33).

O princípio do alisamento é eliminar as rugosidades maiores e permitir uma ação posterior mais sensível. A ação de fixação tanto poderá ser digital como espatulada, aproveitando-se a pasta ainda plástica. De qualquer forma, a obtenção do fundo pela sua própria natureza possibilita tipos de ações diferentes, o mesmo não acontecendo com a parte superior, onde a diminuição gradativa do diâmetro irá eliminando certas possibilidades de ações (LA SALVIA; BROCHADO, 1989).

De acordo com La Salvia e Brochado (1989) a funcionalidade da vasilha está associada ao seu acabamento de superfície. Assim vasilhas que receberam banho e/ou pintura não seriam usadas sobre o fogo, ou seja, o acabamento de superfície seria uma característica de suma importância no processo de inferência da funcionalidade dos potes. Por outro lado, vale destacar que, em geral, as funções aqui estabelecidas são presumidas, ou seja, elas não excluem os aspectos multifuncionais das vasilhas cerâmicas.

### **3.3 Técnica de manufatura**

Segundo La Salvia e Brochado (1989) a técnica de manufatura é o modo de produção empregado para confecção, ou seja, são as ações exercidas para a fabricação de uma vasilha cerâmica. O modo de produção pode ser através do modelado ou do acordelado.

Na técnica do modelado o artista que modela o seu pote parte de uma massa de barro única e com os dedos imprime a forma desejada, sem qualquer instrumento ou com a ajuda de ferramentas simples, como batedor de madeira, pedaços de bambu ou fragmento de cabaça (MAUSS, 1972).

Na técnica do acordelado o artesão prepara rolos de argila (cordéis de argila) que curva e depois reúne ao pressionar com os dedos. Os cordéis podem ser sobrepostos ou um único rolo muito comprido em espiral poderá fornecer a matéria de todo o recipiente. Os traços da ligação são apagados antes da cozedura (MAUSS, 1972).

A técnica de roletes (acordelado) era usada em grande escala para a confecção de vasilhas, e a técnica de modelagem em menor escala, era utilizada para a confecção de bases de vasilhas, miniaturas de vasilhas, cachimbos, etc.

A técnica de roletes foi usada em grande escala para a confecção de vasilhas, e a técnica de modelagem em menor escala, era utilizada para a confecção de bases de vasilhas, miniaturas de vasilhas, cachimbos, etc.

Quanto às técnicas de confecção e/ou manufatura, para a cerâmica Aratu-Sapucaí pré-colonial foram identificadas o modelado e o acordelado/roletado. A técnica do roletado consiste na sobreposição de roletes de argila, com o que se obtém a forma desejada. Ambas as técnicas também podem ter sido empregadas sucessivamente para a fabricação do mesmo recipiente de barro.

Na **Figura 35** podemos visualizar como é feita a produção de roletes de argila, a matéria-prima utilizada pelas populações indígenas, como a tábua de madeira utilizada como suporte, a água para umedecer a mão do artesão que trabalha com o material argiloso e algumas vasilhas com o acabamento e cocção finalizadas.

**Figura 35:** Produção de roletes de argila.



Fonte: Silva (2008, p. 226).

Durante o processo de confecção já são aplicados às superfícies interna e externa os tratamentos que darão aparência plástica à vasilha. Na face interna, via de regra, a superfície é alisada com auxílio dos dedos e outros instrumentos como pedras lisas e fragmentos de cuia (NEUMANN, 2008). Na face externa, as possibilidades de tratamento de superfície são mais

variadas, porém um dos tratamentos mais recorrentes na cerâmica Aratu é o alisamento, sobre o qual podem ser aplicadas, em alguns casos, incisões.

A secagem do recipiente pode ser feita ao ar livre ou dentro da habitação, sob o sol ou na sombra. A cozedura é feita sobre um fogo, dentro de um buraco cavado no solo, como uma espécie de forno (MAUSS, 1972). A decoração poderá ser feita antes ou depois da cozedura do recipiente cerâmico, dependendo da matéria-prima escolhida e do tipo de decoração a ser empregado.

### 3.4 Antiplástico

O antiplástico é um elemento que pode ser adicionado ou pré-existir dentro da argila, diminuindo a plasticidade desta. “Como os depósitos são os mais variados possíveis, o tipo de material não argiloso é muito variado, e por vezes, confunde-se o que existe como o adicionamento, principalmente se a técnica de preparação e amassamento for bem feita” (LA SALVIA; BROCHADO, 1989, p. 12). A **Tabela 1** apresenta a relação entre argila e antiplástico na pasta.

**Tabela 1:** Classificação das pastas numa relação entre argila e antiplástico.

| <b>Pasta</b>          | <b>Argila</b> | <b>Antiplástico</b> |
|-----------------------|---------------|---------------------|
| Dura                  | 20% ou menos  | 75% ou mais         |
| Seca                  | 25% a 50%     | 50% a 75%           |
| Medianamente plástica | 50%           | 50%                 |
| Plástica              | 50% a 75%     | 50% a 25%           |
| Muito plástica        | 75% ou mais   | 20% ou menos        |

Fonte: La Salvia e Brochado (1989).

O antiplástico também pode ser caracterizado como um aditivo presente em cada unidade cerâmica que serve “para melhorar a manipulação da argila, aumentar ou diminuir a sua porosidade e permeabilidade como também aumentar a resistência dos objetos durante da queima” (LUNA; NASCIMENTO, 1994, p. 14).

O antiplástico é considerado um material estável, não-solúvel e que não desenvolve plasticidade quando em contato com a água. É um aspecto importante na análise cerâmica porque permite identificar elementos incluídos ou naturalmente presentes na argila, remetendo à questão da seleção dos materiais (NEUMANN, 2008).

Correntemente, há duas explicações para o uso de antiplástico na composição da pasta. De acordo com Neumann (2008), a primeira diz respeito à produção da vasilha, pois durante o



processo de secagem e queima o volume do vasilhame diminui em função da perda de água, ficando espaços vazios na pasta, que devem ser ocupados pelo antiplástico com o intuito de evitar rachaduras e quebras. A segunda é funcional, e está relacionada ao desempenho pretendido do artefato.

Segundo Neumann (2008),

estudos de arqueologia experimental indicam que o tipo de antiplástico escolhido influencia na eficiência da vasilha durante o uso. Por exemplo, a areia fina, resiste melhor ao choque térmico e físico; a areia grossa potencializa a condução de calor; a matéria orgânica carbonizada deixa as paredes mais porosas, o que confere resistência a impactos e choques térmicos e influencia na temperatura e no frescor do seu conteúdo (NEUMANN, 2008, p. 62).

Analizamos o estado de conservação dos fragmentos, por meio da observação da superfície alguns apresentaram marcas de desgaste por conta do uso freqüente do subsolador. Analizamos o seu tamanho, sua distribuição na pasta e a formação de bolhas de ar. Luna e Nascimento (1994) destacam que esses elementos podem nos indicar um tratamento homogêneo ou não da pasta pelo artesão.

### **3.5 Reconstituição gráfica da forma das vasilhas cerâmicas**

Segundo Luna e Nascimento (1994), na reconstituição gráfica da forma das vasilhas que não apresentam todos os elementos essenciais para a recomposição, ou seja, borda, bojo e base, mas que apresentam, no mínimo 1/4 da borda e do bojo, é feita uma associação entre as bases encontradas na unidade e a tendência da espessura em relação ao bojo e a borda que lhes corresponderia. Porém, nesse trabalho a reconstituição da forma das vasilhas foi feita a partir das bordas que foram representadas graficamente.

Para o estudo das vasilhas cerâmicas filiadas a Tradição Aratu-Sapucaí, utilizamos da metodologia desenvolvida no Laboratório de Arqueologia Guarani (LAG), para o estudo da cerâmica pintada da área do Vale do Rio Paranapanema (FACCIO, 2011a). Porém, como os fragmentos cerâmicos do Sítio Turvo V-B não apresentam nenhuma decoração, a reconstituição feita será das formas das vasilhas a partir de suas bordas, visando conhecer as suas formas e funções dentro de uma aldeia pré-colonial. Nesse sentido, foram utilizadas várias técnicas, como o decalque, o scanner e a reconstituição digital das bordas dos fragmentos cerâmicos, com o auxílio do software Corel Draw.

A reconstituição gráfica das vasilhas cerâmicas a partir dos fragmentos de borda foi iniciada com a separação das bordas e a classificação das mesmas. A classificação das bordas foi feita a partir do seu tipo e grau de inclinação.

Segundo Faccio (2011a), as bordas podem ser do tipo:

- Direta inclinada interna (quando a boca é inclinada para dentro do vaso);
- Direta inclinada externa (quando a boca é inclinada para fora do vaso);
- Direta vertical (quando a boca do vaso tem o mesmo tamanho do corpo do mesmo);
- Extrovertida inclinada interna;
- Extrovertida inclinada externa.

O método de reconstrução gráfica das diferentes categorias funcionais a partir de fragmentos de bordas foi feito através da relação entre diâmetro da boca e altura da vasilha, permitindo chegar a um desenho muito próximo do que esta deveria ter sido originalmente (NEUMANN, 2008).

Para tanto, observou-se o ângulo de inclinação do fragmento de borda, e, a partir deste, mediu-se o diâmetro total da boca da vasilha com um ábaco de círculos concêntricos. Desenhou-se o perfil do fragmento de borda buscando orientá-lo para que fique em um mesmo plano, ou seja, que represente a posição vertical da vasilha, como deveria estar quando em uso (NEUMANN, 2008).

Após ser feito o decalque das bordas no papel vegetal e o diâmetro total da boca do vaso ser medido no ábaco de círculos concêntricos, foi traçada uma linha seccionada vertical no ponto correspondente a metade do diâmetro da boca do vaso e inicia-se a reconstituição da forma do vaso. Terminado o desenho, este foi escaneado e o fragmento da borda correspondente foi fotografado, para que as imagens auxiliem na maior riqueza de detalhes.

A imagem do desenho escaneado foi exportada para um programa de desenho gráfico (Corel Draw X6®) com o qual, utilizando principalmente as ferramentas de desenho e controle de curvas, realiza-se um “decalque” da imagem digitalizada.

O resultado do processo de arte-final é uma imagem clara e padronizada segundo os modelos de representação gráfica utilizados. Também em relação ao resultado da arte-final a partir das imagens decalcadas, este procedimento elimina os defeitos de traço comuns nos desenhos realizados sobre superfícies irregulares, efetuados muitas vezes sem a possibilidade de apoio ou descanso para o pulso do desenhista (MONTERO et al, 2008) .

Nesse processo é válido ressaltar a importância de retratar os traços das peças, sem alterar os originais. Para isso, foi preciso ter o artefato em mãos, durante todo o trabalho de reconstituição.

Portanto, para classificar a cerâmica do Sítio Arqueológico Turvo V-B utilizamos os atributos identificados na análise tecnotipológica. No entanto, devido a grande parte do material cerâmico estar muito fragmentado – o que dificulta a identificação das formas das vasilhas – buscamos mais informações a partir da reconstituição gráfica das formas das vasilhas cerâmicas a partir de suas bordas, permitindo uma riqueza maior de informações a respeito da cerâmica produzida pelos povos que habitaram o sítio em tela.

## CAPÍTULO IV

### *Resultados da análise cerâmica*

A partir da análise dos 32.399 fragmentos cerâmicos foram evidenciadas as classes base, borda, borda com parede angular, fragmento de vaso conjugado, paredes, paredes com furo de suspensão, paredes de vaso conjugado e polidor de sulco (**Tabela 2**).

**Tabela 2:** Classes de fragmentos cerâmicos evidenciados no Sítio Turvo V-B.

| Classe                        | Nº de peças   | %          |
|-------------------------------|---------------|------------|
| Base                          | 638           | 2          |
| Borda                         | 1653          | 5,1        |
| Borda com parede angular      | 35            | 0,1        |
| Fragmento de vaso conjugado   | 02            | 0          |
| Parede                        | 29.901        | 92,28      |
| Parede angular                | 121           | 0,37       |
| Parede com furo de suspensão  | 02            | 0          |
| Parede com suporte para tampa | 02            | 0          |
| Parede de vaso conjugado      | 17            | 0,05       |
| Polidor de sulco              | 01            | 0          |
| Não identificado              | 27            | 0,1        |
| <b>Total</b>                  | <b>32.399</b> | <b>100</b> |

A classe parede é a que aparece com maior frequência, totalizando 92% do total dos materiais; seguida das bordas (**Figura 36**), com 5,1% do total; e um terceiro grupo – com menor frequência – é formado pelos fragmentos de vaso conjugado, paredes com furo de suspensão, polidor de sulco e parede de vaso conjugado, que juntos correspondem a 22 peças.

**Figura 36:** Borda lisa (à esquerda) e borda incisa (à direita).  
Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP.

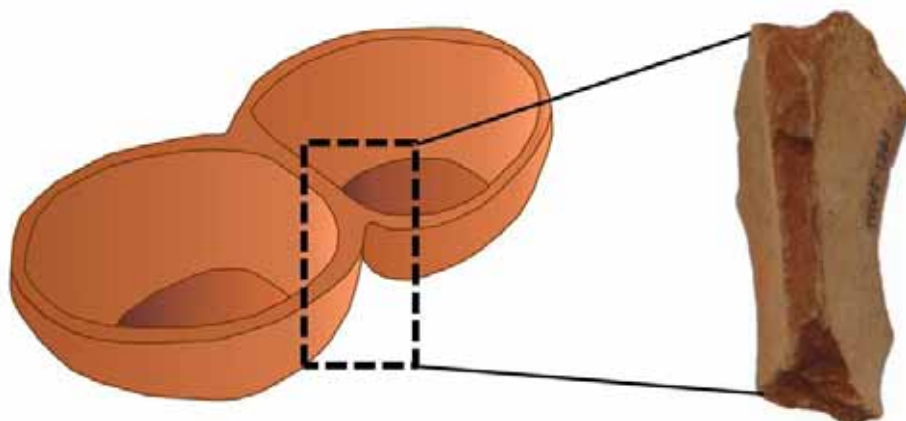


Fonte: Faccio (2012).

Um atributo muito importante presente na cerâmica da Tradição Aratu-Sapucai são as vasilhas de formas duplas (conjugadas), que contribuem para identificar essa Tradição. No

Sítio Turvo V-B identificamos dois fragmentos de vasilhas conjugadas associados aos agricultores ceramistas da Tradição Aratu-Sapucai (**Figura 37**).

**Figura 37:** Fragmento de vaso conjugado.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP.



Fonte: Adaptado de Prous (2006) e Faccio (2012).

Foram identificadas duas paredes com furo na coleção cerâmica do Sítio Turvo V-B (**Figura 38**). Acreditava-se que seriam furos de suspensão, no entanto, esses furos são frutos de um remendo feito no vaso cerâmico que, anteriormente, tinha a função de cozer os alimentos e armazenar água. Nos casos em que os vasos sofressem fraturas, poderiam ser reutilizados em outras tarefas e para isso os indígenas faziam furos para emendar uma parede a outra, permitindo que esses vasos pudessem ser usados no armazenamento de grãos. Esses fragmentos também apresentaram elementos característicos da Tradição Aratu-Sapucai.

**Figura 38:** Parede com furo.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B, Município de Pontes Gestal, SP.



Fonte: Faccio (2012).

Posteriormente, as bordas foram selecionadas para a reconstituição gráfica dos recipientes cerâmicos. Essa reconstituição gráfica indicou quais eram as formas dos recipientes cerâmicos existentes no Sítio Turvo V-B.

As peças do sítio em tela são em sua maioria do tipo liso, contendo quase nenhum tipo de decoração. A **Tabela 3** mostra os diferentes acabamentos de superfície (decoração) evidenciados nos materiais do Sítio Turvo V-B. Apresenta em grande parcela dos fragmentos a decoração lisa e uma parcela menor de fragmentos com decoração incisa, principalmente nas bordas. A decoração incisa pode ser feita com espinhos ou espátulas de madeira.

**Tabela 3:** Decoração encontrada no Sítio Turvo V-B.

| <b>Decoração</b> | <b>Nº de peças</b> | <b>%</b>   |
|------------------|--------------------|------------|
| Inciso           | 148                | 0,4        |
| Engobo vermelho  | 12                 | 0,3        |
| Entalhe          | 02                 | 0,0        |
| Liso             | 32.237             | 99,3       |
| <b>Total</b>     | <b>32.399</b>      | <b>100</b> |

A decoração predominantemente lisa e a presença de fragmentos de borda com incisões é um indicativo de que essa decoração é característica das vasilhas cerâmicas da Tradição Aratu-Sapucai.

Foi evidenciado nos fragmentos cerâmicos do Sítio Turvo V-B somente o antiplástico mineral (FACCIO et al, 2012). O antiplástico mineral é proveniente da areia fina e grossa retirada do leito dos rios, sendo acrescentada na pasta de argila.

Das 1.688 bordas existentes no sítio, selecionou-se uma amostragem de 90 fragmentos de bordas para análise do tipo, inclinação e diâmetro total da boca do vaso (**Tabela 4**). Visto que fica comprometida a classificação dos fragmentos de borda muito pequenos, para as quais se desconhece a continuidade do contorno (FACCIO, 2011a), foram selecionadas as bordas maiores para a reconstituição.

**Tabela 4:** Atributos morfológicos das bordas.

| <b>Boca do vaso</b>   | <b>Morfologia da borda</b>     | <b>Diâmetro da boca</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------|
| Ampliada ou constrita | Direta inclinada interna       | 4 – 38 cm               | 88           |
| Constrita             | Extrovertida inclinada interna | 12 – 16 cm              | 2            |

Para realizar a reconstituição gráfica da forma dos recipientes cerâmicos foram selecionadas dez bordas que apresentaram melhores condições, como tamanho e estado de conservação. Os atributos morfológicos foram identificados com base em Faccio (2011a) e Henriques Júnior (2006). As características dos recipientes reconstituídos encontram-se descritas na **Tabela 5**.

**Tabela 5:** Atributos morfológicos dos recipientes reconstituídos

| <b>Figura</b> | <b>Número da peça</b> | <b>Boca do vaso</b> | <b>Morfologia da borda</b>     | <b>Diâmetro da boca</b> |
|---------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 39            | 32112                 | Constrita           | Direta inclinada interna       | 10 cm                   |
| 40            | 15753                 | Constrita           | Direta inclinada interna       | 12 cm                   |
| 41            | 32121                 | Constrita           | Direta inclinada interna       | 12 cm                   |
| 42            | 3835                  | Constrita           | Extrovertida inclinada interna | 16 cm                   |
| 43            | 14906                 | Constrita           | Direta inclinada interna       | 16 cm                   |
| 44            | 4009                  | Ampliada            | Direta inclinada interna       | 24 cm                   |
| 45            | 4031                  | Constrita           | Direta inclinada interna       | 26 cm                   |
| 46            | 15356                 | Constrita           | Direta inclinada interna       | 30 cm                   |
| 47            | 32143                 | Ampliada            | Direta inclinada externa       | 32 cm                   |
| 48            | 3883                  | Constrita           | Direta inclinada interna       | 38 cm                   |

A maioria dos vasos apresentou sua boca constrita, sendo a borda de morfologia direta inclinada interna, com o diâmetro variando de 10 a 38 cm. É importante ressaltar que no Sítio Turvo V-B também foram evidenciadas bordas com o diâmetro da boca abaixo de 10 cm, porém, devido ao pequeno tamanho da peça e o lábio da borda fragmentado, não permitiu que estes fossem reconstituídos, pois comprometeriam a veracidade das informações com contornos irregulares.

A reconstituição digital das vasilhas cerâmicas permite que se tenha acesso a informações como:

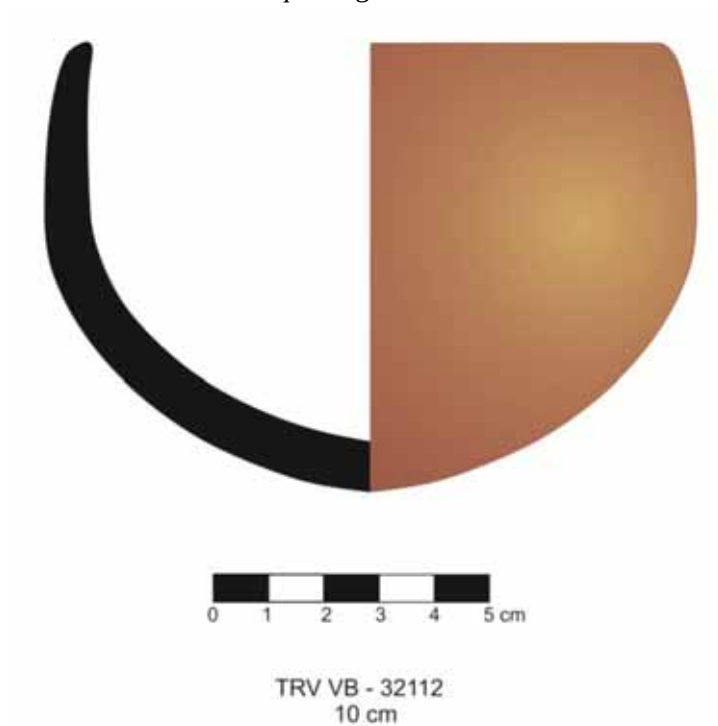
- As formas dos recipientes cerâmicos;
- As funções dos recipientes cerâmicos;
- A existência de recipientes pertencentes a outras tradições.

Essas informações não podem ser obtidas com a análise tecnotipológica dos atributos cerâmicos, mas a reconstituição gráfica a partir das bordas permite que se extraiam essas e outras informações dos fragmentos cerâmicos.

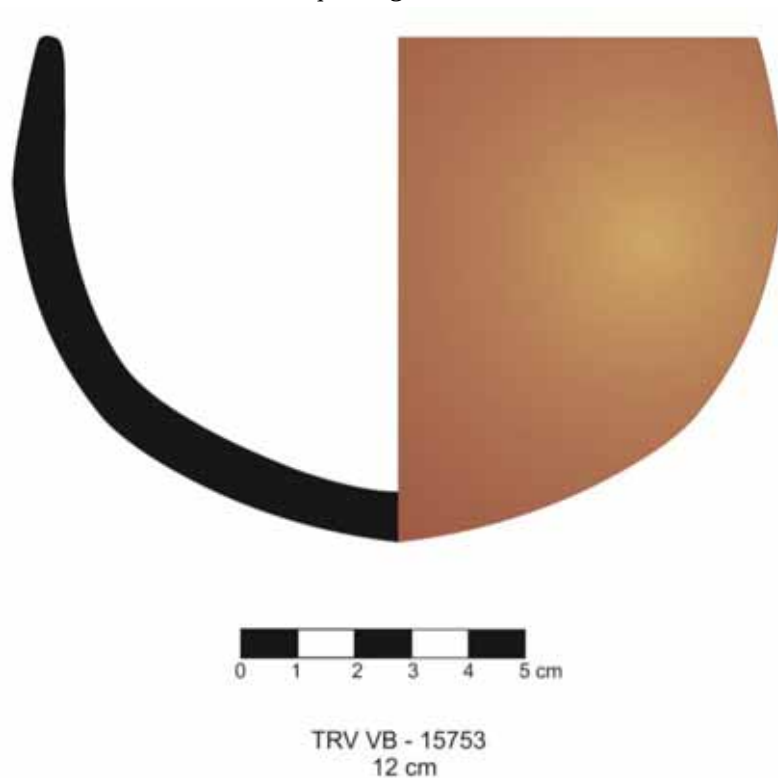
A partir dos fragmentos das bordas que apresentaram melhores condições – como tamanho, espessura, lábio da borda e menor fragmentação – foi possível reconstituir graficamente a forma de dez vasos (**Figuras de 39 a 48**).



**Figura 39:** Vaso profundo com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.



**Figura 40:** Vaso profundo com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.

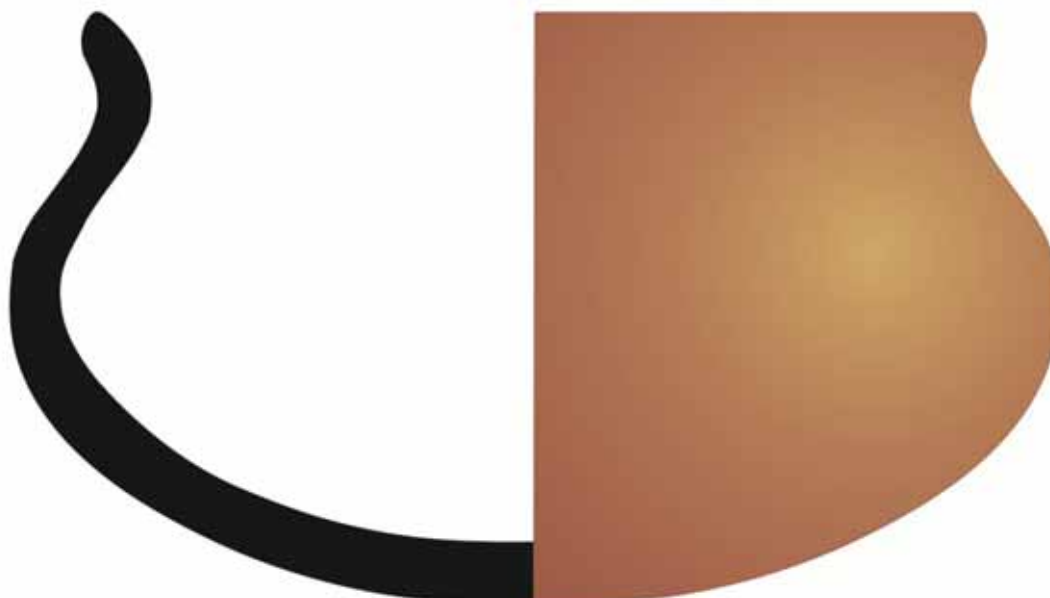


**Figura 41:** Vaso profundo com boca constrita, contorno direto e borda direta inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B.



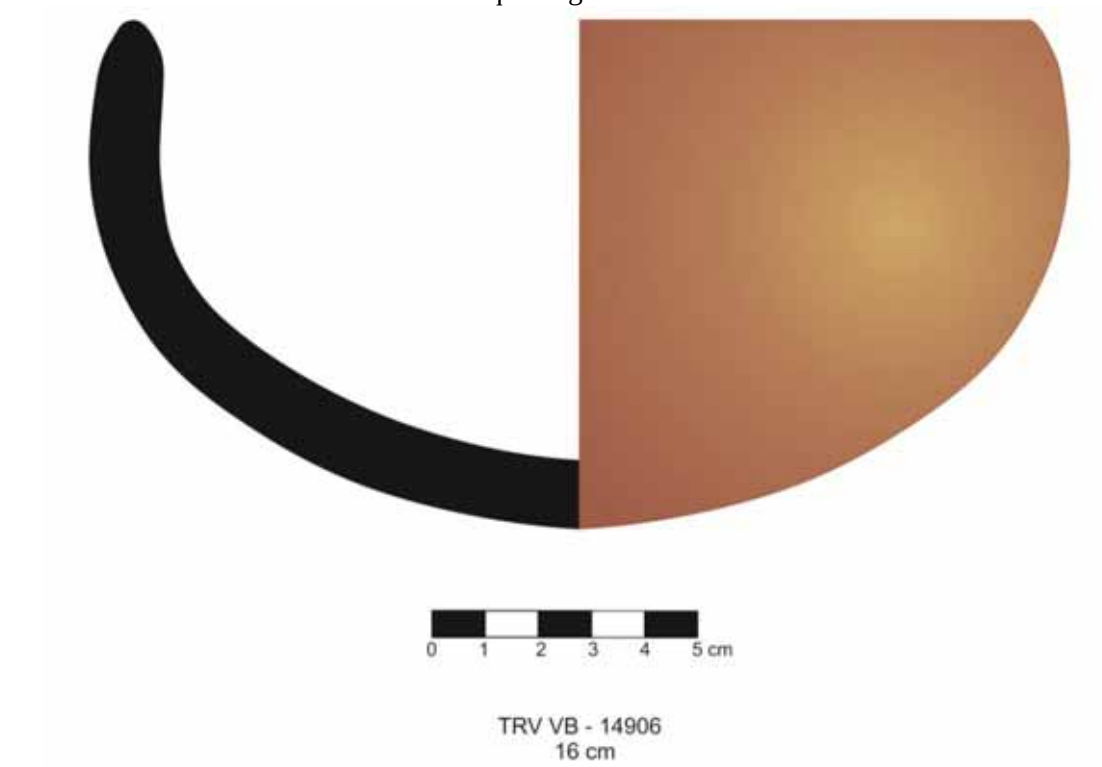
TRV VB - 32121  
12 cm

**Figura 42:** Vaso profundo com boca constrita, contorno infletido e borda extrovertida inclinada interna. Sítio Arqueológico Turvo V-B.

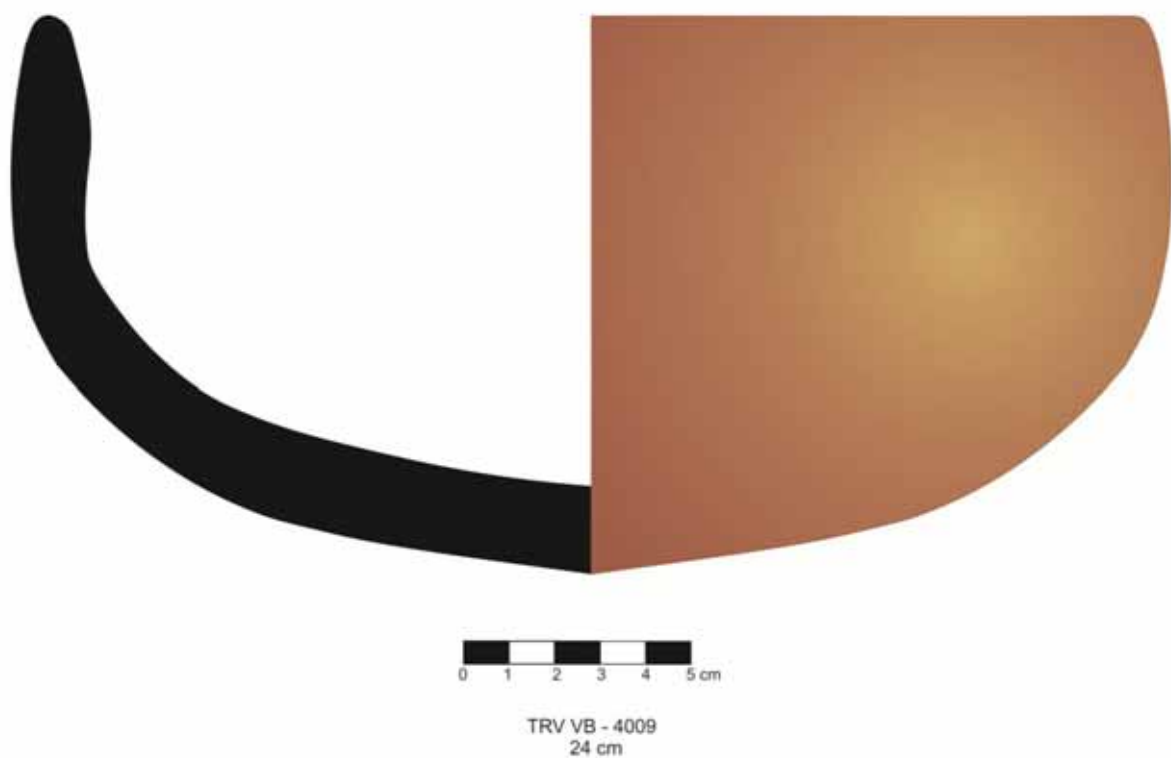


TRV VB - 3835  
16 cm

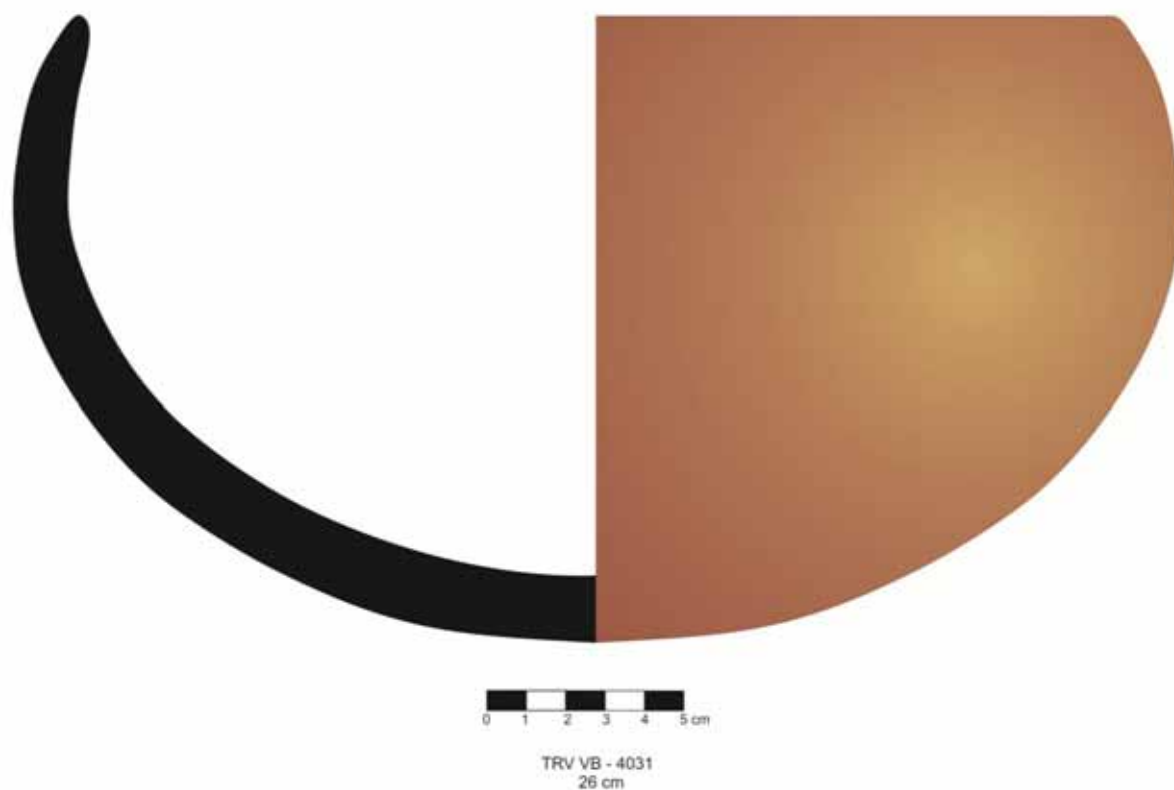
**Figura 43:** Tigela rasa com boca constricta, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.



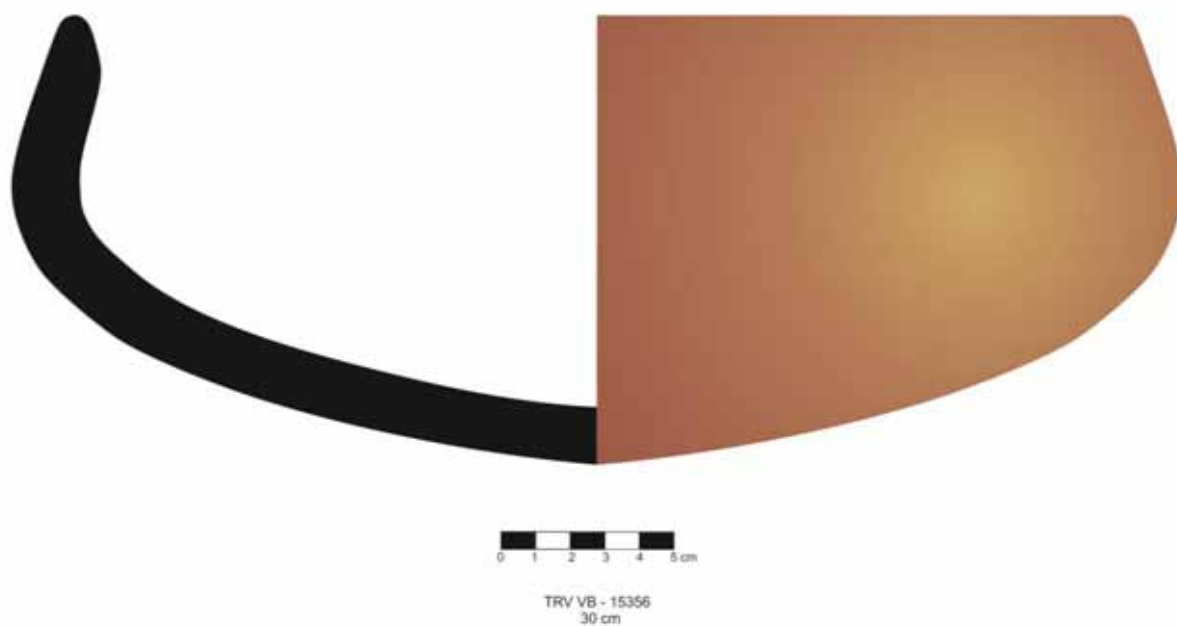
**Figura 44:** Tigela rasa com boca constricta, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.



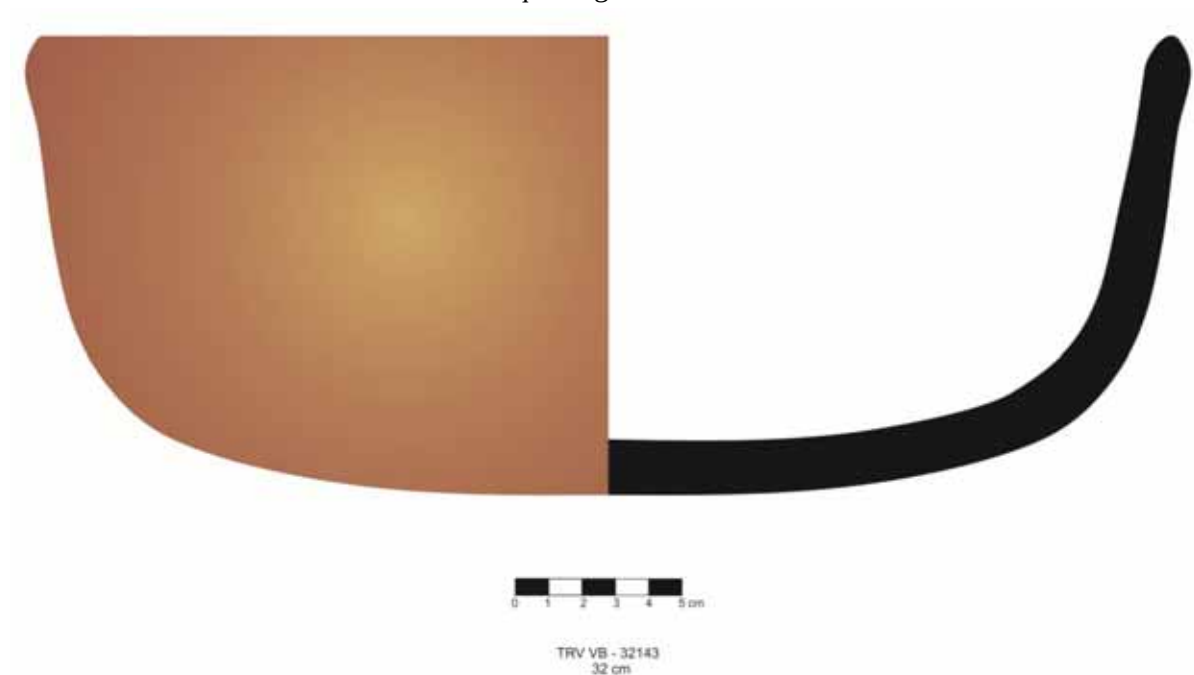
**Figura 45:** Tigela profunda com boca constricta, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.



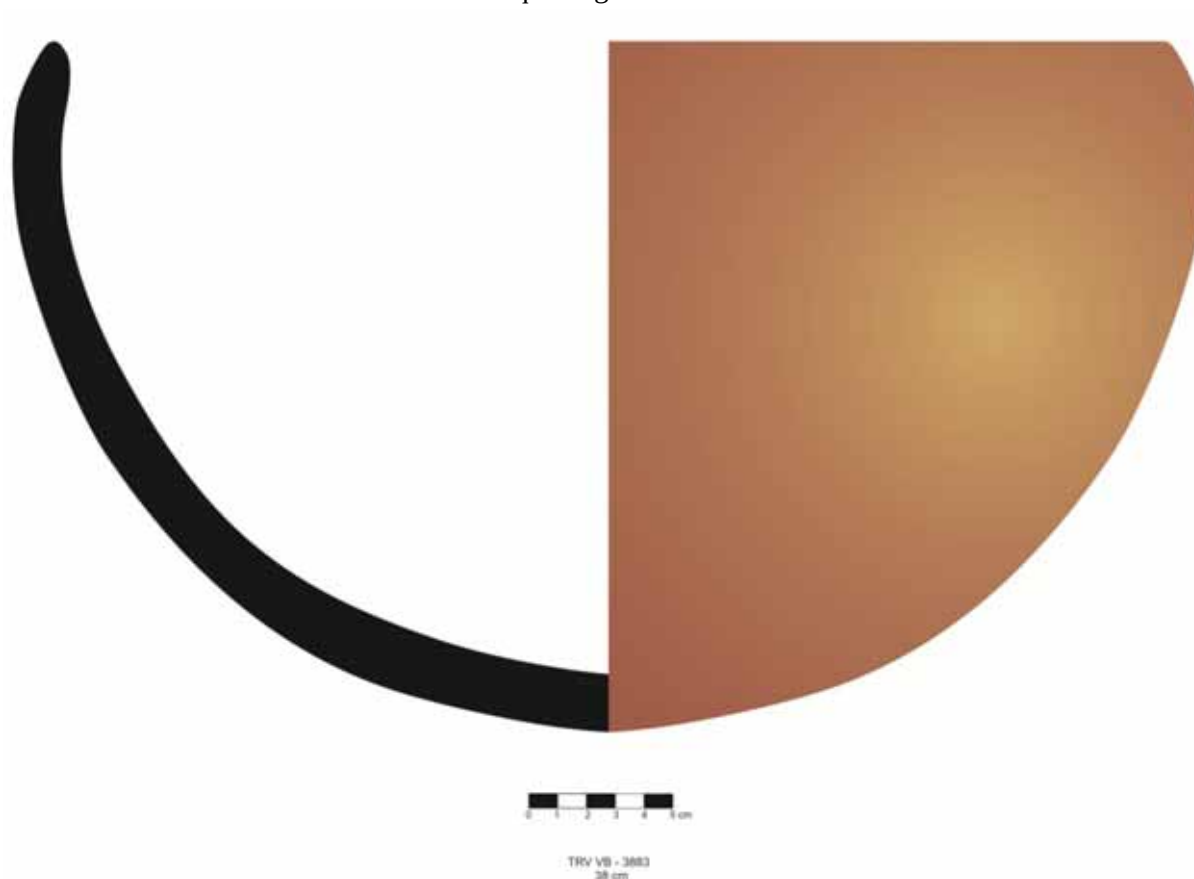
**Figura 46:** Tigela rasa com boca constricta, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.



**Figura 47:** Tigela rasa com boca ampliada, contorno direto e borda direta inclinada externa.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.

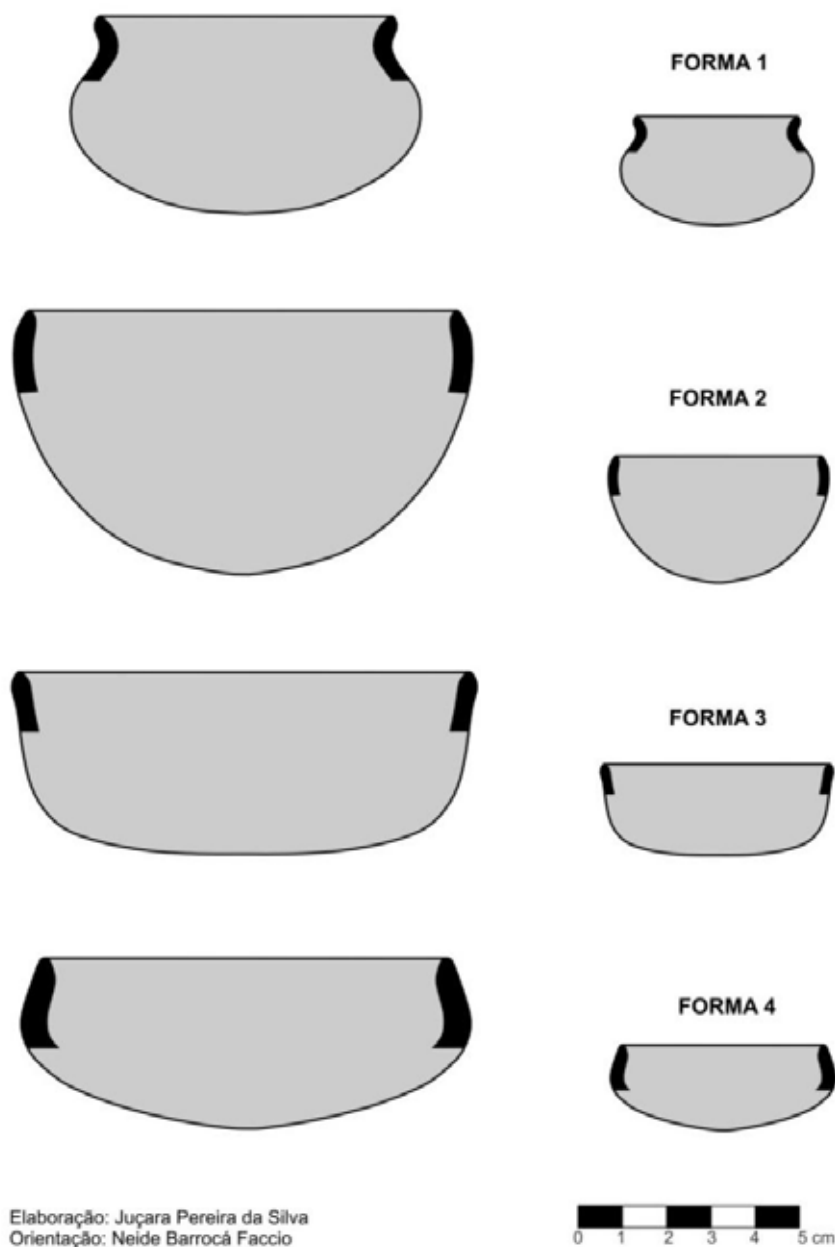


**Figura 48:** Tigela profunda com boca constricta, contorno direto e borda direta inclinada interna.  
Sítio Arqueológico Turvo V-B.



A partir de reconstituições das bordas identificamos que existem no Sítio Turvo V-B quatro formas de vasilhas cerâmicas (**Figura 49**).

**Figura 49:** Formas de vasilhas cerâmicas do Sítio Turvo V-B.



A **forma 1** é definida como vaso simétrico de boca constrita, contorno infletido e forma esférica, com o diâmetro da boca entre 12 e 16 centímetros. No entanto, esse vaso pode ter sido um recipiente destinado ao uso cerimonial, devido ao fato de ter apresentado apenas duas reconstituições.

A **forma 2** é definida como vaso simétrico de boca constricta, contorno simples e forma semi-esférica, com o diâmetro da boca entre 4 e 38 centímetros. Esses vasos profundos são recipientes que poderiam ter sido usados para cozinhar – como as caçarolas Guarani –, e em situações em que estas formas tivessem uma grande dimensão, poderiam ser usadas como urnas funerárias.

A **forma 3** é definida como tigela simétrica de boca ampliada e contorno simples. As tigelas rasas são recipientes que poderiam ser usados para comer.

A **forma 4** é definida como tigela simétrica de boca constricta e contorno simples. Essas tigelas rasas são recipientes que poderiam ser usados como bacias para comer, assim como as *teembiru* Guarani.

A cerâmica do Sítio Arqueológico Turvo V-B possui características da Tradição Aratu-Sapucaí, como a grande parcela dos fragmentos com decoração lisa (99%), a existência de paredes com furo e a presença de 19 fragmentos de vasilhas de forma dupla (vaso conjugado).

Com a reconstituição gráfica das vasilhas cerâmicas é possível inferir que os recipientes do sítio em tela eram de espessuras variadas, mas a forma predominante foram de vasos profundos em diversos tamanhos (forma 2). Já a forma 1 esteve presente em apenas duas reconstituições, o que nos mostra que estas vasilhas poderiam ser usadas nas cerimônias, como os ritos indígenas.

As formas 3 e 4 são tigelas rasas que pertencem a Tradição Cerâmica Tupiguarani. Essas formas de vasilhas encontradas em um sítio da Tradição Aratu-Sapucaí refletem o contato cultural na cerâmica que ocorreu entre agricultores ceramistas de tradições diferentes. Essa afirmação pode ser comprovada a partir do mapa dos Sistemas Regionais de Ocupação da Região Sudeste (**Figura 2**), apresentado no Capítulo 1. Nesse mapa podemos ver que a região norte paulista é uma área de contato cultural, onde têm-se a existência dos Sistemas Regionais de Ocupação Aratu-Sapucaí e Guarani.

Segundo Prous (2006), as vasilhas Tupiguarani têm um reforço de borda decorado e as *igaçabas* e *yapepós* apresentam um ombro marcado. Ao contrário das grandes vasilhas piriformes Aratu-Sapucaí, que apresentam pouca ou nenhuma decoração na borda de seus recipientes.

Outro elemento que comprova esse contato cultural é o fato de que as tribos indígenas que habitavam a região norte do Estado antes da chegada do colonizador eram os índios Caiapós e os Guarani (LEITE, 1972). Prous (2006) afirma que o contato entre portadores de tradições diferentes implica tanto choques quanto trocas, alianças e sincretismos.

Por exemplo, é freqüente encontrar alguns vasos tupiguarani numa aldeia aratu ou una, fosse porque uma mulher tupiguarani tivesse sido integrada ao grupo, fosse porque houvesse trocas de objetos ou rapto. Supõe-se hoje que a conhecida tribo dos índios Bororo tenha se formado no século XVII pela fusão de grupos Tupi e Jê, que se teriam unido para criar uma sociedade original (PROUS, 2006, p. 72).

Portanto, a área do Sítio Turvo V-B é uma área de contato cultural entre grupos portadores da cerâmica Aratu-Sapucai e Tupiguarani, conforme evidenciado na coleção cerâmica do sítio em tela. A coleção cerâmica do sítio apresentou algumas formas diversificadas, como as tigelas rasas (forma 3 e 4) e a presença de elementos que indicam que houve contato com grupos externos, como presença de 12 fragmentos cerâmicos decorados com engobo vermelho, sendo esses elementos característicos da cerâmica Tupiguarani.

No entanto, os vasos profundos identificados no sítio (formas 1 e 2) são recipientes característicos da cerâmica Aratu-Sapucai. Outro elemento importante que comprova essa hipótese é a decoração lisa presente em 99% da coleção cerâmica e incisões realizadas nos fragmentos de borda. Além disso, tem-se a existência de 19 fragmentos de vaso conjugado, também conhecido na literatura como vasilha de forma dupla, que é outro elemento característico dessa Tradição Cerâmica.

A partir das informações apresentadas podemos afirmar que a coleção cerâmica do Sítio Arqueológico turvo V-B foi produzida pelos povos Jê do norte do Estado de São Paulo, filiados à Tradição Aratu-Sapucai.

Contudo, é importante ressaltar que pelo fato de se estar trabalhando com um sítio em área de monocultura com recorrente uso do arado e do subsolador, as vasilhas cerâmicas já estão bastante fragmentadas. Desse modo, talvez possa-se explicar a ausência de formas piriformes maiores, características da Tradição Aratu-Sapucai.



## *Considerações finais*

A Arqueologia tem como objetivo a compreensão do comportamento humano por meio do estudo da cultura material. Ao se organizar territorialmente “cada sociedade forja padrões de ocupação e uso dos recursos e espaços que, mesmo quando resultantes das ações transformadoras do homem, lhe aparecem como dados” (GONÇALVES, 1995, p. 311).

Sendo o homem o agente do espaço geográfico, a Geografia e as Geociências fornecessem as ferramentas necessárias para se “compreender as maneiras pelas quais os grupos pré-históricos ocuparam e modificaram a paisagem em função de suas práticas econômico-produtivas, sociais e culturais, da mesma forma entendendo como as pessoas foram influenciadas, motivadas e restringidas por ela” (FAGUNDES, 2008, p. 1).

O espaço somente passa a existir quando se verifica interação entre o homem e o meio em que vive, do qual retira o que lhe é necessário para a sobrevivência, promovendo alterações de suas características originais. “A forma como as sociedades se relacionam com o espaço vai se modificando, enquanto sua capacidade de intervenção se acentua e o espaço geográfico torna-se cada vez mais abrangente, chegando atualmente, a quase se sobrepor a todo o globo” (LISBOA, 2007, p. 26).

Tomando isso como base, neste trabalho estudamos, por meio da análise dos materiais produzidos por populações pretéritas e da paisagem da área de estudo, a população que os produziu e as dinâmicas que modificaram o modo de produção dos artefatos no decorrer do tempo.

O Sistema Regional Aratu-Sapucaí é uma das tradições arqueológicas regionais do Brasil Central que decorre da “fusão” das tradições Aratu, Sapucaí e Uru, que sob um denominador comum, poderiam formar um extenso sistema regional de povoamento de agricultores pré-coloniais (MORAIS, 1999-2000). O conceito de tradição adotado nesse trabalho diz respeito a um grupo de técnicas de confecção da cerâmica que seriam transmitidas de geração em geração entre as populações indígenas de agricultores ceramistas.

A distribuição de sítios arqueológicos em determinada área geográfica, refletindo as relações das comunidades do passado com o meio ambiente e as relações entre elas próprias no seu contexto ambiental define um padrão de assentamento (MORAIS, 1999-2000). Na área onde foi encontrado o Sítio Turvo V-B foram escavados outros cinco sítios, isso reforça a ideia de que esses sítios podem constituir um padrão de assentamento inserido no Sistema Regional de Povoamento Aratu-Sapucaí.

Os povos indígenas da Tradição Aratu-Sapucaí viviam em grandes aldeias, o que lhes permitia o aumento da produção de recipientes cerâmicos, como também dos descartes. Os materiais cerâmicos do Sítio Turvo V-B são compostos por 32.399 fragmentos e poucos

artefatos líticos, indicando que a população indígena que o habitou era de agricultores ceramistas.

A análise da coleção cerâmica do sítio em tela foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa de análise determinaram-se quatro categorias de atributos – classe, tratamento de superfície (decoração), técnica de confecção (manufatura) e antiplástico – usados para classificar os fragmentos cerâmicos do Sítio Turvo V-B. A segunda etapa consistiu na seleção de uma amostra das bordas da coleção cerâmica do sítio, visto que no total juntas estas compõem 1.688 bordas. Após a seleção do material, foi feita a reconstituição gráfica das mesmas, possibilitando identificar as formas e funções dos recipientes que eram utilizados pela população pretérita.

Devido grande parte do material cerâmico estar muito fragmentado, o que dificulta a identificação das formas das vasilhas, buscamos mais informações a partir da reconstituição gráfica das formas das vasilhas cerâmicas a partir das bordas, permitindo uma riqueza maior de informações a respeito da cerâmica produzida pelos povos que habitaram o sítio em tela.

A reconstituição gráfica das vasilhas cerâmicas permitiu inferir sobre suas formas e respectivas funções, fazendo com que as bordas deixassem de ser apenas fragmentos cerâmicos e se tornassem valiosas fontes de informação. A maioria dos vasos apresentou boca constrita e formato esférico/semi-esférico podendo apresentar uma incisão ao redor da borda, sendo raros os vasos de boca ampliada.

Dessa forma, a partir de reconstituições das bordas identificamos que existem no Sítio Turvo V-B quatro formas. A forma 1 é um vaso profundo que poderia ser destinado ao uso cerimonial. A forma 2 também é um vaso profundo, mas é um tipo de recipiente que poderia ter sido usado na cocção dos alimentos e, quando apresentasse grande dimensão, poderia ser usado como urna funerária. A forma 3 é uma tigela que poderia ser usada para comer e a última forma identificada (forma 4) é uma tigela rasa que poderia ser usada como bacia para os indígenas se alimentarem e ingerirem líquidos.

Os vasos profundos (formas das vasilhas 1 e 2), assim como os fragmentos de vasilhas de formas duplas (conjugadas) identificados na coleção cerâmica do Sítio Turvo V-B, são elementos característicos dos povos associados aos agricultores ceramistas da Tradição Aratu-Sapucaí. Já as tigelas rasas (formas 3 e 4) são recipientes que apresentam formas diversificadas da Tradição Aratu-Sapucaí, com a presença de elementos que indicam que houve contato cultural com grupos externos portadores da cerâmica Tupiguarani.

Essa afirmação pode ser comprovada diante dos Sistemas Regionais de Ocupação existentes na região norte paulista: os Sistemas Regionais de Ocupação Aratu-Sapucaí e

Guarani. Antes da chegada do colonizador, a região norte do Estado era habitada pelos índios Caiapós e Guaranis. O contato entre grupos indígenas portadores de tradições diferentes implica tanto choques quanto trocas, alianças e sincretismos (PROUS, 2006).

Os agricultores ceramistas que ocupavam a Bacia Hidrográfica Turvo/Grande no período pré-colonial eram os índios Caiapós. No entanto, a partir do século XVII, tiveram seu território invadido pelos colonizadores, que tinham o objetivo de ocupar essas áreas e criar povoados, resultando na expulsão dos povos indígenas para outras áreas e dizimação de grande parte de sua população, levando ao seu desaparecimento. Essas populações deixaram suas marcas sobre o território, ou seja, os registros materiais que foram encontrados no Sítio Arqueológico Turvo V-B.

O processo de ocupação de uma área por grupos indígenas pretéritos leva em consideração os elementos da paisagem, pois estes são fundamentais para a fixação de uma população e a sua sobrevivência. Sendo a paisagem a fisionomia de uma região onde se materializam as relações entre sociedade e natureza, a análise da paisagem do Sítio Arqueológico Turvo V-B teve como escala de análise a macroescala, que permite o estudo Sistema Regional de Ocupação e as modificações geradas na paisagem da área do sítio em escala regional.

A paisagem da área apresentava as condições necessárias para a obtenção de matéria-prima, como as fontes de argila e de rochas utilizadas para a confecção dos artefatos líticos lascados e polidos e os recipientes utilitários cerâmicos. Os blocos rochosos, arenitos e cascalheiras foram a fonte de matéria-prima para a confecção dos líticos, essas se encontravam expostas no solo em áreas mais altas e de camadas mais rasas de solo ou na forma de seixos em cascalheiras próximas de cursos d'água. Os líticos polidos apresentam a textura lisa porque eram polidos com areia de rio e poderiam ser usados no plantio de cultivos agrícolas e na moagem de grãos.

Outra característica marcante é a disponibilidade hídrica, pois esta área apresenta vários córregos e rios principais, que permitia a retirada de argila para a confecção da cerâmica, a realização de atividades domésticas e o deslocamento das populações indígenas pretéritas.

O Sítio Turvo V-B está localizado próximo ao Córrego do Anil, e devido as péssimas condições de preservação do contexto original dos materiais, não foi possível conhecer a disposição das habitações, haja vista a ausência de manchas pretas no solo que pudessem indicar o tamanho das casas ou a localização das mesmas na área do sítio.

Dessa forma, entende-se que para o estabelecimento das populações indígenas na região do Sítio Turvo V-B no período pré-colonial foi fundamental que levassem consideração todas as unidades da paisagem, pois ao se estabelecerem naquela área, estariam criando uma relação mútua com o ambiente, o que lhes permitia a sobrevivência e reprodução de sua cultura.

Com base nos estudos apresentados, podemos notar a relação entre a tecnotipologia cerâmica e a tradição cerâmica associada a ela, nesse caso, a Tradição Aratu-Sapucaí. Nesse sentido, a análise dos materiais arqueológicos constitui-se em um importante instrumento para a reconstrução de parte da pré-história de nosso país. Compreender como ocorreu o processo de fabricação dos artefatos indígenas e seu uso é primordial para sabermos como se deu o modo de vida das culturas indígenas pretéritas. Dessa forma, o estudo dos materiais arqueológicos nos leva a conhecer aspectos da cultura do grupo que os confeccionaram.

Nesse trabalho adotamos o conceito de Sistema Regional de Ocupação para tratar da população que habitou a área do Sítio Arqueológico Turvo V-B. Assim, é possível inferir a partir da análise dos materiais cerâmicos e da interpretação dos registros etno-históricos, que a área do sítio em tela é um provável cenário de ocupação Cayapó dos povos Jê do norte de São Paulo, filiados ao Sistema Regional de Ocupação Aratu-Sapucaí.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, M. C.; MORAES, C. A. O sítio Água Branca: interações culturais dos grupos ceramistas no norte do estado de São Paulo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, v. 15-16, 2005-2006, p. 59.

ANGELUCCI, D. E. A partir da terra: a contribuição da geoarqueologia. In: MATEUS, J. E.; MORENO-GARCÍA, M. (Eds.). **Paleoecologia Humana e Arqueociências: um programa multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da cultura**. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 2003, p. 35-84.

ÁVILA JÚNIOR, C. J. **Santo Anastácio: história de uma cidade**. Santo Anastácio: [s.n.], 1995, 510p.

BARRETO, C. A construção social do espaço: de volta às aldeias circulares do Brasil Central. **Revista Habitus**, Goiânia, v. 9, n.1, p. 61-79, jan./jun. 2011.

BERTRAN, P. **História da Terra e do Homem no Planalto Central**. Eco-história do Distrito Federal: do indígena ao colonizador. Solo Editores, 1994, 324p.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. **Revista RA´E GA**, Curitiba: UFPR, n. 8, 2004, p. 141-152.

BRASIL. **Lei n. 3924**. Dispõe sobre a proteção ao patrimônio arqueológico e natural. DOU, Brasília, f. 6793, 27 jul. 1961.

CARVALHO, F. L. de. **A Pré-história Sergipana**. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2003, p. 103-120.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – CEPAM. **Pontes Gestal**. 2013. Disponível em: <<http://www.cepam.org>>. Acesso em: 19 dez. 2014

CERDEIRA, G. L. **Estudo dos sítios arqueológicos “Turvo V-A” e “Turvo V-B”, Bacia do Rio Turvo/Grande: interfaces com a Arqueologia da Paisagem**. Relatório de Iniciação Científica, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2013.

CHMYZ, I. Terminologia Arqueológica Brasileira para a cerâmica. In: **Manuais de Arqueologia nº 1**. Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas, Curitiba: Gráfica Vicentina, 1966, 22p.

CHMYZ, I.; SGANZERLA, E. M.; VOLCOV, J. E. **Considerações Sobre as Sequências Seriadadas da Tradição Aratu/Sapucai em Minas Gerais**. In: ZIMMERMANN, M. A. C. et al. **Arqueologia Interpretativa: O Método Quantitativo para estabelecimento de Sequências Cerâmicas: Estudo de Caso**. Porto Nacional, UNITINS, 2009, p. 60-65.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA TURVO/GRANDE. Disponível em: <<http://www.comitetg.com.br/tg/pura/ugrhi.html>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS. **UGRHI 15 – Fundamentos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos dos usuários urbanos e industriais**. 2012, p. 11-24. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

COSTA, R. L. Os grupos ceramistas da Serra da Barriga: caracterização da tecnologia cerâmica no contexto da Tradição Aratu. In: **CLIO – Série Arqueológica**, v. 25, n. 2, Recife: UFPE, 2010, p. 262-280.

DARDEL, Eric. **O homem e a terra: natureza da realidade geográfica**. Tradução: Werther Holzer. São Paulo: Perspectiva, 2011, 159p.

D'ENCARNAÇÃO, J. A Arqueologia na modificação da paisagem. **BIBLOS**, v. LXV, 1989, p. 201-220.

ECOLOGIA E AÇÃO. **Apresentação do “Diagnóstico sócio ambiental da área de expansão da cana-de-açúcar nas sub-bacias Baixo Pardo Grande, Sapucaí Mirim Grande e Turvo Grande”**. Franca, 2010.

ETCHEVARNE, C. A ocupação humana do Nordeste brasileiro antes da colonização. **REVISTA USP**, São Paulo, n. 44, p. 112-141, dez./fev. 1999-2000.

\_\_\_\_\_. O Sítio de Tradição Aratu de Água Vermelha, Reserva Indígena Caramuru Paraguaçu, e suas implicações arqueológicas e etno-políticas. In: **Cadernos de Arte e Antropologia**, n. 1, 2012, p. 53-58.

FACCIO, N. B. **O estudo do Sítio Arqueológico Alvim no contexto do Projeto Paranapanema**. Tese de mestrado em Arqueologia, São Paulo: USP, 1992, 154 p.

\_\_\_\_\_. **Arqueologia do Cenário das Ocupações Horticultoras da Capivara, Baixo Paranapanema, SP**. Tese de Doutorado. FFCLH/USP, São Paulo. 1998.

\_\_\_\_\_. **O museu histórico de São Mateus**, ES. Universidade Estadual Paulista, 2006.

\_\_\_\_\_. **Arqueologia Guarani na Área do Projeto Paranapanema**: estudos dos Sítios de Iepê, SP. V. 1. 401p. Tese de Livre Docência, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011a.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Campo das Áreas dos Sítios Arqueológicos Turvos**. FCT/ UNESP, 2011b.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Resgate das Áreas dos Sítios Arqueológicos Turvos**. FCT/ UNESP, 2012, p. 73-94.

FAGUNDES, M. Uma análise da paisagem em arqueologia – os lugares persistentes. **Canindé**, MAX/UFS, Canindé de São Francisco, v. 1, 2008, p. 01-11.

FAGUNDES, M.; PIUZANA, D. Estudo teórico sobre o uso conceito de paisagem em pesquisas arqueológicas. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, v. 8, n. 1, enero-junio, 2010, p. 205-220.

FERNANDES, S. C. G. Captação de recursos naturais e indústria lítica de Água Limpa, Monte Alto – São Paulo. **Canindé**, Xingó, n. 3, dez. 2003, p. 151-164.

FERNANDES, L. A. **2º Relatório de visita ao município de Sítio do Mato – BAHIA**. Salvador: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, jul. 2011, 25p. Disponível em: <<http://www.bahiarqueologica.com>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. Macrotraços de uso em instrumento lítico lascado Aratu. **CLIO – Série Arqueológica**. Recife: UFPE, v. 27, n. 2, 2012, p. 01-19.

FREITAS, S. M. de. **E chegam os imigrantes...** o café e a imigração em São Paulo. São Paulo, 1999, 75p.

FUSHIMI, M. **Vulnerabilidade ambiental aos processos erosivos lineares nas áreas rurais do município de Presidente Prudente-SP**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente, 2012.

GASPAR, M.; BARBOSA, M.; CORDEIRO, J. **Arqueologia dos Vales dos Rios Paraíba do Sul e Guandu**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007, 60p. Série Livros 27.



GEOMA. **Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA)**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

GIRALDIN, O. Renascendo das cinzas: um histórico da presença dos Cayapó-Panara em Goiás e no Triângulo Mineiro. **Sociedade e Cultura**, v. 3, n. 1 e 2, jan/dez. 2000, p. 161-184.

GONÇALVES, C. W. P. Formação sócio-espacial e questão ambiental no Brasil. In: BECKER, B. et al. (Orgs.). **Geografia e Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo: HUCITEC, 1995, p. 309-314.

HENRIQUES JÚNIOR, G. P. **Arqueologia Regional da Província Cárstica do Alto São Francisco**: um estudo das tradições ceramistas Una e Sapucaí. 2006. 89 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, Belo Horizonte.

HOLLOWAY, T. H. **Imigrantes para o café**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984, 297p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS – IBF. **Bioma Cerrado**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/bioma-cerrado.html>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT. 1981a. **Mapa Geológico do Estado de São Paulo**. Escala 1:500.000. São Paulo, vol. 1, (Publicação IPT 1184).

\_\_\_\_\_. 1981b. **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo**. Escala 1:100.000. São Paulo, vol. 1, (Publicação IPT 1183).

LA SALVIA, F.; BROCHADO, J. P. **Cerâmica Guarani**. Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura, 1989, p. 01-42.

LEITE, J. F. **Alta Sorocabana e o espaço polarizado de Presidente Prudente**. Presidente Prudente: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Presidente Prudente, 1972, p. 01-150.

LISBOA, S. S. A importância dos conceitos da geografia para a aprendizagem de conteúdos geográficos escolares. **Revista Ponto de Vista**.v. 4, 2007, p. 23-35.

LUNA, S.; NASCIMENTO, A. Procedimentos para Análise da Cerâmica Arqueológica. In: **CLIO – Série Arqueológica**, v.1, n. 10, Universidade Federal de Pernambuco. Recife: Ed. Universitária, 1994, p. 7-19.

MARTIN, G. **Pré-História do Nordeste do Brasil**. 5ª ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008, 434p.

MAUSS, M. **Manual de Etnografia**. Lisboa: Editorial Pórtico, 1972, p. 33-50.

MEDEIROS, J. C. de. **Cultura material lítica e cerâmica das populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes/MG**: estudo das cadeias operatórias. 2007. 224 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MONBEIG, P. **Pioneiros e Fazendeiros de São Paulo**. Tradução: FRANÇA, Ary; SILVA, R. de A. São Paulo: Editora Hucitec, 1984, 392p.

MONTERO, R. et al. Propostas metodológicas para a representação de aspectos gráficos da cerâmica Guarani. **Revista de Arqueologia**, v. 21, n. 2, 2008, p. 25-40.

MORAIS, J. L. de. Arqueologia na Região Sudeste. **REVISTA USP**, São Paulo, n. 44, p. 194-217, dezembro/fevereiro 1999-2000.

MORAIS, J. L.; MORAIS, D. **Diagnóstico arqueológico, avaliação de impactos e medidas mitigadoras**. Relatório Técnico de Arqueologia Preventiva, Plano Integrado Porto-Cidade – Município de São Sebastião, São Paulo, 2009, p. 17-52.

MORALES, W. F. Um estudo de Arqueologia Regional no médio curso do rio Tocantins, TO, Planalto Central brasileiro. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 17: 69-97, 2007.

NEUMANN, M. A. **Ñande Rekó**: Diferentes jeitos de ser Guarani. 2008. 171f. Dissertação (Mestrado em História). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

NERY, S. I. **Arqueologia e paisagem**: contribuições para o estudo de sítios arqueológicos na área do baixo curso do Rio Turvo. 2010. 112 f. Monografia (Bacharel em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

NUNES, J. O. R. et al. **Mapeamento Geomorfológico no município de Presidente Prudente-SP**. Escala 1:25.000, v. 1, 2007, p. 18. Disponível em: <<http://www4.fct.unesp.br>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

OLIVEIRA, C. A. **Abordagens teóricas dos grupos pré-históricos ceramistas no nordeste.** Canindé, Xingó, nº 1, Dezembro de 2001, p. 1-23.

OLIVEIRA, E. R. de. **Aspectos da interação cultural entre os grupos ceramistas pré-coloniais do médio curso do rio Tocantins.** 2005. 87 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). São Paulo: USP.

PASSOS, M. M. dos. A paisagem do Pontal do Paranapanema – uma apreensão Geofotográfica. **ActaScientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 26, n. 1, 2004, p. 177-189.

PINELA T.; GIARETTA L. A. **De olho no futuro:** História 4º ano Ensino Fundamental. São Paulo: Editora Quinteto, 2008, p. 24.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTES GESTAL – PMPG. **Histórico do Município de Pontes Gestal.** 2012. Disponível em: <<http://www.pmpontesgestal.com.br>>. Acesso em: 21 ago. 2013.

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros:** a pré-história do nosso país. 2. Edição, Rio de Janeiro: Zahar, 2006, 108p.

QUEIROZ. T. **Xingu:** construção de Belo Monte ameaça biodiversidade, populações indígenas e tradicionais. 2010. Disponível em: <<http://centrodeestudosambientais.wordpress.com>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

RASTEIRO, R. P. As frentes de expansão sertanistas e o contato com os Cayapó Meridionais: relatos e reflexões. **Anais I Semana de Arqueologia.** “Arqueologia e Poder”. Campinas: LAP/NEPAM, 2013, 10p.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. Os grupos ceramistas pré-coloniais do Centro-Oeste brasileiro. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** São Paulo, n. 6, 1996, p. 83-121.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M.; DE BLASIS, P. A. D. Pesquisas arqueológicas no médio vale do Rio Tocantins: o resgate no eixo da UHE Luis Eduardo Magalhães. **Revista de Arqueologia.** Rio de Janeiro: Sociedade de Arqueologia Brasileira, v. 10, 1997.

RODRIGUES, T. F. **Um olhar do design sobre a iconografia indígena.** A ornamentação corporal kayapó: um estudo de caso. 2006. 108 f. Dissertação (Mestrado em Artes e Design). Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2006.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. **Diagnóstico da situação atual dos Recursos Hídricos e estabelecimento de diretrizes técnicas para a elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande**. Relatório Final (RELATÓRIO N° 40.515), v. 1, 1999. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Meio Ambiente. **Plano de Manejo Estação Ecológica de Paulo de Faria**. 2012, p. 1-27. Disponível em: <<http://fflorestal.sp.gov.br>>. Acesso em: 06 set. 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Meio Ambiente. **Resolução SMA – 64, de 10 de setembro de 2009**. Dispõe sobre o detalhamento das fisionomias da Vegetação de Cerrado e de seus estágios de regeneração, conforme Lei Estadual nº13.550, de 2 de junho de 2009, e dá providências correlatas Fisionomias da Vegetação de Cerrado e de seus estágios de regeneração. São Paulo, 2009, 4p. Disponível em: <<http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

SCHMITZ, P. I. et all. **Arqueologia do Centro-Sul de Goiás** – Uma fronteira de horticultores indígenas no Centro do Brasil. Instituto Anchieta de Pesquisas. Rio grande do Sul, 1982, p. 49-64.

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, 2008.

SHAPIRO, H. L. **Homem, cultura e sociedade**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1972.

SILVA, F. A. **Ceramic Technology of the Asurini do Xingu, Brazil: An Ethnoarchaeological Study of Artifact Variability**. J Archaeol Method Theory, 2008, n. 15, p. 217–265. Disponível em: <<http://link.springer.com>>. Acesso em: 09 set. 2013.

SOARES FILHO, B. S. **Análise de paisagem: fragmentação e mudanças**. Belo Horizonte: Instituto de Geociências – UFMG, dez. 1998, 90p.

SOUZA, G. N. de. **O Material Lítico e Polido do interior de Minas Gerais e São Paulo: entre a matéria e a cultura**. São Paulo, 2008, 151p. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

WÜST, I. As aldeias dos agricultores ceramistas do Centro-Oeste brasileiro. In: TENÓRIO, M. C. (Org.). **Pré-história da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999, p. 321-337.