UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

OS GUARANI E A REDUÇÃO JESUÍTICA: TRADIÇÃO E MUDANÇA TÉCNICA NA CADEIA OPERATÓRIA DE CONFECÇÃO DOS ARTEFATOS CERÂMICOS DO SÍTIO PEDRA GRANDE E ENTORNO

Silvana Zuse

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Arqueologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Angelina Alves

Linha de Pesquisa: Processos de Formação e Transformação Social

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

Dedico este trabalho aos meus pais pelo esforço constante e apoio nas experiências dos seus filhos.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Márcia Angelina Alves por ter me acolhido no Programa de Pós-Graduação da USP, e pela orientação sempre atenta do trabalho, com leituras cuidadosas e sugestões sempre construtivas.

Ao Prof. Dr. Saul Milder pelos seus ensinamentos sobre Arqueologia nos diversos trabalhos de campo, laboratório e grupos de estudos desde o período da graduação e pelo apoio e incentivo à pesquisa realizada neste trabalho.

À Profa. Dra. Neli Galarce Machado por ter inicialmente me guiado nas análises de cerâmica Guarani e de contato.

Ao Prof. Dr. Átila Stock da Rosa por ter pacientemente me orientado nas análises das lâminas microscópicas.

Ao prof. Dr. Carlos Appoloni por realizar as análises de Fluorescência de Raios X.

Ao Prof. Dr. Klaus Hilbert por prontamente disponibilizar a coleção para as análises, bem como os dados sobre os trabalhos de campo e de análise de material.

À Profa. Dra. Silvia Copé pelo acesso ao acervo da primeira coleção resgatada no sítio Pedra Grande.

Ao Prof. Dr. Pedro Inácio Schmitz pelas conversas sobre a descoberta da Redução Jesuítica do sítio Pedra Grande e pela disponibilização de material bibliográfico sobre o assunto.

Ao CNPq pelo financiamento da pesquisa.

Aos funcionários do Museu de Arqueologia e Etnologia, principalmente da biblioteca e da seção acadêmica, em especial a Vanusa Gregório.

A todos os colegas do curso de pós - graduação que conviveram nesse período e compartilharam momentos de discussão acadêmica e de conversas.

Aos funcionários do LEPA Ângelo Pohl e Jaime Paim que contribuíram diretamente para a realização das pesquisas.

Aos colegas do LEPA, Libiane, Sandor, Vanessa, Diele, Cirilo, Piero, Jaqueline, Caroline e Thiele, que conviveram e contribuíram diariamente a longa data, ou mais recentemente.

Ao Neemias que empenhou-se nas análises dos gestos técnicos nos *yapepós* do sítio Ibm 14.

Ao Ricardo Marion por fazer as fotos dos materiais cerâmicos e pelas soluções rápidas nos apuros com os softwares.

Ao Thiago Tolfo pelas leituras cuidadosas da bibliografia francesa de Teoria Arqueológica.

A Grasiela Toledo pela convivência inusitada com os fragmentos cerâmicos na realização da Difratometria de Raios X.

Em especial ao Lucio Lemes por ter me guiado por alternativas teóricas que me fizeram permanecer onde estou, pelo incentivo na busca do Programa de Pós-Graduação do MAE/USP, pela paciência inspiradora e conversas influenciadoras bem centradas.

Especialmente à Juliana Santi por sua generosidade, força e amizade incondicional. Por me acompanhar nas discussões sobre Arqueologia Guarani, nos trabalhos de campo e de laboratório, pelas leituras cuidadosas do trabalho.

Ao Daniel Cruz por ter-me feito fichar o Brochado no primeiro ano de Arqueologia e a partir disso expandir os conhecimentos sobre 'Cerâmica Guarani'.

Ao Rafael Abreu pelas conversas e momentos quase sempre engraçados a partir do encontro inusitado nos corredores do MAE.

Aos amigos que de perto ou de longe estiveram torcendo para a realização de mais essa conquista, em especial a Taiara Souto que iniciou a análise cerâmica comigo e depois partiu em direções históricas, e a Luciéle Dias que com sua paciência conseguiu recuperar esse arquivo no ultimo dia.

Às amizades construídas em São Paulo que compartilharam momentos, especialmente aos que matearam comigo mesmo achando amargo o chimarrão.

A Ângela Arthur, "ilustre desconhecida", um exemplo de solidariedade e companheirismo, por me receber em São Paulo, pelo convívio e amizade.

A minha Família pelo incentivo constante, em especial aos meus pais de quem vem a força e coragem para seguir adiante e aos meus irmãos que me completam. Aos padrinhos Beto e Nice pelo suporte nos passos iniciais dessa caminhada, e aos demais familiares que de alguma forma me apoiaram.

Ao Marcio que me acompanhou em todo esse processo, por me ensinar a leveza como forma de encarar as dificuldades encontradas no caminho, e pela leveza dos seus traços nos desenhos da dissertação.

"Dizem que não há nada mais difícil do que definir em palavras uma espiral: é preciso, dizem, fazer no ar, com a mão sem literatura, o gesto, ascendentemente enrolado em ordem, com que aquela figura abstrata das molas ou de certas escadas se manifesta aos olhos. Mas, desde que nos lembremos que dizer é renovar, definiremos sem dificuldade uma espiral: é um círculo que sobe sem nunca conseguir acabar-se. A maioria da gente, sei bem, não ousaria definir assim, porque supõe que definir é dizer o que os outros querem que se diga, que não o que é preciso dizer para definir. Direi melhor: uma espiral é um círculo virtual que se desdobra a subir sem nunca se realizar. Mas não, a definição ainda é abstrata. Buscarei o concreto, e tudo será visto: uma espiral é uma cobra sem cobra enroscada verticalmente em coisa nenhuma."

Fernando Pessoa Livro do Desassossego

RESUMO

Os Guarani e a Redução Jesuítica: tradição e mudança técnica na Cadeia Operatória de confecção dos artefatos cerâmicos do sítio Pedra Grande e entorno

Nesse trabalho buscou-se compreender como ocorreu a ocupação da Pedra Grande e o entorno, na região central do estado do Rio Grande do Sul, pelos Guarani desde o período inicial até o momento do contato, quando estes são inseridos em uma Redução Jesuítico-Guarani no início do século XVII. Com ênfase no estudo das escolhas técnicas inseridas na cadeia operatória de confecção dos artefatos cerâmicos, buscou-se perceber as permanências e as mudanças técnicas ocorridas a partir do contato nas diferentes etapas de sua confecção em relação a: a aquisição da argila, tratamento da pasta, técnicas de confecção, forma do artefato, acabamento de superfície e queima, quando as vasilhas estão prontas ao uso. analisadas as coleções cerâmicas do sítio Ibm 4 Pedra Grande, onde se instalou a Redução, em comparação com os vasilhames do sítio Ibm 14 Rodolfo Mariano pertencentes a um contexto funerário datado do século XI da nossa era. A percepção da continuidade e da mudança técnica se deu pelas recorrências e variabilidades na cultura material, percebidas através de atributos técnicos aplicados a cada fragmento de artefato e com auxílio de análises de Microscopia Óptica, Fluorescência de Raios X e Difratometria de Raios X. Dessa forma, buscou-se compreender quais mudanças técnicas ocorreram inseridas num conjunto maior de transformações de todos os aspectos da cultura dentro de uma totalidade social. No momento do contato com os europeus, os Guarani se deparam com uma nova situação diferente da tradicional, em que novos artefatos e conhecimentos técnicos lhe são apresentados. Percebeuse que dentro destas possibilidades de mudanças, os Guarani optaram por adotar algumas características técnicas novas e rejeitar outras, produzindo algumas mudanças técnicas perceptíveis no estudo da cultura material, e é sobre esse processo que procurou-se refletir na finalização do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Cerâmica Guarani; Redução Jesuítico-Guarani; Tradição Tecnológica; Cadeia Operatória; Mudança Técnica.

ABSTRACT

The Guarani people and the Jesuit Settlement: tradition and technological change on Operation Sequence of ceramic artifact confection of *Pedra Grande* site and its surroundings

This work aimed at finding out how the occupation of Pedra Grande site, located at the central region of Rio Grande do Sul state, as well its surroundings, by the Guarani people, happened since the beginning of the settlement until the moment of first contact, when they were inserted into a Jesuit-Guarani settlement in the beginning of the XVII century. Focusing on the technological choices inserted in the Operation Sequence of ceramic artifact confection, one tried to notice the permanent or changed technological choices occurred from the first contact throughout the different stages of its confection considering: clay acquisition, paste treatment, techniques of manufacture, artifact forming and shaping, surface finishing, and firing, and vessels ready to be used. One analyzed the pottery collection of: *Ibm 4 Pedra* Grande site, where the settlement got place, in comparison to the vessels of Ibm 14 Rodolfo Mariano site that consists of a funerary context dated from the XI century from our era. The technological continuity and changing perception was possible due to the recurrence and variability on the material culture, noticed through technological attributes applied on each artifact fragment, assisted by Optical Microscopy, X Ray Fluorescence (XRF) and also X Ray Diffractometry. In this way, one searched about what technological changes occurred inserted into a bigger group of cultural transformations in a social totality. When in contact with Europeans, the Guarani people face a new situation if compared to the traditional one, in which new artifacts as well as technological knowledge are presented to them. It was noticed that among those possible changes, the Guarani people opted by adopting some of the new techniques but rejecting others, producing some of the technological changes noticed on the material culture study, which guided the final reflection in this work.

KEY WORDS: Guarani Ceramics; Jesuit-Guarani Settlement; Technological Tradition; Operation Sequences; Technological Change.

SUMÁRIO

RESUMO	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE DE MAPAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS	
ÍNDICE DE FOTOGRAFIASÍNDICE DE FOTOGRAFIAS	
ÍNDICE DE TABELAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIII
INTRODUÇÃO	1
1. OS GUARANI E O CONTATO: O CASO DAS REDUÇÕES JESUÍTICO-GUARANI DO INÍCIO DO SÉCULO	XVII.4
1.1. Ocupação Guarani: tradição tecnológica e regionalismos culturais	
1.2. A chegada dos europeus e o contato – As Reduções Jesuítico-Guarani na região do Prata	
1.3. As Reduções de primeira fase: pesquisas arqueológicas e perspectivas	
2. CONTINUIDADES E MUDANÇAS TÉCNICAS: AS ESCOLHAS DOS ARTESÃOS NAS CADEIAS OPERATÓR	RIAS DE
CONFECÇÃO DOS ARTEFATOS CERÂMICOS	
2.1. Aportes teóricos: cadeias operatórias, escolhas técnicas, continuidades e mudanças técnicas.	
2.2. Histórico das pesquisas arqueológicas no sítio Ibm-4 Pedra Grande e Sítio Ibm-14 Rodolfo M	
os métodos de campo2.3. Análise tecnotipológica da cerâmica: descrição dos atributos	
2.4. Análises Arqueométricas do material cerâmico: os métodos utilizados	
2.5. Descrição geral do material lítico: os atributos	
3. A 'PEDRA GRANDE' E REGIÃO: O ENTORNO DE AMBIENTAÇÃO E POSSÍVEL CENÁRIO DE OCUPAÇÃ	
3.1. A paisagem da Depressão Central e o entorno de ambientação do sítio Pedra Grande e região	
3.2. Os sítios do Arroio Ribeirão: Localização Espacial e Topomorfologia das Ocupações	
3.3. Sítio Ibm-4 Pedra Grande e entorno: espacialidade dos vestígios arqueológicos e cronologia	
3.4. Material Lítico do Sítio Pedra Grande: caracterização geral	
3.5. Vestígios materiais europeus da Redução	
4. CADEIA OPERATÓRIA DE CONFECÇÃO DOS ARTEFATOS CERÂMICOS - SÍTIOS IBM 4 PEDRA GRANI	
IBM 14 RODOLFO MARIANO	
4.1. Sítio Ibm-4 Pedra Grande: a cerâmica dos diferentes espaços	
4.1.1 Análise das Coleções cerâmicas do local da Redução Jesuítico-Guarani	
4.1.1.1 Coleção proveniente das Campanhas realizadas nos anos 1980	
4.1.1.2. Coleção do acervo UFRGS: a cerâmica vermelha	
4.2. Abrigo do Meio: dos cacos ao artefato	
4.2.1. As Recorrências e Variabilidades na Coleção do Abrigo do Meio	
4.3. Sítio Ibm-14 Rodolfo Mariano: Enterramento e demais vasilhas Guarani	160
5. ANÁLISES ARQUEOMÉTRICAS: UMA FERRAMENTA NA VERIFICAÇÃO DAS ESCOLHAS TECNOLÓGIC	AS DA
CERÂMICA GUARANI E DE CONTATO DO SÍTIO PEDRA GRANDE	
5.1. Os resultados da análise das seções delgadas por Microscopia Óptica	
5.1.1. Considerações acerca dos resultados da análise das lâminas microscópicas	
5.2. Os resultados da análise por Fluorescência de Raios X por dispersão em energia portátil 5.2.1. Considerações acerca dos resultados da análise por EDXRF	
5.3. Os resultados da análise por Difratometria de Raios X (DRX)	
6. O CENÁRIO, OS GUARANI, O JESUÍTA: AS ESCOLHAS (TÉCNICAS)	
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANTENIOG	051

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 - Área de dispersão da tradição Tupi-Guarani	5
Mapa 2 - Distribuição geográfica dos sítios arqueológicos Guarani	
Mapa 3 - Localização da área de ocupação pelos Guarani e distribuição das Reduções	
Mapa 4 - Localização das reduções do Tape, Guairá e Itatim	19
Mapa 5 - Mapa com a localização aproximada das três reduções de primeira fase	
Mapa 6 - Área do Projeto com a microrregião de Santa Maria em destaque	
Mapa 7 - Geomorfologia da área de estudo	
Mapa 8 - Geologia da área de estudo	69
Mapa 9 - Mapa com as bacias hidrográficas do estado do Rio Grande do Sul	70
Mapa 10 - Mapa com a localização da área pesquisada	
Mapa 11 - Vegetação da área pesquisada	
Mapa 12 - Solos da área de estudo.	73
Mapa 13 - Localização dos sítios na microrregião de Santa Maria	75
Mapa 14 - Localização dos sítios próximos ao rio Toropi.	
Mapa 15 - Locais de coleta de argila e areia na região do sítio Pedra Grande	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Croqui do sítio Pedra Grande.	50
Figura 2 - Morfologia das vasilhas do tipo <i>yapepó</i>	58
Figura 3 - Morfologia das vasilhas do tipo cambuchí.	
Figura 4 - Morfologia da vasilhas do tipo cambuchí caguâba	59
Figura 5 - Morfologia das vasilhas do tipo ñaembé.	
Figura 6 - Morfologia das vasilhas do tipo ñaetá.	60
Figura 7 - Formas das Vasilhas das Reduções/Missões.	61
Figura 8 - Topossequências típicas da área.	
Figura 9 - Croqui do Abrigo da Pedra Grande	87
Figura 10 - Croqui da escavação em uma das casas da Redução	91
Figura 11 - Perfil estratigráfico da quadrícula 97/100	91
Figura 12 - Croqui da escavação do Abrigo do Meio	93
Figura 13 - Instrumento plano-convexo sobre lasca de debitage	99
Figura 14 - Instrumento plano-convexo sobre lasca de debitage	100
Figura 15 - Instrumento bifacial, face superior.	101
Figura 16 - Instrumento bifacial, face inferior.	
Figura 17 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	123
Figura 18 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	
Figura 19 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	125
Figura 20 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	
Figura 21 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	
Figura 22 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	
Figura 23 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha	
Figura 24 - Desenhos das bordas extrovertidas da cerâmica Vermelha/ Acervo PUCRS	
Figura 25 - Desenhos das bordas introvertidas da cerâmica Vermelha/ Acervo PUCRS	
Figura 26 - Desenhos das bordas diretas da cerâmica Vermelha/ Acervo PUCRS	
Figura 27 - Reconstituição parcial de vasilhas da coleção PUCRS	
Figura 28 - Reconstituição parcial de vasilhas da coleção UFRGS	
Figura 29 - Vasilha 1.	
Figura 30 - Vasilha 2.	
Figura 31 - Vasilha 3.	
Figura 32 - Vasilha 6.	
Figura 33 - Reconstituição da borda da vasilha 7	
Figura 34 - Vasilha 10.	
Figura 35 - Reconstituição da borda da vasilha 7	
Figura 36 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco	
Figura 37 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco	
Figura 38 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco	
Figura 39 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco	
Figura 40 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco	173

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Sítio Ibm 4 Rodolfo Mariano	50
Fotografia 2 - Abrigo da Pedra Grande.	77
Fotografia 3 - Abrigo do Meio.	78
Fotografia 4 - Localização Topomorfológica do sítio cerâmico	78
Fotografia 5 - Sitio Ibm 14 Rodolfo Mariano.	79
Fotografia 6 - Sítio Ibm 15 Adelque Weide	79
Fotografia 7 - Sítio Ibm 16 Fernando Weide	
Fotografia 8 - Localização Topomorfológica do sítio Amauri Rossi	
Fotografia 9 - Arroio Ribeirão	
Fotografia 10 - Locais com presença de argila nas várzeas do Arroio Ribeirão	82
Fotografia 11 - Antiga nascente próxima ao sítio Pedra Grande	
Fotografia 12 - Córrego que nasce a 500m da Pedra Grande	
Fotografia 13 - Córrego distante 1 Km da Pedra Grande	
Fotografia 14 - Coleta de argila na várzea do Ribeirão	
Fotografia 15 - Detalhe das gravuras do Abrigo da Pedra Grande	
Fotografia 16 - Escavação em frente ao monólito (2002) no sítio Pedra Grande	
Fotografia 17 - Escavação em frente ao monólito (2002), sítio Pedra Grande	
Fotografia 18 - Estratigrafia da área em frente ao monólito (2002), sítio Pedra Grande	
Fotografia 19 - Evidenciação de fogueira e 'buraco de estaca', sítio Pedra Grande	
Fotografia 20 - Escavação em uma das casas da Redução (1997), sítio Pedra Grande	
Fotografia 21 - Área escavada e detalhe do 'buraco de estaca' (1997), sítio Pedra Grande	
Fotografia 22 - Escavação no Abrigo do Meio, sítio Pedra Grande (2002)	
Fotografia 23 - Escavação no Abrigo do Meio, sítio Pedra Grande (2002)	
Fotografias 24 e 25 - Escavação no Abrigo do Meio, sítio Pedra Grande	
Fotografias 26 e 27 - Seixos de basalto e termóforas das fogueiras do Abrigo do Meio	
Fotografias 28 e 29 - Percutores e instrumentos sobre placa e sobre lasca	
Fotografia 30 - Lascas e lâminas	
Fotografias 31, 32, 33, 34 - Instrumentos plano-convexos (a e b) e Instrumento bifacial	
Fotografias 35 e 36 - Fragmentos de faiança e uma conta de colar	
Fotografias 37, 38 e 39 - Objetos de metal	
Fotografias 40 e 41 - Restos de alimentação	
Fotografias 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 e 49 - Tipos de Antiplástico	
Fotografia 50 - Fragmentos de vasilhas confeccionadas com roletes	
Fotografia 51 - Fragmentos de uma vasilha torneada	
Fotografia 53 - Fragmentos com tratamento corrugado telhado.	
Fotografia 54 - Fragmentos ungulados	
Fotografia 55 - Fragmento com tratamento espatulado.	
Fotografia 56 - Fragmentos com tratamento ponteado	
Fotografia 57 - Fragmentos com tratamento corrugado ungulado	
Fotografia 58 - Fragmentos com tratamento escovado	
Fotografia 59 - Barbotina interna evidente na cor bege	
Fotografia 60 - Fragmentos com pintura vermelha sobre engobo branco	
Fotografia 61 - Fragmentos alisados	
Fotografia 62 - Fragmentos com engobo vermelho interno	
Fotografia 63 - Fragmentos com engobo vermelho interno e externo	
Fotografia 64 - Fragmentos com engobo vermelho externo	
Fotografia 65 - Fragmentos com engobo preto externo	
Fotografia 66 - Fragmentos de bordas diretas	120

Fotografia 67 - Fragmentos de bordas introvertidas	120
Fotografia 68 - Fragmentos de bordas extrovertidas	
Fotografia 69 e 70 - Fragmentos de bordas da cerâmica vermelha	
Fotografias 71 e 72 - Fragmento de borda escovado e com engobo preto	
Fotografia 73 e 74 - Fragmento de borda vermelha.	122
Fotografia 75 - Fragmentos de bases arredondadas	130
Fotografia 76 - Fragmentos de bases da cerâmica vermelha	
Fotografia 77 - Fragmento de base plana da cerâmica vermelha em detalhe	130
Fotografias 78, 79, 80, 81 e 82 - Fragmentos com diferentes cores do núcleo	
Fotografia 83 - Fragmentos de base com superfície interna escurecida pelo uso	133
Fotografias 84 e 85 - Fragmento com superfície externa e interna escurecidas pelo uso	133
Fotografias 86, 87 e 88 - Fragmentos com areia e grãos de hematita como antiplástico	134
Fotografias 89 e 90 - Bordas com quebra no rolete: superfície interna e externa	135
Fotografias 91 e 92 - Fragmentos com engobo vermelho na face interna e bege na externa.	136
Fotografias 93 e 94 - Fragmentos com engobo vermelho na face interna e externa	136
Fotografias 95 e 96 - Fragmentos com engobo vermelho	
Fotografias 97, 98, 99, 100 e 101 - Bordas extrovertidas da cerâmica Vermelha	139
Fotografia 102 - Bordas introvertidas da cerâmica Vermelha	
Fotografia 103 - Bordas diretas da cerâmica Vermelha	
Fotografias 104 e 105 - Bases da cerâmica vermelha	142
Fotografia 106 - Fragmentos corrugados telhados	143
Fotografias 107 e 108 - Fragmentos corrugados telhados em detalhe	144
Fotografias 109, 110 e 111 - Fragmentos com areia e grãos de hematita	145
Fotografia 112 e 113 - Fragmentos com pasta homogênea, compacta e de dureza alta	145
Fotografias 114 e 115 - Fragmentos com engobo vermelho em ambas as faces	146
Fotografias 116 e 117 - Fragmentos com engobo vermelho na face interna	146
Fotografias 118 e 119 - Fragmentos de borda com engobo vermelho.	147
Fotografias 120 e 121 - Fragmentos de borda com engobo vermelho na face interna	148
Fotografias 122 e 123 - Fragmentos de borda com engobo vermelho na face interna	
Fotografias 124 e 125 - Fragmentos de bordas introvertidas.	
Fotografia 126 - Fragmentos de base em pedestal e planas.	
Fotografias 127, 128 e 129 - Base em pedestal em detalhe	149
Fotografias 130, 131 e 132 - Base plana em detalhe	150
Fotografias 133 e 134 - Bases arredondadas	150
Fotografias 135, 136, 137 e 138 - Fragmentos com tratamento de superfície corrugado	
telhado.	
Fotografia 139 - Pasta/vasilha 1.	
Fotografia 140 - Antiplástico/vasilha 2.	
Fotografia 141 e 142 - Antiplástico/vasilha 3.	
Fotografia 143 - Vasilha 4	
Fotografias 144 e 145 - Detalhe do antiplástico e da fuligem na face interna	
Fotografias 146 e 147 - Fragmentos da Vasilha 5 e pasta/vasilha 5	
Fotografia 148 - Vasilha 7	
Fotografia 149 e 150 - Fragmentos da Vasilha 8 e núcleo vermelho/ vasilha 8	
Fotografias 151 e 152 - Fragmentos de parede e borda da vasilha 9	
Fotografia 153 - Fragmento com fuligem	
Fotografia 154 - Fragmentos que não formam conjuntos	
Fotografia 155 - Vasilha 1 – <i>yapepó</i> - urna funerária	
Fotografia 156 - Ossos encontrados no interior da urna funerária	
Fotografia 157 - Vasilha 2: <i>vanenó</i> . Tampa da urna no enterramento	163

Fotografia 158 - Vasilha 3: yapepó. Tampa da urna	164
Fotografia 159 - Vasilha 4 – ungulada	
Fotografia 160 - Vasilha 5 – corrugada	
Fotografia 161 - Vasilha 6 – corrugado-telhado	167
Fotografia 162 - Vasilha 8 – corrugada	168
Fotografia 163 - Vasilha 8 – <i>cambuchí</i>	
Fotografia 164 - Vasilha 9 <i>– cambuchí.</i>	
Fotografia 165 - Vasilha 10 - base e parede de <i>cambuchí</i>	
Fotografia 166 - Vasilha 11 – <i>cambuchí</i>	172
Fotografia 167 - Vasilha 12 – <i>cambuchí</i>	172
Fotografia 168 - Borda e bojo de <i>cambuchí</i>	173
Fotografia 169 - Borda de <i>cambuchí</i>	173
Fotografia 170 - Tigela monocromática em vermelho	174
Fotografia 171 - Base alisada	
Fotografia 172 - Sistema portátil de EDXRF.	181
Fotografias 173, 174, 175, 176 e 177 - Amostra 1	
Fotografias 178, 179, 180 e 181 – Amostra 2	186
Fotografias 182 e 183 - Amostra 3	187
Fotografias 184, 185, 186 e 187 - Amostra 4	188
Fotografias 188, 189, 190, 191 e 192 - Amostra 5	189
Fotografias 193, 194, 195 e 196 - Amostra 6	190
Fotografias 197, 198, 199 e 200 - Amostra 7	191
Fotografias 201e 202 - Amostra 8	192
Fotografias 203 e 204 - Amostra 9	192
Fotografias 205, 206, 207 e 208 - Amostra 10	193
Fotografias 209 e 210 - Amostra 11.	194
Fotografias 211 e 212 - Amostra 12.	194
Fotografias 213 e 214 - Amostra 13.	
Fotografias 215, 216, 217 e 218 - Amostra 14	
Fotografias 219, 220 e 221 - Amostra 15	196
Fotografias 222, 223, 224 e 225 - Amostra 16	197
Fotografias 226 e 227 - Amostra 17.	198
Fotografias 228, 229 e 230 - Amostra 18	
Fotografias 231, 232, 233 e 234 - Amostra 19	
Fotografias 235, 236, 237, 238 e 239 - Amostra 20	201
Fotografias 240, 241 e 242 - Amostra 14 e amostra 10 possuem chamote	204
Fotografias 243 e 244 - Amostra 5 e amostra 1 possuem "bolas" de argila	204
Fotografias 245 e 246 - Amostra 3 e 15 com inclusões e amostra 5 com bola de argila	205

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Datações radiocarbônicas do Sítio da Pedra Grande	86
Tabela 2 - Lista de bordas com reconstituição do diâmetro	
Tabela 3 - Amostras de cerâmica – lâminas microscópicas	
Tabela 4 - Amostras analisadas por EDXRF portátil	
Tabela 5 - Amostras de cerâmica – Difratometria de Raios X	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição espacial do material na Abrigo do Meio. Acervo LEPA, 2007	94
Gráfico 2 - Matérias primas utilizadas: material lítico do sítio Pedra Grande	96
Gráfico 3 - Elementos não plásticos	107
Gráfico 4 - Relação tratamento de superfície x dureza	109
Gráfico 5 - Tratamento de superfície	112
Gráfico 6 - Espessura dos fragmentos	119
Gráfico 7 - Relação tratamento de superfície x inclinação da borda	119
Gráfico 8 - Elementos não plásticos da cerâmica vermelha	134
Gráfico 9 - Diferentes apresentações do engobo vermelho	136
Gráfico 10 - Diâmetro de abertura da cerâmica vermelha. Acervo PUCRS	137
Gráfico 11 - Tratamento de superfície da cerâmica Guarani da coleção PUCRS	143
Gráfico 12 - Elementos não plásticos. Acervo UFRGS.	144
Gráfico 13 - Cerâmica vermelha do acervo UFRGS. Apresentação do engobo vermelho	146
Gráfico 14 - Inclinação das bordas vermelhas. Acervo UFRGS	147
Gráfico 15 - Croqui do Abrigo do Meio	
Gráfico 16 - Comparação Amostra 9	
Gráfico 17 - Comparação fragmento 26	215
Gráfico 18 - Comparação fragmento 27	
Gráfico 19 - Comparação fragmento 37	216
Gráfico 20 - Comparação fragmento 10	217
Gráfico 21 - Comparação fragmento 6 inclusão versus pasta	
Gráfico 22 - Comparação fragmento 15	218
Gráfico 23 - Comparação fragmento 17	218
Gráfico 24 - Comparação pastas 1	219
Gráfico 25 - Comparação pastas 2	220
Gráfico 26 - Comparação pastas 3	220

INTRODUÇÃO

Diferente da teoria teórica – um discurso profético e programático que tem em si mesmo o seu próprio fim e que nasce e vive da defrontação com outras teorias -, a teoria científica apresenta-se como um programa de percepção e de ação só revelado no trabalho empírico em que se realiza. Construção provisória elaborada para o trabalho empírico e por meio dele, ganha menos com a polêmica teórica do que com a defrontação com novos objetos. Por esta razão, tomar verdadeiramente o partido da ciência é optar, asceticamente, por dedicar mais tempo e mais esforços e pôr em ação os conhecimentos teóricos adquiridos investindo-os em pesquisas novas, em vez de os acondicionar, de certo modo, para a venda, metendo-os num embrulho de metadiscurso, destinado menos a controlar o pensamento do que a mostrar e valorizar a sua própria importância ou a dele retirar diretamente benefícios fazendo-o circular nas inúmeras ocasiões que a idade do jacto e do colóquio oferece ao narcisismo do pesquisador (Bourdieu, 2006, p. 59).

O estudo aqui proposto busca compreender como ocorreu a ocupação da região da Pedra Grande e o entorno pelos Guarani, desde o período inicial até o momento do contato quando são inseridos em uma Redução Jesuítico-Guarani do início do século XVII. Embasando-se na perspectiva teórica da abordagem técnica da cadeia operatória, foram analisadas as coleções cerâmicas de dois sítios arqueológicos, localizados na região central do atual estado do Rio Grande do Sul: o sítio *Ibm 4 Pedra Grande* e o sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano*. Esta análise teve como propósito entender as permanências e mudanças técnicas decorrentes do contato entre os indígenas Guarani com os europeus, jesuítas espanhóis e bandeirantes portugueses.

Para responder a esta problemática, o trabalho é alicerçado nas pesquisas arqueológicas realizadas no sítio *Pedra Grande* desde a década de 1960, com análise dos contextos espaciais e temporais e dos fragmentos cerâmicos, em comparação com as vasilhas do *sítio Ibm 14*, pertencentes a um contexto funerário. Portanto, por tal estudo estar focado na Arqueologia, faz-se importantes e necessários diálogos com a História e a Antropologia.

De acordo com as escolhas da artesã¹, seus gestos moldam o barro e o transformam em artefato cerâmico, após a queima. No processo de transformação de uma massa de argila em uma vasilha, cuja forma é preconcebida na sua mente, de acordo com o resultado almejado, existem escolhas: a escolha da argila, a seleção da pasta, a técnica de confecção, a forma e o acabamento da peça, o tempo e local de secagem, a forma e tempo de queima. Esse processo é apenas parcialmente inferido pelo arqueólogo, que tenta remontar o processo construtivo da cerâmica com base em análises tecnotipológicas de acordo com suas premissas de trabalho.

O ordenamento da pesquisa é ilustrado na divisão da dissertação nos seis capítulos e nas considerações finais.

No capítulo 1, é apresentada uma revisão sobre a ocupação Guarani na região sul do Brasil, principalmente na região central do Rio Grande do Sul, até o momento da chegada dos europeus a este local com a fundação das Reduções Jesuítico-Guarani da Frente Missionária do Tape. É dada maior atenção aos principais trabalhos arqueológicos desenvolvidos até o momento, nos povoados missioneiros, e às fundações do início do século XVII.

No Capítulo 2, são apresentados os aportes teóricos pelos quais o trabalho se delimitou. São abordados os principais autores que, inicialmente, estudaram a tecnologia (M. Mauss; A. Leroi-Gourhan) vinculada à etnologia francesa, os conceitos de cadeia operatória (H. Balfet) e escolhas técnicas (P. Lemonnier), bem como as noções de *habitus* e campo (P. Bourdieu). Da mesma forma, são relacionados os métodos que foram utilizados nas diversas campanhas realizadas nos sítios e a metodologia de análise da cerâmica, conforme a abordagem teórica que seguimos. A teoria e a metodologia seguida em um trabalho arqueológico servem de guia e orientam o caminho a ser seguido até à obtenção dos resultados e interpretação final dos dados.

No capítulo 3, é descrita a ambientação dos sítios arqueológicos na região abrangente do projeto, a região central do Rio Grande do Sul, com a caracterização da geomorfologia, geologia, hidrografia, clima, vegetação e solos, fundamentais na compreensão dos locais habitados e explorados pelos Guarani na paisagem. Além disso, é apresentada a espacialidade e a temporalidade dos sítios estudados, obtidas nas diversas campanhas realizadas até o momento e finalizamos o capítulo com a descrição do material lítico e dos elementos faunísticos e da cultura material européia. Dessa forma, elaboramos uma tentativa de visualizar um cenário de ocupação da região da Pedra Grande nos diversos contextos.

Guarani.

2

¹ Conforme a etnologia Guarani eram as mulheres que confeccionavam os artefatos cerâmicos. Nas reduções Jesuítico-Guarani, a cerâmica somente começou a ser produzida pelos homens nas oficinas com o torno. Na redução do sítio Pedra Grande o torno não era utilizado, por isso continuamos adotando o termo "artesãs".

O capítulo 4 apresenta as análises do material cerâmico dos sítios *Pedra Grande* e *Rodolfo Mariano* obtidas a partir da classificação tecnotipológica, utilizada na visualização das escolhas técnicas inseridas na cadeia operatória de confecção dos artefatos cerâmicos. Os resultados obtidos guiam as interpretações sobre a ocupação dos Guarani na região e o contato com os europeus.

No capítulo 5 é realizada uma discussão sobre o uso das análises arqueométricas no estudo da cerâmica arqueológica, e são apresentados os resultados obtidos com as análises por Microscopia Óptica, Fluorescência de Raios X e Difratometria de Raios X aplicados à cerâmica do sítio *Pedra Grande*.

O capítulo 6 apresenta a interpretação dos dados arqueológicos obtidos nas diversas campanhas dos dois sítios arqueológicos estudados, sejam eles espaciais contextuais, e dos resultados obtidos nas análises da cerâmica. Com isso, chegou-se ao final do trabalho com reflexões e hipóteses, relacionadas à área abrangente da Depressão Central Gaúcha, sobre a ocupação da região pelos Guaranis e o contato desses com os europeus. Dessa forma, busca-se responder aos questionamentos sobre o que permaneceu e o que mudou na cadeia operatória de confecção dos artefatos cerâmicos em situação de contato na Redução Jesuítico-Guarani.

Nas Considerações Finais, é feito o fechamento do trabalho. Analisam-se as contribuições, os limites do trabalho, as expectativas e as possibilidades de pesquisas futuras.

1. Os Guarani e o Contato: o caso das Reduções Jesuítico-Guarani do início do século XVII

As pesquisas arqueológicas, lingüísticas, etno-históricas e etnológicas mostram uma vasta ocupação espacial e temporal dos Guarani na região abrangente da Bacia do Prata², com persistência temporal e reprodução da tradição tecnológica. Com a chegada dos Europeus, com os conflitos políticos entre as Coroas espanhola e portuguesa, com as disputas por territórios numa região de fronteiras e com as fundações das Reduções Jesuítico-Guarani criam-se situações de contato³ entre europeus e indígenas desde a chegada dos primeiros na América. Nesse sentido, pesquisas arqueológicas foram realizadas nas Reduções e Missões Jesuíticas da região do Prata, que serão aqui revisadas, e nos darão aportes para prosseguir com a pesquisa da Redução Jesuítico-Guarani do sítio Pedra Grande.

1.1. Ocupação Guarani: tradição tecnológica e regionalismos culturais

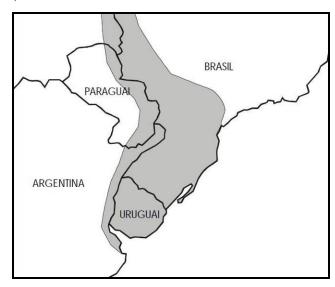
Os Guarani são povos lingüisticamente definidos como parte do grande tronco Tupi, com uma ampla dispersão no território brasileiro, englobando as línguas da família Tupi-Guarani. Além do Guarani, também faz parte desta o Tupinambá, entre muitas outras. Os estudos dos povos falantes dessas duas línguas sempre foram privilegiados, por isso existe um grande número de material bibliográfico sobre o assunto.

Habitavam os atuais territórios do leste do Paraguai, leste da Argentina, no Uruguai e no sul do Brasil, principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e sul de São Paulo. Os Guarani se adaptavam a diferentes climas, em altitudes que variam desde o nível do mar até 900-1000 m, inclusive em áreas mais frias da Serra geral no estado do Paraná, ao mesmo tempo em que ocuparam áreas com distintos tipos de solos, desde os mais pobres até os mais férteis. A duração dos assentamentos geralmente era longa, podendo ultrapassar 100 anos, conforme demonstram os solos antropogênicos. A rotação de cultivos, com a mudança do local da roça quando o solo se esgotava para que descansasse por um tempo, evitava o abandono do assentamento. Na floresta, abriam clareiras para suas aldeias e para as roças, com espaços previamente definidos essenciais para a sua subsistência e vida social; florestas entrecortadas por caminhos entre a aldeia e as diversas

³ Iremos utilizar o termo "situações de contato" ao longo do texto para designar genericamente as diversas maneiras de como ocorreu o contato entre Guaranis e europeus.

² Região compreendida próxima ao Rio da Prata, termo usualmente utilizado na História regional.

áreas de atividades econômicas, cemitérios e locais rituais, e entre as aldeias vizinhas ou distantes (Noelli, 2004).



Mapa 1 - Área de dispersão da tradição Tupi-Guarani no Sul do Brasil, no Uruguai, leste da Argentina e leste do Paraguai. Fonte: Rogge (2004, p.72)

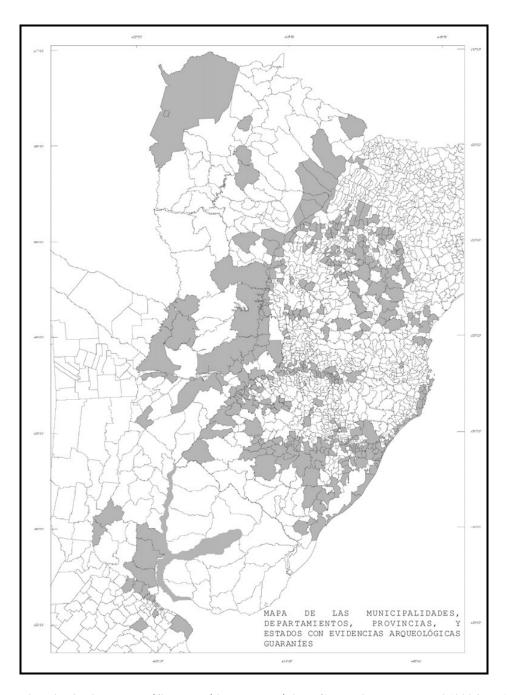
No Rio Grande do Sul, os Guarani ocuparam grande parte do território, com exceção dos campos do nordeste e da campanha gaúcha. Instalaram-se nas várzeas, nos bordos ocidental e meridional do planalto Sul-Brasileiro e nas encostas do Escudo Cristalino. Não penetravam nos topos do planalto, onde se encontravam os grupos Jê, e nas planícies do Pampa, onde era território dos Charrua e Minuano. Segundo dados arqueológicos e a cultura material, a Tradição Tupi-Guarani estava distribuída por todas as áreas da mata subtropical, que se estende ao longo do rio Uruguai e de seus afluentes e do rio Jacuí e de seus tributários, bem como da costa marítima e suas lagoas. A bacia do Rio Uruguai favoreceu a ocupação do interior por muitos vales dos grandes e médios afluentes que nascem próximos à região central, em áreas de floresta (Schmitz, 1991; Noelli, 2004).

A partir de informações etnográficas, lingüísticas e arqueológicas estudadas por alguns pesquisadores como Schmitz (1991), Noelli (1993) e Soares (1997), pode-se inferir que o grupo Guarani baseava sua economia em pequenas roças, ou hortas, abertas nas matas através de queimadas, onde cultivavam milho, aipim, feijão, batata-doce, abóbora entre outros produtos, e conseguiam suas proteínas através da caça, da coleta e da pesca. Organizavam-se em famílias extensas compostas por várias famílias nucleares em torno de uma liderança política ou religiosa a partir de laços de parentesco, sanguíneos ou adotivos. Os enterramentos eram primários ou secundários: nos primários, os indivíduos aparecem acocorados com recipientes cerâmicos sobre o crânio, enquanto nos secundários, os restos humanos são

sepultados dentro de recipientes cerâmicos, anteriormente utilizados para outras funções. Esse último tipo ocorre na maioria dos casos, coberto por uma vasilha menor que serve de tampa, às vezes acompanhado por anexos funerários, como potes de cerâmica.

Os Guarani são conhecidos como conquistadores por apresentar a tendência em dominar o "outro", o "não-Guarani". Por meio de alianças ou assimilação através de guerras de conquista, tendiam a "guaranizar" e incorporar pessoas de outras etnias sob o *ñande reko* (ethos ou «modo de ser» Guarani). Os sítios guaranis foram instalados em áreas anteriormente ocupadas por outras populações, expulsas ou incorporadas. Entretanto, não houve mudanças significativas na cultura material Guarani, mas a manutenção dos traços materiais e de subsistência atestadas na homogeneidade dos registros arqueológicos de diversas regiões datados em um período de 1500 anos (Noelli, 1999/2000; 2004). No Rio Grande do Sul, entraram em contato com os grupos caçadores-coletores, com os construtores de cerritos da conhecida tradição Vieira e com os grupos Jê, que habitavam o Planalto, portadores da tradição Taquara, avançando pelos principais rios e áreas de mata subtropical e sobre as demais regiões, na medida em que aquelas ficavam escassas (Rogge, 2004). Quando os espanhóis chegaram à Região do Rio da Prata, os Guarani eram os habitantes desse território, e a partir de então ocorreu a exploração de sua mão-de-obra nas *encomiendas* ou o seu aldeamento nas missões religiosas pelos jesuítas.

Os assentamentos sempre formavam redes, que não apenas tinham uma função defensiva e econômica, mas também aspectos práticos e simbólicos como, principalmente, a troca de pessoas, coisas, informações e conhecimentos. Por isso, os sítios nunca aparecem isolados. Noelli (2004) apresenta um mapa da distribuição geográfica das evidências arqueológicas dos Guaranis no Sul do Brasil, no Paraguai, na Argentina e no Uruguai. No mapa, são assinalados os territórios ocupados pelos Guarani. Ele é elaborado a partir de uma base de dados de aproximadamente 2900 sítios arqueológicos da Bacia do Prata, descritos nas publicações, reportagens, catálogos e laboratórios de arqueologia dos quatro países.



Mapa 2 - Distribuição geográfica dos sítios arqueológicos Guarani. Fonte: Noelli (2004, p. 19)

Diversas revisões já foram elaboradas sobre as teorias e modelos de origem, difusão e expansão dos grupos Tupi-Guarani, especialmente dos modelos posteriores à implantação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – PRONAPA. Os principais modelos são os de Meggers e Evans, 1973; Lathrap, 1970; Brochado, 1984. Esses modelos teóricos foram revisados por Noelli (1993) e Heckenberger, Neves e Petersen (1998).

Não existe uma solução definitiva para a problemática da origem e expansão dos Tupi-Guarani. As hipóteses linguísticas da origem amazônica guiam as interpretações arqueológicas na falta de dados consistentes dos sítios arqueológicos. O estudo comparado da

cultura material, especialmente a cerâmica, permite considerar esse amplo espaço de expansão. Noelli (1996) sugere o termo expansão, visto que os movimentos populacionais dos Tupi não significaram o abandono de uma região em detrimento de outra, mas uma expansão contínua a novos territórios sem necessariamente implicar no abandono dos anteriores.

Em relação à expansão dos Guarani para o sul do Brasil, Noelli (2004, p. 30) esclarece que:

Las dataciones llegan hasta 1.800 A.P. en el centro del Estado y hay muchas entre 1.300 e 1.000 A.P., indicando que al norte se encontrarán datas más antiguas, especialmente en la cuenca de los ríos Paraná y Paraguay, los caminos principales de la expansión Guaraní. La relación entre las dataciones de Paraná, Rio Grande do Sul y Santa Catarina son claves para la percepción del derrotero de la expansión desde el norte, siendo que el litoral de Santa Catarina habría sido el último que fue dominado. El proceso tendría varias frentes y las cuencas de los ríos Paraná y Uruguay fueran los caminos hacía el sur, especialmente para lãs Provincias de Corrientes y Entre-Ríos, y la margen del río Uruguay.⁴

O consenso é de que os sítios estão nos vales férteis dos rios com presença de Floresta Estacional Decidual e Semidecidual, a partir de uma adaptação agrícola provavelmente iniciada em algum ponto da floresta amazônica, de onde se expandiram em direção oesteleste, partindo do baixo Rio Paraná e adentrando o estado do Rio Grande do Sul através do eixo formado pelos Rios Uruguai, Ijuí e Jacuí. As datas mais antigas estão no médio Jacuí, e nos séculos XV e XVI estariam estabelecidos em praticamente todas as áreas florestadas dos vales fluviais (com exceção das áreas de mata atlântica e terras altas do planalto) e na faixa litorânea.

Sobre as rotas de difusão, Soares (2004, p. 27) afirma que:

[...] diversos elementos apontam para uma solução ainda distante, pois se percebe que, uma vez que a origem do Proto-Tupi ou da família Tupi-Guarani já é considerada um fato (e não mais uma hipótese), deve-se ter em conta a dinâmica destes grupos para determinar, através de dados empíricos, quais são as plantas cultivadas e quais os equipamentos usados, indo mais além da informação histórica e etnográfica.

O mesmo autor (2004) assegura que, embora o modelo de Brochado (1984) seja um paradigma para a difusão da cerâmica policrômica no leste da América do Sul, diversas questões têm sido revisadas a partir do aumento significativo das pesquisas e do aumento das

8

⁴ As datações chegam até 1800 A.P.no centro do estado, com muitas entre 1300 e 1000 A.P., indicando que ao norte se encontrarão datas mais antigas, especialmente nas bacias dos rios Paraná e Paraguai, os caminhos principais da expansão Guarani. A relação entre as datações do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina são fundamentais para a percepção da rota da expansão desde o norte, sendo o litoral de Santa Catarina o último a ser dominado. O processo teria várias frentes, e as bacias dos rios Paraná e Uruguai foram os caminhos até o Sul, especialmente para as Províncias de Corrientes e Entre-Ríos, e a margem do rio Uruguai (tradução nossa).

datações sobre a ampla área de seu modelo. Os novos dados começam a questionar a difusão proposta.

Os pesquisadores do PRONAPA, na década de 1960, denominaram a cerâmica da família Tupi-Guarani no abrangente termo 'Tradição Ceramista Tupiguarani' que engloba os achados correspondentes aos povos Guaranis do sul do Brasil, e aos Tupi de São Paulo ao Nordeste. Na década de 1980, José Proenza Brochado propôs a divisão da tradição Tupiguarani, baseado na distribuição regional e nas formas das cerâmicas, em duas subtradições: a subtradição pintada ou Tupinambá, encontrada nos sítios de São Paulo ao Nordeste e a subtradição corrugada ou Guarani para o sul do país a partir do Paranapanema. A subtradição Escovada também estaria relacionada com os Guarani, no entanto, esta seria mais recente e corresponderia à área de estabelecimento das Reduções Jesuítico-Guarani nos séculos XVI e XVII. O autor relaciona as subtradições Guarani e Tupinambá aos grupos Guarani e Tupinambá, conhecidos historicamente; portanto, propõe o desenvolvimento paralelo de duas culturas distintas (Brochado, 1984). Atualmente, alguns trabalhos sugerem uma ampliação do termo proposto por Brochado, visto que o conceito de "tradição" aplicado na arqueologia nesse contexto foi revisado.

Para Noelli (2004, p. 25),

Los datos arqueológicos Guaraní no deben ser confundidos con los incluídos bajo el rotulo Tupiguarani (sin guión), un concepto creado en Brasil por el Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, para «tratar la cultura de una manera artificialmente separada de los seres humanos». El concepto Tupiguarani abarca sin distinción las alfarerías relativas a 60 pueblos del stock Tupí.⁵

Há de se ressaltar que pequenas amostras de algumas sondagens e poços-testes determinaram fases e tradições arqueológicas. O termo 'Tradição Tupi-guarani' ou mesmo 'subtradição Guarani' é relevante na identificação de um conjunto de artefatos similares, que compartilham as mesmas características morfológicas. Porém, deve-se ter o cuidado ao utilizar esse termo, pois, conforme ressalta Milder (2000), "tradições não abandonam áreas, dominam áreas ou se expandem. Tradições são técnicas que não podem ser de nenhuma forma confundidas com grupos sociais". O conceito de tradição não se relaciona com grupos étnicos, mas como "um grupo de elementos ou técnicas, com persistência temporal" (Chmyz, 1976, p. 145).

_

⁵ Os dados arqueológicos Guaranis não devem ser confundidos com os incluídos sob o rótulo Tupiguarani (sem hífen), um conceito criado no Brasil pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, para 'tratar a cultura de uma maneira artificialmente separada dos seres humanos'. O conceito Tupiguarani abarca sem distinção as cerâmicas relativas a 60 povos do stock Tupi (tradução nossa)

Na década de 1990, Brochado e demais pesquisadores (Noelli, 1993; Brochado, Monticelli e Neumann, 1990; Brochado e Monticelli, 1994; Soares, 1997) passam a utilizarem-se das fontes históricas e etnográficas, antes desprezadas pelos pesquisadores do PRONAPA, na reconstituição e compreensão das sociedades Guaranis pré-contato com os europeus, o que constitui um avanço nas pesquisas sobre esse grupo. A partir de então, diversos trabalhos trataram da continuidade cultural dos Guarani até o contato com o europeu, especialmente os de Noelli (1993) e Soares (1997). O primeiro destes dois autores entende a tradição cultural através da língua e da cultura material, enquanto o segundo inclui também a organização social. A recorrência às diversas fontes ocorreu em parte porque os dados arqueológicos não permitiam explanações detalhadas dos diversos aspectos das populações devido aos problemas metodológicos de pesquisa de campo. Em contrapartida, nesse momento houve a multiplicação dos modelos e hipóteses, porém não foi acompanhada por pesquisas de campo e escavações em áreas amplas.

A partir da revisão da bibliografia arqueológica guarani e de informações lingüísticas e etnológicas, Noelli (1993) defende a hipótese de que os Guarani reproduziam sua cultura e impunham sua ideologia perante as outras sociedades das regiões que iam sendo paulatinamente colonizadas, desde a Amazônia até a foz do Rio Paraná, bem como das regiões limítrofes no leste e no oeste. O autor parte do princípio de que desde que adquiriram sua identidade étnica, a partir da Proto-Família Lingüística Tupi-guarani, os Guarani atravessaram mais de três mil anos até os primeiros contatos com os europeus, reproduzindo fielmente sua cultura material e as técnicas de sua confecção e uso, sua subsistência e, concomitantemente, a linguagem definidora destes objetos, técnicas e comportamentos.

Soares (1997) propõe uma unidade e continuidade da organização social dos grupos Guarani no período pré-contato com o europeu. Segundo o autor, a partir das terminologias de parentesco Guarani do Paraguai e dos Tupinambá do litoral, semelhantes qualitativa e quantitativamente, pressupõe-se uma unidade cultural que permite realizar analogias entre os Guarani e os outros grupos da família lingüística Tupi-guarani. A evidência arqueológica que permitiu a relação entre os grupos etnograficamente conhecidos e seus antepassados históricos e arqueológicos foi a cerâmica, através do padrão das formas e do tratamento de superfície utilizado. Da mesma maneira, a organização social desta sociedade se reproduziu sem alterações significativas, pelo menos durante o mesmo período (Soares, 1997).

Inspirado nas obras de Bourdieu, Soares (1997, p. 24) esclarece que:

Voltando ao conceito de estruturas de Bourdieu, veremos que as estruturas estruturantes funcionam como uma estrutura estruturada no passado, mas o presente não é o mesmo que o passado. Dito de outra forma, o Guarani se comporta de uma

forma tradicional, mas o processo histórico pelo qual esta sociedade passa, ao longo do tempo e do contato com outras sociedades não-guarani, leva os guaranis a adequar o comportamento à nova situação, tendo como exemplo o passado. A historicidade do grupo pode ser encarada como uma estrutura, pois "organiza a percepção do mundo social [e] é, em si própria, o produto da internalização" (Bourdieu, 1984). Negar que havia contatos entre as sociedades pré-hispânicas é negar sua própria historicidade.

Portanto, o comportamento da sociedade se inspirará em um discurso com tradição no passado, mas não o próprio passado. Quando esta se depara com uma problemática nova, responde com uma atitude nova, baseada na tradição (Soares, 1997, p. 24).

Noelli (1999/2000) afirma que os Guarani reproduziram-se continuamente com pouca variabilidade na cultura material. A cerâmica Guarani possui características materiais constantes e variáveis formais estabelecidas dentro de um padrão estilístico rigidamente normatizado, dentro de regras tecnológicas reproduzidas nos 2000 anos de história. Através da análise das fontes históricas e das peças inteiras, verificou-se que existem classes de vasilhas com determinadas formas, com características específicas e funções definidas, apesar de haver uma variabilidade no uso cotidiano. A uniformidade nas características das vasilhas Guarani foi constatada nos trabalhos de La salvia e Brochado (1989), Brochado, Monticelli e Neumann (1990) e Brochado e Monticelli (1994), os quais utilizam-se de informações de coleções de vasilhas inteiras articuladas com dados etnográficos para verificar alguns tipos morfológicos específicos de vasilhas relacionados com a sua funcionalidade.

Enquanto na década de 1990 privilegiou-se a abordagem da continuidade das sociedades Guarani, reprodução da cultura material sem alterações e unidade cultural, na década seguinte os diversos trabalhos chamam a atenção para a diversidade na cultura material, as parcialidades Guarani e os regionalismos culturais.

Noelli (1999/2000) argumenta que os Guarani representam diversas populações que tinham em comum a língua, cultura material, tecnologia, subsistência, padrões adaptativos, organização sociopolítica, religião, mitos etc., apesar de ocorrer variações nos dialetos, na adaptabilidade e etnicidade, diferenças que não aparecem a nível material.

Soares (2004) chama a atenção para a dinâmica social, cultural, material e relacional dos Guaranis, considerando os diversos ambientes por eles habitados, os contatos com as demais sociedades pré-históricas que trouxeram influências mútuas, e as parcialidades étnicas. O autor faz uma crítica à ligação direta entre Guaranis etnográficos, históricos e arqueológicos, pois ao mesmo tempo em que é certa a continuidade entre os Guarani atuais e os arqueológicos, não deve ser desconsiderada a existência de inúmeras parcialidades distintas desse grupo. Nesse sentido, argumenta que é necessário refinar as análises arqueológicas para

identificar as parcialidades etnográfica e historicamente conhecidas, "porque as pesquisas não avançaram o suficiente para tecer hipóteses ou fazer afirmações nesse sentido". Ele propõe buscar as diferenças nas formas como ocorrem o padrão de assentamento, as dimensões de aldeia e o tratamento de superfície e pinturas cerâmicas, analisados ao mesmo tempo, visando localizar as parcialidades historicamente conhecidas (SOARES, 2004). Sendo assim, corrobora-se com as idéias desse autor (2004, p. 30), segundo o qual:

Acredita-se que os guaranis compunham sociedades muito mais complexas que aparentemente podem ser classificadas e, como já demonstrado, ocupavam todos os recursos disponíveis em termos ambientais [...]. Ao mesmo tempo, são sociedades dinâmicas, de forma que a criação de um modelo explicativo sobre os Guaranis deve contemplar esta dinâmica interna, que pode ser diferente para cada grupo [...].

É consenso entre os pesquisadores que, embora a etnologia guarani contemporânea reconheça três grupos Guaranis distintos, denominadas como Kaiowá, Ñandeva e Mbyá, não se pode associar nenhuma das parcialidades atuais como remanescentes das sociedades arqueologicamente conhecidas. Conforme ressalta Assis e Garlet (2002), para fazer uma vinculação entre especificidade étnica e produção da cultura material, será necessário correlacionar dados de várias fontes históricas e etnográficas na documentação colonial e dos cronistas, com um trabalho exaustivo da Etnoarqueologia. Os autores (2002, p. 210), salientam que:

[...] as análises que se preocuparam com a grande uniformidade e padronização da cultura Guarani, não chegaram, ainda, a se debruçar com as possíveis e prováveis diferenciações étnicas impressas na cultura material, ou, no caso, na cerâmica. Até que ponto, por exemplo, as técnicas de produção, o tratamento dado à matéria-prima, a forma, o tratamento de superfície empregados na cerâmica dos ancestrais dos Mbyá se distinguiam daqueles utilizados pelos Kaiowá?

Morais (1999) propôs o termo Sistema Regional Guarani para denominar os sítios arqueológicos da tradição tupiguarani, no Paranapanema paulista, relacionando dados históricos, etnográficos, padrões de assentamento e cultura material.

Alguns trabalhos seguem uma perspectiva regional, no sentido de fazer uma Arqueologia Tupi ou uma Arqueologia Guarani, por exemplo. Conforme Soares (2004), mesmo que não se tenham dados atualmente para fazer uma atribuição étnica para uma Arqueologia Guarani, poderá se caminhar para isto, a partir da soma dos seguintes elementos: os atributos artísticos da cerâmica (pintura, motivo, formas das vasilhas, local das pinturas, etc.); a localização das parcialidades historicamente identificadas; os distintos ambientes que compõem o padrão de assentamento guarani; a análise química da cerâmica. Conforme o autor, o resultado dessas diversas análises, juntamente com subsídios da lingüística e

antropologia, poderá definir uma arqueologia Guarani, que trate tanto da diferença como da similaridade existente na cultura material.

Isto corrobora com a idéia de Moraes (2007), segundo a qual as pesquisas em sítios da tradição tupiguarani têm de levar em conta dois componentes, a continuidade e a diversidade. Segundo Moraes, mesmo com amplitudes temporais que chegam a dois mil anos e a uma dispersão espacial por grande parte do território brasileiro, essa tradição permaneceu reconhecível como tal. Está se lidando, portanto, com processos que envolvem uma considerável continuidade. Enquanto isso, a diversidade, apontada nas fontes etno-históricas, ficou relegada a um segundo plano quando se estabeleceu a Tradição Tupiguarani. Conforme a autora (2007, p. 16):

A extraordinária continuidade vislumbrada na Tradição Arqueológica Tupiguarani evidenciada em uma enorme área geográfica e com uma longa duração temporal, não extingue as diferenças, nem as particularidades regionais e locais, mas, nos coloca diante de um horizonte cultural extremamente coerente. Desse modo tomamos como hipótese que, a despeito dessa continuidade espacial e temporal, o aprofundamento na análise e interpretação da cultura material desses grupos, numa abordagem eminentemente arqueológica, poderia desvelar processos sócio-culturais específicos que ficariam silenciados com a simples associação à referida tradição.

Oliveira (2008), ao analisar a cerâmica pintada Tupiguarani de coleções provenientes de três regiões diferentes, sendo Itapiranga/ SC, Florianópolis/ SC e Candelária/ RS, pretende comparar e verificar as similaridades e variações na construção dos motivos pintados. A comparação demonstrou que, além deles serem bastante similares, havia algumas variações, muito sutis, na construção dos motivos. Ela entende que existe uma permanência e continuidade espacial de determinados aspectos da cultura, percebida através da semelhança entre os motivos decorativos, apesar das distâncias entre as áreas estudadas, que são padrões culturalmente determinados a partir de uma única matriz cultural. Entretanto, existem variações nos padrões de decoração das diferentes regiões como reflexo do distanciamento temporal e territorial, que representam diferentes parcialidades étnicas entre os grupos de uma mesma tradição cultural, afastadas regionalmente, avaliadas sob uma perspectiva regional. Oliveira denomina de 'regionalismos culturais' o modo encontrado por um grupo para se diferenciar de outro enquanto parcialidade étnica. Entretanto, apesar da parcialidade, ele continua se autorreconhecendo como membro de uma unidade étnica maior e mais antiga denominada tradição cultural.

A autora entende que a sociedade Guarani não é tão prescritiva materialmente como coloca Noelli (1993), mas sim mantenedora de um *ethos*, como afirmou Soares (1997). "Em termos arqueológicos, esse *ethos* é a tradição cultural, que pode ser evidenciada através das

similaridades dos traços decorativos e de confecção dos vasilhames" (Oliveira, 2008, p. 103). Ela entende ainda que apesar da sociedade seguir determinadas normas e regras, ditadas pela tradição cultural, se observou que essa "não é tão rígida e inflexível que não possa apontar para certas doses de liberdade!", pois, "nenhuma sociedade pode passar dois mil anos sem nenhuma mudança. E a cultura material ainda parece ser o melhor indício para se atestar a mudança" (Oliveira, 2008, p. 125). Sendo assim, apesar da continuidade, existe um processo criativo, ou seja, as artesãs inventam e criam dentro dos padrões culturais e não fora dele.

Monticélli (2008) esclarece que, embora não se possa associar nenhuma das parcialidades atuais como remanescentes das sociedades arqueologicamente conhecidas, deve-se considerar ao menos que o território já era habitado há longa data pelos Guarani. Mesmo que a continuidade material dos grupos Guarani seja inegável e a unidade lingüística é atestada pelos diversos dicionários históricos e atuais, reconhece-se a existência de diversas parcialidades que foram sendo exterminadas pelo contato com o europeu ou incorporadas pelas atualmente conhecidas, como os Mbyá, os Kayová e os Nandeva. Conforme a autora (2008, p. 108),

[...] podemos afirmar que há uma série de vasilhas que são consideradas 'cerâmica Guarani', ou seja, vasilhas confeccionadas por índias pertencentes aos grupos falantes da língua Guarani. Entretanto, além de demonstrar as semelhanças ao longo do tempo, cumpre destacar as diferenças que encontramos em sítios arqueológicos ao longo dos rios Pelotas/Uruguai, especialmente no sítio arqueológico U-470, que trataremos aqui, como estudo de caso.

Nesse sentido, Noelli (2004, p. 33) argumenta que:

Ahora el trabajo de los científicos está dirigido a los estudios regionales, com el objetivo de escapar de generalizaciones que no han percibido las peculiaridades locales, tanto de los rasgos culturales, cuanto de las adaptaciones ambientales y de las distintas estrategias de relación con poblaciones no-Guaraní. También se empiezan a introducir abordajes antropológicos cada vez más sofisticados en lãs varias pautas posibles de investigación de la cultura material y social.⁶

Nesse sentido, nossa problemática gira em torno do estudo de dois sítios arqueológicos, dentro de uma região específica, habitada pelos indígenas Guarani – a região central do estado do Rio Grande do Sul – no contexto do contato com o europeu numa Redução Jesuítico-Guarani do início do século XVII e, dessa forma, contribuir para a arqueologia regional Guarani.

_

Agora os trabalhos dos cientistas estão dirigidos aos estudos regionais, com o objetivo de escapar das generalizações que não têm percebido as particularidades locais, tanto dos traços culturais, quanto das adaptações ambientais e das distintas estratégias de relações com as populações não-guarani. Também começam a introduzir abordagens antropológicas cada vez mais sofisticadas nas várias pautas possíveis de investigação da cultura material e social (tradução nossa).

Neste trabalho, faz-se uma arqueologia do Guarani em contato com o europeu. Um Guarani habitante de uma região específica, a Depressão Central do Rio Grande do Sul, cortada pelos rios Ibicuí e Jacuí e seus afluentes, denominada historicamente como região do Tape. Os Guarani, etnográfica e historicamente conhecidos, entraram em contato com os europeus, foram inseridos em Reduções Jesuítico-Guarani e descritos nos documentos dos missionários e cronistas. É necessária e plausível a vinculação dos artefatos a estes grupos humanos que os confeccionaram, por isso falamos em "ocupação Guarani" da área e utilizamos o termo "cerâmica Guarani", assim como La Salvia e Brochado (1989). Entretanto, ressaltamos que, apesar de não ser possível, no atual momento das pesquisas arqueológicas, determinar parcialidades étnicas, deve-se ao menos ressaltar sua existência e ampliar os estudos a fim de fazer possíveis diferenciações regionais, considerando a dinâmica dos grupos Guaranis ao longo do espaço e do tempo.

Somente com a realização de um trabalho com as vasilhas inteiras da região em questão, com análise das formas, tamanhos, tratamentos de superfícies e gestos técnicos, associadas às escavações detalhadas dos sítios em superfícies amplas, será possível averiguar as continuidades e as particularidades. Mesmo assim, se observada a semelhança, seja morfológica ou de superfície dos inúmeros fragmentos cerâmicos e vasilhas das publicações e dos acervos dos museus, poderá ser verificada grosso modo uma continuidade, para essa região específica. E, a partir do momento do contato nas Reduções Jesuítico-Guaranis, algumas mudanças técnicas são facilmente observadas.

Parte-se, então, para o conhecimento de um indígena que passou de Guarani a Guarani Reduzido.

1.2. A chegada dos europeus e o contato – As Reduções Jesuítico-Guarani na região do Prata

No século XVI, a Espanha foi conquistando a América por etapas: o México, o Peru, o Chile, e depois o Rio da Prata. Iniciou-se a exploração das terras conquistadas, e os povos que aqui habitavam sofreram o impacto direto do conquistador, através de serviços prestados aos *encomenderos* ou pela criação das Reduções Jesuítico-Guarani, que marcaram também o começo das lutas entre o *encomendero* espanhol, o bandeirante luso e o jesuíta espanhol. No século XVII, continuou o interesse espanhol pelas Américas, preservando-se a obra evangelizadora, ao mesmo tempo em que se planejava o enfraquecimento na Igreja. A

silenciosa luta contra as Missões, culminou no Tratado de Madrid, de 1750, cujo resultado foi a Guerra Guaranítica. Já no século XVIII, estando as Cortes ameaçadas, ocorreu a expulsão dos jesuítas em 1767/68 e a extinção total da Ordem em 1773.

Quando os jesuítas começaram a fundar suas missões entre os Guarani dos altos cursos dos rios Paraguai, Paraná, Uruguai e Jacuí, eles não encontraram uma população intacta. Os índios tinham sofrido o impacto da colonização durante mais de 50 anos. Inicialmente, as expedições de reconhecimento, a fixação do colonizador à terra com o objetivo de explorar as riquezas, e a captura de escravos pelos bandeirantes paulistas provocaram relações conflituosas entre índios Guarani e representantes da sociedade colonizadora luso-espanhola. O conquistador encontrou nos grupos indígenas mão-de-obra barata para sustentar uma colonização difícil, periférica e pouco interessante, através da *encomienda*, da *mita* e de outras formas de exploração. Além disso, ocorria a passagem pelos territórios indígenas de comerciantes, contrabandistas, bandeirantes, expedições de conquista. Nem mesmo nas áreas em que não havia instalações espanholas as populações estavam intactas, ocorrendo grande desorganização social e econômica, decréscimo da população e ambigüidade cultural (Basile-Becker, 1992).

O trabalho indígena predominante no Paraguai era o *encomendado*, um trabalho compulsório à disposição do invasor. A *encomienda* regulamentava o trabalho coletivo de uma comunidade indígena, colocada a serviço de um particular (o rei), que concedia ao colonizador o direito de receber o serviço prestado pelo índio na lavoura e na construção e restauração das obras. O colono pagava um tributo à Coroa e não remunerava os indígenas, devendo fornecer-lhes apenas assistência material e religiosa. "Na realidade, entretanto, o trabalho *encomendado* era uma forma de *escravização indígena*" (Quevedo, 2000, p. 65). A política colonizadora da *encomienda* representou a desintegração das comunidades Guarani e criou uma situação irreversível em sua economia de subsistência. Já a *mita* estabelecia que os índios de uma região ou cidade deviam prestar serviços por turno em diversos tipos de trabalhos que beneficiavam os espanhóis. Os *mitaios* recebiam em troca instrução, cultura e civilização (Basile-Becker, 1992).

Os Guarani supriam a demanda de mão-de-obra européia, que era escassa na época, para os portugueses na parte litorânea e para os espanhóis no interior. No Rio Grande do Sul, os primeiros contatos se deram nas bacias dos rios Uruguai e Jacuí, que se encontravam na região do rio da Prata, com a expansão dos espanhóis a partir de Assunção, no Paraguai. Os indígenas foram compelidos a aceitar o sistema imposto pelo contexto de lutas territoriais e de busca de mão-de-obra. As Reduções Missioneiras, estabelecidas na palavra de Deus por meio

dos Jesuítas, foi algo em favor da salvação física e espiritual dos indígenas, mas que teve como objetivo principal demarcar o território fronteiriço espanhol (Machado, 1999). Era objetivo dos espanhóis deter a expansão dos lusos sobre a região do rio da Prata.

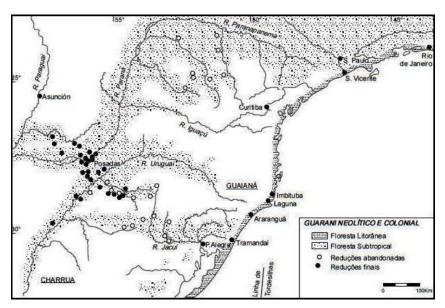
Os missionários chegaram ao Peru em 1568, no México em 1572 e em Assunção do Paraguai em 1587. Foram os padres franciscanos, e não os jesuítas, que estabeleceram as primeiras reduções no Paraguai, em 1580.

Em 1609 estabeleceu-se a Província Jesuítica do Paraguai, desmembrada da província do Peru em 1607, a qual abrangia os atuais paises do Paraguai, Argentina e Uruguai e os estados brasileiros do Paraná, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No inicio do século XVII instalaram-se os missionários da Companhia de Jesus nas regiões fronteiriças entre as áreas portuguesas e espanholas.

Com os conflitos gerados pela colonização e o escasseamento de mão-de-obra, inicialmente os jesuítas foram chamados para batizar e dar um atendimento religioso aos indígenas nas próprias aldeias dos *encomendados*, nas chamadas missões itinerantes. Entretanto, logo estas se tornaram inadequadas e a solução foi a organização dos índios a serem catequizados em povoações concentradas, autônomas diante dos fazendeiros espanhóis, e só dependentes do rei. Sendo assim, ocorreu o estabelecimento das Missões Religiosas no Paraguai, e logo os jesuítas a estenderam por todo o espaço Guarani, em um amplo território. Entre 1598 a 1621, fundaram-se as Reduções dos Guarani, marcando o início oficial da ação jesuítica.

As Reduções se constituíram na concentração de índios em pequenos povoados, para convertê-los à fé da Igreja católica reformada, conforme estabelecido no Concílio de Trento (1545-1563). Inicialmente, eram simples povoados, com igrejas de madeira ou de taipa e residências dos índios, estas geralmente feitas de pau-a-pique. A pedra era pouco utilizada porque a ação escravista dos bandeirantes e a hostilidade do meio impunham um caráter itinerante ao empreendimento (Quevedo, 2000).

Com a política colonial dividiu-se a Província do Paraguai nas regiões das fundações na Frente Missionária do Guayrá, na Frente Missionária do Paraguai, na Frente Missionária do Itatim, na Frente Missionária do Uruguai e na Frente Missionária do Tape.



Mapa 3 - Localização da área de ocupação pelos Guarani e distribuição das Reduções Jesuíticas. Fonte: SCHMITZ (1991)

A Frente Missionária do Guairá marca as primeiras missões Jesuítico-Guarani instaladas sobre o Rio Paraná superior a partir do Colégio de Assunção. Elas nasceram a partir do pedido dos espanhóis da área para que os Jesuítas fossem atender aldeias de índios *encomendados* que estavam bastante revoltados. Em 1610, foram fundadas duas Reduções, Nossa Senhora de Loreto e Santo Inácio Menor, e até o ano de 1628 foram criadas mais onze reduções, centradas sobre a margem esquerda do Rio Paranapanema e seus afluentes e nos afluentes da mesma margem do Rio Paraná. Com o ataque dos bandeirantes, as reduções incipientes foram destruídas, e somente sobreviveram os povos de Santo Inácio e Loreto, que em 1631 migraram Paraná abaixo, indo estabelecer-se em território hoje argentino (Basile-Becker, 1992).

A Frente Missionária do Paraguai corresponde às terras entre a margem oriental do Rio Paraguai e à margem ocidental do Rio Paraná. Em 1609, inicia-se a redução dos índios nessas terras, sendo fundadas oito reduções duradouras de índios Guarani a sudeste da cidade de Assunção e, mais ao norte, duas, de curta duração, além de três integradas por grupos indígenas não-guaranis (Basile-Becker, 1992).

A Frente Missionária do Itatim pertence ao atual estado do Mato Grosso do Sul, situada entre os rios Miranda, ao norte, e Apa, ao Sul, a Serra do Amambaí a leste, e o Rio Paraguai a oeste, incluindo as regiões pantaneiras. Foram fundadas 10 reduções a partir de 1632, como resultado da destruição da Frente Missionária do Guairá pelos portugueses. Contudo, também foram forçados a abandonar essas áreas pelos bandeirantes e pelos

indígenas inimigos. Essa região representava o ponto de encontro das tribos nômades do Chaco e dos Guarani sedentários ou de tribos já guaranizadas (Basile-Becker, 1992).

As Reduções da Frente Missionária do Uruguai integram os Trinta Povos Guaranis, que compreendiam áreas do atual Paraguai (8), Argentina (15) e Brasil (7), distribuídos pelos vales dos rios Uruguai e Paraná, portanto em ambas as margens do rio Uruguai. Na margem oriental, localizavam-se no que hoje corresponde ao estado de Rio Grande do Sul, entre os rios Ibicuí, Piratini e Ijuí. Essas também sofreram os ataques dos bandeirantes, e nos anos de 1637/38 as suas populações tiveram que abandoná-las, indo para a margem ocidental do Rio Uruguai. A partir de 1682, a população retornou ao local no momento da fundação dos Sete Povos Orientais do Uruguai, na mesma área das antigas reduções.

A Frente Missionária do Tape localiza-se à margem esquerda do Rio Uruguai, nas bacias dos rios Ibicuí e Jacuí, e no Planalto Central do atual Rio Grande do Sul. Em 1626, os jesuítas receberam o direito à redução dos índios na região do Tape, onde foram fundadas no alto Ibicuí as Reduções de Candelária, São Tomé, São José, São Miguel e São Cosme e Damião. Na Bacia do Jacuí, foram fundadas Santa Tereza, Santa Ana, São Joaquim, Natividade, Jesus Maria e São Cristóvão.



Mapa 4 - Localização das reduções do Tape, Guairá e Itatim.

Com o avanço dos povoados missionários do Guairá, do Itatim, do Paraguai, do Uruguai e do Tape em território espanhol, Portugal promove as expedições bandeirantes que se dirigiam às reduções indígenas espanholas em busca de índios para as fazendas

portuguesas, visando o enfraquecimento dos povoados e o alargamento das fronteiras. Entre 1612 e 1638, as bandeiras se repetiram periodicamente. O resultado foi a degradação das Missões, começando pela Frente do Guairá, onde apenas dois dos seus treze povoados não foram destruídos, e, a partir de 1631, os índios desceram o rio Paraná rumo ao território hoje argentino. Destruído o Guairá, os bandeirantes atacaram a Frente Missionária do Itatim, e seus sobreviventes desceram para o Paraguai. Na Frente Missionária do Tape, no centro do atual RS, seis dos quatorze povoados foram destruídos e os sobreviventes e demais moradores do lado oriental do Rio Uruguai refugiaram-se nas reduções do lado ocidental do mesmo rio (Basile-Becker, 1992).

Sendo assim, em 1637 e 1638, os padres das Reduções do atual estado do Rio Grande do Sul transmigraram para além do Rio Uruguai, levando os índios catequizados, encerrando o período das Reduções de 1ª fase neste território.

Somente em 1682 inicia-se a 2ª fase reducional, quando foram fundados os Sete Povos das Missões Orientais do Uruguai pelos missionários jesuítas no noroeste do estado. Eram grandes núcleos, constituídos de casas comunais com muitos compartimentos, dispostas segundo um plano urbanístico convencional, tendo ao centro uma igreja, casa canônica, colégio, cabildo, hospital, oficinas, e outros edifícios administrativos. Subsistiam pela agricultura e pecuária, efetuadas em "estâncias" distantes e pela exportação de couro e erva mate (Brochado, Lazzarotto e Steinmetz, 1969). Estes perduraram, em meio aos acordos e lutas territoriais entre Portugal e Espanha, até a expulsão dos Jesuítas do Brasil por ordem do Marquês de Pombal, em 1768, e as missões foram lentamente abandonadas.

Nesse contexto de exploração do território, lutas por fronteiras e cristianização, ocorre a desestruturação dos grupos indígenas Guarani, seja pela dizimação através da fome e doenças, pelo trabalho forçado aos *encomenderos*, desorganização do seu espaço e desestabilização de suas crenças. O indígena tinha que escolher entre a *encomienda*, o perigo dos bandeirantes ou a Redução; não havia a alternativa de voltar ao seu espaço e retornar a sua vida tradicional. A Redução acabava sendo uma proteção para o indígena frente à situação vigente; os missionários tinham consciência do acirramento das relações que o trabalho *encomendado* causava e se aproveitavam disso.

A desorganização tribal e desagregação das populações indígenas se deram através da modificação do seu espaço, das crenças, da sociedade como um todo. As primeiras reduções, em geral, mantinham muito da organização espacial das aldeias indígenas e os materiais construtivos eram os mesmos utilizados nas aldeias: madeira, palha e barro. Mesmo assim, buscava-se um reordenamento do espaço, que contribuísse para a cristianização e civilização

dos indígenas. Uma nova organização do espaço atingiu o modo de viver guarani. Com o objetivo de instituir a família monogâmica, os missionários substituem a grande casa comunal que abrigava a família extensa Guarani, unidade social fundamental da sua sociedade, por habitações nucleares, onde mora apenas uma família: pai, mãe e filhos. O *Tekohá* era o espaço onde os Guarani viviam seu *Tekó*, seu modo de ser, onde acontecem todas as relações sociais, religiosas, econômicas e políticas, onde se perpetuam as suas tradições tribais, pois, "Sem Tekohá não há Tekó". Modificou-se o espaço social da dança, da festa, das bebedeiras habituais, que foram proibidas. Além disso, o centro da aldeia é representado pela igreja, que ostenta beleza, e a casa dos padres. Os enterramentos passam a ser feitos em covas rasas e não mais em urnas funerárias como tradicionalmente eram realizados. Inicia-se a produção de roças em grande escala e de diferentes tipos de vegetais, não mais conforme as necessidades como faziam os Guarani, mas com a preocupação do armazenamento. A cultura material também se modifica (Tocchetto, 1991; Machado, 1999).

A implantação deste novo modo de vida e nova religião não ocorreu sem resistências e conflitos. O pajé ou xamã era o pensador da cultura e, ao tempo da missão, o mais ferrenho defensor dessa cultura indígena. Organizavam reações à implantação das reduções para manter os índios afastados delas ou recuperar os já incorporados, matando missionários e incendiando os povoados.

O cacique era para a sociedade Guarani um elemento social de integração, presente na resolução de litígios internos e na liderança da tribo: palavra e carisma formavam a base sobre a qual repousava seu prestígio. A Missão incorporou, parcialmente, a estrutura do cacicado, atribuindo aos líderes indígenas uma posição administrativa, acompanhada de destaque social. Os missionários, primeiramente, cooptavam o cacique, pois, sendo ele o porta voz do grupo, poderia conquistar o restante da sociedade guarani (Basile-Becker, 1992; Machado, 1999).

A historiografia que trata do contato dos indígenas com os europeus é extensa, nas mais variadas tendências. Conforme Baptista (2007), no Rio Grande do Sul, a produção bibliográfica iniciou na segunda metade do século XIX, com uma historiografia que procurou enfatizar os feitos jesuíticos e gerou uma história dos jesuítas (por exemplo, os autores Teschauer, Ferreira Filho e Vellinho), abordagem essa que predominou nos debates até o presente. Na década de 1970, Melià, discípulo do antropólogo León Cadogan, utilizou-se da analogia etnográfica para demonstrar o quanto a cultura Guarani permaneceu no interior dos povoamentos por meio de mecanismos de preservação étnica e cultural, e a partir de então

⁻

⁷ Conforme MELIÁ, Bartolomeu. El Guarani- Conquistado y Reducido. Ensayos de Etnohistória, Assunción, 1986.

surge a denominação de reduções Jesuítico-Guarani. A partir de então, a resistência indígena fazia parte das reflexões, como ocorre nos estudos da década de 1980, a exemplo de Arno Kern que deu maior atenção ao caráter político e bélico, no estudo da constituição do exército missional no avanço dos povoados missionais; e Ítala Basile-Becker, que se dedicou a avaliar a presença de outras etnias em solo missional e nos seus arredores, ressaltando a resistência indígena, especialmente dos grupos Pampianos (Charruas e Guenoas) (Baptista, 2007).

Nos anos de 1990, Maria Cristina Razzera dos Santos iniciou uma produção voltada à discussão do conceito de resistência, enfatizando as práticas xamâmicas e das demais lideranças políticas, as sublevações recorrentes na primeira metade do século XVII e demais formas de resistência como uma afirmação da tradição Guarani. A partir de então, surgiram uma série de trabalhos orientados por Santos, especialmente após a aquisição dos Manuscritos da Coleção De Angelis da Biblioteca Nacional pelo Centro de Pesquisas Históricas da PUCRS com manuscritos inéditos e da realização do projeto Xamanismo e Cura na Coleção De Angelis (Santos: 2003). Tais trabalhos (Berto (2006), Pires (2005), Felippe (2007)) problematizaram os discursos jesuíticos enquanto registros mediados pelo contato e interação histórico-cultural. Baptista (2004, 2007), nesse sentido, contempla as situações de crise das reduções que o autor chama povoados missionais, através dos documentos Manuscritos da Coleção De Angelis, e da produção etnográfica voltada aos grupos Guarani e Jê de autores como Nimuendaju, León Cadogan, Susnick, Georg Grünberg, Schaden, utilizados não como recurso comparativo de uma arriscada analogia etnográfica, mas como mais uma fonte documental (Baptista, 2007).

A perspectiva de Baptista (2007) demonstra uma nova tendência historiográfica na compreensão das situações de contato entre indígenas e jesuítas, não a partir da ótica do triunfo do jesuíta, nem tampouco exaltando um protagonismo indígena de resistência, mas com uma mescla de informações para entender um processo dinâmico onde atuam diversos atores históricos, através de diferentes estratégias e organizações. Por isso, este trabalho utilizou das proposições desse autor enquanto referência histórica no entendimento das situações de contato, principalmente quando se busca compreender "a didática Jesuítica" utilizada na almejada conversão, cristianização e 'civilização' dos indígenas. Conforme esse autor, os jesuítas utilizaram-se de um discurso católico com apelo escatológico, com promessas de castigo e prêmio, acusação individual e coletiva, enfim, promessas de fomes, pestes, feras e guerras contra aqueles que não aceitassem as 'boas novas', ressaltando a proximidade do fim do mundo devido à ira divina. Transmitiam aos indígenas esse discurso através de sermões, pinturas, músicas ou outros instrumentos de catequese (Baptista, 2007).

Dessa forma, os missionários agiam na organização social, econômica e política e, principalmente, no conjunto de crenças indígenas por eles consideradas de caráter religioso. Encarregavam-se de garantir a segurança, organizar os trabalhos, auxiliar na comunicação com divindades e mortos, além de serem responsáveis pela distribuição de bens alimentícios, manufaturados ou espirituais. Esforçaram-se em ocidentalizar as populações indígenas através da transformação do espaço dos povoados baseada em princípios rígidos das normas hispânicas, do combate à agricultura de subsistência e à caça, entre outros tantos fatores. Por outro lado, surgem ambigüidades no momento que os povoados incorporam importantes aspectos das organizações sociais dos grupos indígenas: sobrevivem nos povoados os cacicados com famílias extensas com zonas de cultivos, capelas e outros espaços de reza. A horticultura de subsistência predominou até o fim do processo, contrapondo-se à produção de excedentes ocidentais; e o idioma Guarani e suas formas dialetais não se transformaram com a criação de um idioma missional cheio de neologismos (Baptista, 2007). Baptista, portanto, considera a história dos povoados fundados por jesuítas e indígenas como uma história de crises, pois, para ele, apesar da pastoral missional ter um grande alcance no momento que envolve "moralidades, organizações sociais, educação, alimentação, apropriação e recriação de técnicas, além de um conjunto de reflexões ao cosmos e localizações individuais e coletivas", seu projeto teve contradições, pois não conseguiu padronizar e dogmatizar as sociedades, mas muitos dos seus dogmas foram debatidos e reavaliados (Baptista, 2007, p. 329).

Baptista (2007, p. 327) explicita o que seria a situação existente nas reduções Jesuítico-Guarani da seguinte maneira:

[...] Certamente da parte dos padres se objetivava a aplicação de um conjunto rigidamente alinhado ao cristianismo, tal qual indicam os fundamentos dos catecismos e demais recursos catequéticos, mas a dureza dos planejamentos sofreu com interferências de origem coletiva ou individual tanto de nativos quanto dos missionários. Em função disso, o investimento em uma fé unitária também foi comprometido. E o que pretendia ser uma *conversão*, tornou-se um exercício constante de reflexões relativas ao conjunto de práticas e crenças em circulação, fenômeno identificável no conjunto de versões e propostas voltadas à construção de um modo de vida conectado e viável ao mundo colonial envolvido com os missionais — essa é a pastoral missional.

Em relação à identificação dos grupos e das parcialidades étnicas que foram reunidos nos diversos povoados, ressalta-se que, da mesma maneira que não é possível ainda fazer uma relação direta entre a cultura material e as parcialidades Guarani no período anterior ao contato, também não é viável fazer essa correlação nas reduções. Conforme Santos e Baptista (2007), os povoados não eram espaços absolutamente de população Guarani, apesar dos

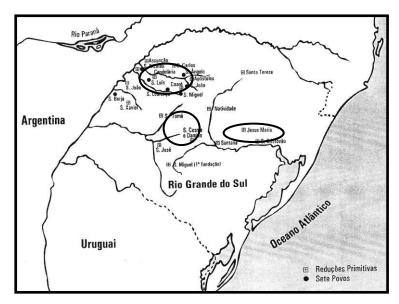
jesuítas homogeneizarem os povos indígenas de diferentes etnias com classificações genéricas e criarem uma língua reducional fundamentada no idioma Guarani. Os Guarani são a maioria da população missional, entretanto as análises detalhadas em documentos inéditos mostram que outros grupos estão presentes como no caso dos Jê que estão inseridos inclusive nas reduções do Tape, especialmente em Santa Tereza. Pela diversidade de etnias existentes nos povoados, Baptista (2007) opta por usar o termo "povoados missionais" e não simplesmente Reduções Jesuítico-Guarani.

Optamos por utilizar o termo "Redução Jesuítico-Guarani" do Sítio Pedra Grande, considerando o contexto de ocupação dos Guarani desde o período anterior ao contato nesse local, conforme apontam as pesquisas e a cerâmica analisada. No entanto, é fundamental ressaltar que não é possível determinar a parcialidade étnica no atual momento das pesquisas arqueológicas e históricas, visto que falta um detalhamento dos estudos do ponto de vista arqueológico e o aprofundamento de aspectos das fontes históricas deixadas pelos padres e cronistas, sendo algumas ainda inéditas. O trabalho interdisciplinar entre História, Arqueologia e Etnologia trará respostas frutíferas.

Com a revisão da bibliografia das pesquisas arqueológicas realizadas nos sítios das Reduções Jesuítico-Guarani exposta a seguir, será possível perceber como a arqueologia trabalhou até o momento com a cultura material dos Guarani reduzidos.

1.3. As Reduções de primeira fase: pesquisas arqueológicas e perspectivas

A maioria das Reduções tem ainda sua localização indefinida. No estado do Rio Grande do Sul, foram localizadas e estudadas apenas três reduções jesuítico-Guarani da primeira fase: a Redução de Jesus Maria (1633-1636), situada na Bacia do Rio Jacuí, às margens do Rio Pardo, em Candelária – RS; a Redução de Nossa Senhora da Candelária do Caaçapaminí (1627-1636), localizada próxima a um afluente do rio Piratini, a 20 Km do município de São Luís Gonzaga. A terceira é a Redução, objeto deste estudo, cuja denominação é contraditória nas diversas publicações decorrentes das diferentes campanhas realizadas no sítio Pedra Grande, às vezes sendo chamada de São José (Brochado e Schmitz, 1976) ou São Miguel (Brochado, 2001). Esta Redução está localizada próxima a um afluente do rio Toropi, no município de São Pedro do Sul - RS.



Mapa 5 - Mapa com a localização aproximada das três reduções de primeira fase localizadas até o momento. Fonte: Quevedo (2000).

Em relação à nomenclatura da Redução, é importante esclarecer a dificuldade encontrada pelos pesquisadores ao recorrer aos documentos e à cartografia jesuítica, pois a localização geográfica citada por esses nem sempre coincide com a atual. No caso da Redução de Nossa Senhora da Candelária, por exemplo, os documentos jesuíticos a situavam na margem de um Arroio, enquanto na verdade está situada a 10 Km do Arroio Piraju, além das coordenadas geográficas não corresponderem. É importante lembrar que a região era vasta e não se conhecia exatamente cada relevo, arroio ou rio, por isso alguns mapas da época são contraditórios entre si.

Brochado e Schmitz (1976: 140), em nota explicativa, colocam que o sítio Pedra Grande havia sido identificado como o local da Redução São Miguel (A.D. 1632-1638) porque a sua posição geográfica correspondia até certo ponto com as coordenadas e a situação desta Redução, próxima ao Rio Toropi, conforme aponta o mapa das Reduções Jesuíticas organizado pelo Pe. Luiz Gonzaga Jaeger, em 1936. Finalmente, verificou-se que se tratava da Redução de São José (A.D. 1633-1637), tendo como base o texto de Jaeger (As Primitivas Reduções Jesuíticas do Rio Grande do Sul. In: *Terra Farroupilha*, Porto Alegre: Selbach, 1935. Vol.1), segundo o qual a Redução de São José localizava-se num lugar chamado *Itacuatí* (pedra pintada). Os autores acreditam que nenhum outro sítio da área se aproxima mais à descrição como pedra pintada do que o imenso bloco com sua face coberta de petroglifos gravados e pintados, mesmo que o abrigo da Pedra Grande se localize na margem esquerda do Rio Toropi, e não na direita, como cita Jaeger (Brochado e Schmitz, 1976).

Já em Brochado (2001), percebe-se dois dados importantes que relacionam o local à Redução de São Miguel: de acordo com a documentação histórica, esta Redução estaria em um local denominado pelos índios de *Itaiacecó* – uma pedra pintada em cujas faces haveria inscrições. Além disso, conforme o mapa das Reduções Jesuíticas organizado por Jaeger (1936), tal localidade próxima ao rio Toropi correspondia por suas coordenadas, até certo ponto, ao município de São Pedro do Sul.

Conforme Porto (1954), foram fundadas na Bacia do Ibicuí as reduções de São Tomé, São Miguel, São José e São Cosme e Damião, em ordem cronológica. Conforme o autor, a Redução de São Tomé foi levantada na margem direita do rio Jaguari em 1632, onde ficou até 1638, quando se mudou para a margem direita do rio Uruguai com receio das incursões bandeirantes. Dias depois da fundação dessa Redução, no mesmo ano, foi fundado São Miguel, que ficaria na margem direita do rio Ibicuí, nas proximidades da Vila de São Martinho, num lugar conhecido pelos índios como *Itaiacecó*. A Redução São José teria sido fundada a sete léguas de São Tomé, caminho de São Miguel, em 1632, à margem direita do rio Ibicuí, entre o Toropi e o Jaguari, na encosta da coxilha de São Xavier. São Cosme e São Damião foi fundada em 1634, na margem direita do rio Ibicuí, pontas da Serra de São Martinho, nas proximidades da vila de mesmo nome (Porto, 1954).

As informações contidas neste livro não são suficientes para determinar uma localização para a Redução jesuítica do sítio Pedra Grande. Talvez somente com a localização das outras reduções da Bacia do Ibicuí seja possível atribuir nomes por comparação. As Reduções de Primeira fase são de difícil localização por não apresentarem remanescentes arquitetônicos, já que eram construídas de barro ou pau-a-pique. Em contrapartida, as Reduções ditas de segunda fase no estado do Rio Grande do Sul, os chamados Sete Povos das Missões, estão localizados e são pesquisados mais profundamente, com escavações intensas. Estas reduções são caracterizadas pelos remanescentes arquitetônicos, já que foram construídos com pedras que sobreviveram ao tempo, além da ocupação ser mais intensa e de maior duração.

Os seguintes trabalhos são relevantes no estudo da cultura material das Reduções Jesuítico-Guarani e trazem aportes para prosseguir a pesquisa: Brochado Lazzarotto e Steinmetz, 1969; Ribeiro et al, 1976; Ribeiro, 1981; Machado, 1999; Tochetto, 1991; Pereira, 1999; Chymz, 2001.

Na revisão dos trabalhos realizados por Brochado e por Ribeiro, a cerâmica de contato é atribuída às seguintes denominações: fase reduções, fase missões e tradição neobrasileira, e estas, às vezes, são divididas ainda em "séries". A fase Reduções refere-se à cerâmica das

reduções de primeira fase do Rio Grande do Sul, sendo transicional entre a tradição Tupiguarani e a Neobrasileira (Ribeiro: 1981). A fase Missões é definida por Brochado, Lazzarotto e Steinmetz (1969) para a cerâmica dos sítios pertencentes aos Sete Povos das Missões, mais especificamente a partir das pesquisas realizadas nas Missões de São Miguel, São Lourenço e São João Batista, portanto para as Reduções de Segunda fase do Rio Grande do Sul. A tradição Neobrasileira se refere à cerâmica confeccionada por grupos familiares, neobrasileiros ou caboclos, com técnicas indígenas e de outras procedências, em que aparecem as decorações corrugada, escovada, aplicada, digitada, roletada, e elementos como asas, alças, bases planas em pedestal, cachimbos angulares, discos perfurados de cerâmica e pederneiras. Esta representaria o período em que os elementos europeus sobrepujam os indígenas, e Brochado a coloca entre 1600 a 1900 A. D (Ribeiro: 1981:9). Nas Reduções do Paraná, foram estabelecidas outras fases, e, na Argentina, foram utilizadas outras nomenclaturas para denominar a cerâmica das Reduções.

Ribeiro diz que a fase Missões, definida por Brochado, diferencia-se da fase Reduções por uma maior influência do europeu, especificamente o jesuíta espanhol, sobre a primeira, visível no maior percentual de tipos de decoração (vermelho e preto polido), de formas (bases planas, em pedestal e anulares, agarradeiras modeladas, asas e alças, pratos rasos, tigelas, alguidares, bilhas, bordas dobradas ou filetadas, lábios planos e identados) além das telhas (em meia-cana ou goiva), tijolos e ladrilhos. O período de ocupação dos jesuítas, na área de pesquisa de Brochado, é muito mais prolongado (Ribeiro, 1981, p. 103).

Tais divisões e nomenclaturas são arbitrárias e não respondem às diferenciações técnicas da cerâmica, especialmente a fase Reduções que nos interessa mais diretamente para efeitos desta pesquisa. Esta denomina a parte do material cerâmico encontrada nos sítios correspondentes às Reduções Jesuítico-Guarani, diferenciadas quanto às formas e decorações das cerâmicas típicas da tradição Tupiguarani, mas descritas como "híbridas", "aculturadas", ou com influência européia. Ressaltamos que estas definições não atendem às expectativas da compreensão das mudanças técnicas ocorridas nos vasilhames confeccionados pelos indígenas Guarani, inseridos em um Povoado Jesuítico, e quando são utilizadas nesse trabalho, é somente para caracterizar um conjunto de artefatos específicos do período e contexto estudados.

A Redução de Jesus Maria foi a primeira Redução da Região do Tape a ser estudada, pelo pesquisador Pedro Mentz Ribeiro. No artigo publicado em 1976, o autor analisa o sítio da Redução (Ribeiro et al., 1976), e em sua tese de doutorado (Ribeiro, 1981) analisa alguns sítios da tradição tupiguarani, a Redução Jesus Maria (1633-36) e a aldeia São Nicolau, do

período mais recente, todos do vale do Rio Pardo. Localizada na bacia do rio Jacuí, essa Redução foi fundada em 1633 pelo Padre Pedro Mola e destruída em 1636 pelo bandeirante Raposo Tavares. O material analisado foi resgatado através de doações feitas pelo agricultor, coletas superficiais e prospecções.

As prospecções nessa Redução revelaram apenas uma camada arqueológica de 20 cm de profundidade. Foram encontrados objetos de metal, contas de colar de vidro, fragmentos de louça majólica⁸, cerâmica da fase Botucaraí – tradição Tupiguarani – e da Fase Reduções, material lítico e concha de mar com perfuração (Ribeiro et al, 1976).

Além da cerâmica atribuída à tradição Tupiguarani, ocorre a da fase Reduções, que apresenta praticamente os mesmos tipos de decoração plástica da tradição tupiguarani, porém com um antiplástico diferenciado. As novidades são a vermelha polida e uma cerâmica preta, confeccionadas com o método de manufatura acordelado, e alguns casos de torneado. Apresenta antiplástico fino, regularmente distribuído na pasta, de textura compacta, apesar de ter bolhas de ar e raramente fendas entre os roletes. A queima é mediana, e em alguns casos é completa ou quase completa, provavelmente em atmosfera redutora. As aberturas dos vasos variam entre 11 e 33 cm de boca. As bases são arredondadas, levemente cônicas ou planas, sendo que as bases em pedestal e anelares estão ausentes em Jesus Maria (Ribeiro et al, 1976; Ribeiro, 1981). Portanto, as diferenciações entre as fases são feitas a partir da diferença no antiplástico. Ocorre a presença de material lítico polido e lascado, mas o autor não associa o lítico à cerâmica, mas a simples sobreposição, devido às perturbações do sítio que misturaram os materiais arqueológicos (Ribeiro et al, 1976; Ribeiro, 1981).

Foram encontradas nessa Redução 26 contas esféricas, azuis (opacas e transparentes) e três fragmentos de contas cilíndricas, azuis com linhas brancas. Em relação aos objetos de metal, foram resgatados alguns de ferro, como: cunhas, machados, pontas, facas, foice, fecho de espingarda, um tenaz de ferreiro ou serralheiro, tesouras, fivela, pregos de sessão quadrangular, cavadeiras, um copo de florete, um fragmento de crucifixo, um pino, um gancho, resíduos de forja, além de peças de uso desconhecido; além destes, foi evidenciado um botão de cobre e balas de chumbo. Alguns dentes de bovinos foram encontrados, não necessariamente associados ao material arqueológico do sítio, além de 8 cachimbos de cerâmica, alguns inteiros e outros fragmentados, e fragmentos de massa de cerâmica que talvez tivessem pertencido às casas da Redução ou à própria igreja, de paredes de taipa. No

_

⁸ A cerâmica majólica tem procedência na Itálica e foi introduzida na Península Ibérica em meados do século XVI.

local da Redução, existe uma taipa ou muralha de terra que servia de proteção aos ataques, especialmente dos bandeirantes. Tem a forma de "L", medindo 20 m e 35,8 m de comprimento. Parte dela foi destruída pela lavoura (Ribeiro et al, 1976).

Ribeiro (1981) conclui que as modificações na cultura material refletem mudanças nos hábitos. O surgimento de certas formas de cerâmica e o desaparecimento de outros poderia indicar uma modificação na alimentação. Esses elementos aliados à existência de ossos e dentes bovinos e, ainda, aos dados históricos do grande consumo de carne de gado, especialmente bovino, indicariam o declínio da agricultura, como base alimentar, em beneficio da carne. Além disso, a existência de material de ferro, como cunhas, machados, pontas, cavadeiras e a ausência de sucedâneos, exceto dois machados polidos, indicariam uma substituição de instrumentos de pedra, osso e madeira, pelos de metal.

Vestígios de contato com o elemento europeu, como contas de colar de vidro azul e cunha de ferro, são encontrados em outros sítios pesquisados por Ribeiro no vale do Rio Pardo, evidenciando contato. O autor atribui o surgimento e fixação do escovado na região ao período brevemente anterior aos primeiros contatos, baseado nas afirmações de Brochado de que o crescimento de popularidade do escovado ocorre a partir do ano de 1500 da nossa era, quando começam a ocorrer contatos entre os índios e os europeus (Ribeiro, 1981). Esses elementos poderiam indicar o sistema de chácaras, em que índios continuavam vivendo em suas aldeias próximas às reduções, recebendo instrumentos dos jesuítas, como cunhas de ferro.

A Redução de Nossa Senhora da Candelária do *Caacapaminí*, estudada por Machado (1999), teve sua segunda fundação no ano de 1627, próxima ao Rio Piratini, onde sobreviveu até 1636 em meio a ataques dos índios contrários à missão, a incêndios, a pestes, à fome e, finalmente, aos ataques dos bandeirantes, devido aos quais ela foi abandonada e se transferiu para terras argentinas. As escavações foram realizadas na década de 1970, pelos pesquisadores Pedro Ignácio Schmitz, José Proenza Brochado, Ítala Irene Basile Becker, entre outros. Foram feitas coletas em diferentes áreas com concentração de material, totalizando 15 áreas que os pesquisadores associaram como sendo as casas, moradias da Redução. Foi feita uma trincheira de 18 x 1 m, transversal a uma das "casas" centrais, evidenciando fragmentos de barro cozido com impressões de ramos e taquaras, telhas, pedaços de madeira queimada, barrotes que teriam sustentado o forro ou o teto e fragmentos de cerâmica. Em outras cinco casas, foram feitos cortes de 1 x 1m, onde foi coletada grande quantidade de cerâmica (Machado, 1999).

Percebeu-se que os edifícios centrais da Redução eram bem sólidos, feitos a partir de várias técnicas de construção também usadas em outras do mesmo período. A forma provavelmente também era parecida com alpendres para defender de sol e chuva. Algumas casas, porém, não passavam de simples telheiros. Conforme Machado (1999), é possível que na parte central se localizassem as casas da administração, como a igreja, os colégios, a oficina e outros, e as casas dos indígenas estariam mais na periferia. Isto explica a pequena quantidade de cerâmica indígena nas construções centrais da Redução e a grande quantidade de cerâmica do tipo "missioneiro", enquanto a cerâmica indígena aparece em grande quantidade na periferia. Não foram estudados os níveis estratigráficos e a dispersão do material, só viável com uma escavação de grande porte.

Foi evidenciada apenas uma peça de metal (prego), dois fragmentos de louça européia e sete peças líticas (núcleos, lascas, seixo, um moedor e uma mão de pilão). As telhas eram produzidas na olaria da Redução, com a técnica de moldagem e queimadas em fornos. A cerâmica aparece em grande quantidade (3633 fragmentos). Machado (1999) analisa a cerâmica com o objetivo de caracterização dos tipos de formas e categorias de decoração dos vasilhames, a fim de identificar os elementos indicadores da variação cultural decorrente do contato.

A técnica de manufatura da cerâmica era o acordelamento. A pasta apresenta, em geral, alto grau de porosidade, e a queima deu-se quase sempre em ambiente oxidante, como em fogueiras abertas, sem regulação. O tratamento de superfície interna é sempre o alisado, e nas paredes externas aparecem os acabamentos de superfície simples, corrugado, corrugado telhado, corrugado ungulado, corrugado espatulado, ungulado, escovado, serrungulado, mamilonado, nodulado, ponteado. Em relação à decoração pintada, ocorre o vermelho externo, interno ou em ambas as faces, branco interno, branco externo, branco externo e vermelho interno, branco interno e vermelho externo, vermelho e branco externo, branco e vermelho interno e externo. As bases são planas, arredondadas, arredondadas reforçadas e em pedestal. Além do fundo plano e em pedestal, apareceram traços europeus identificáveis através das alças. Foi encontrada ainda uma caneca com características missioneiras, provavelmente usadas pelo jesuíta (Machado, 1999).

Conforme a autora, foi verificada uma modificação em relação à fabricação da cerâmica do grupo Guarani. Isto possibilita averiguar que os indígenas moradores da missão aprenderam a fabricá-la para uso frequente, de tamanho pequeno, pintada e com base plana ou em pedestal. Estas correspondem aos fragmentos das categorias decorativas: vermelho interno, vermelho externo e vermelho interno e externo. Sua espessura varia de 5 mm a 11

mm; não aparecem mudanças significativas no antiplástico em comparação com os demais fragmentos, predominando o óxido de ferro, o quartzo hialino e o leitoso; a queima é oxidante incompleta; a diferença mais evidente é em relação à homogeneidade da pasta, que se apresenta com baixo grau de porosidade. Foi identificada a existência de um tipo de tigela pequena, no formato de prato raso ou fundo, às vezes com pedestal ou com base plana, na cor vermelha.

Outro tipo de mudança técnica é o aparecimento de dois tipos de decoração peculiares da Redução de Candelária, o corrugado telhado e o corrugado telhado ungulado. Conforme Machado, a "quantidade desses fragmentos é significativa, portanto pensamos que essas categorias fazem parte do conjunto de material pós-contato, sendo mais um elemento demonstrativo do processo de mudanças ocorridas nos tipos de decoração do período missioneiro" (1999, p. 116). Assim, considera que se trata de um tipo de decoração atípico para a tradição tupiguarani, pois não se encontra nenhuma referência na bibliografia consultada. A que mais se aproxima é a categoria *espatulado imbricado* definida por La Salvia e Brochado (1989). Em relação a essa categoria, os fragmentos apresentam uma espessura variando de 6 a 13 mm, em uma média de 8 mm. O antiplástico não apresenta mudanças, a queima é oxidante incompleta, e a pasta apresenta-se com alto grau de homogeneidade (Machado, 1999).

Machado (1999) observa que na Redução ainda sobreviveram as formas indígenas, enquanto as decorações indígenas puras ou com modificação deixam de existir. Os grandes recipientes, neste momento, são substituídos, em parte, pelos pratos menores (vermelho externo e interno), pelas tigelas de contorno simples. Mantêm-se as bases arredondadas, mas aparece um número significativo de bases planas e em pedestal (não aparece nenhuma base cônica). Ocorre, portanto, a integração de elementos europeus e indígenas, como a manutenção da técnica de produção (antiplástico) e determinadas categorias decorativas, e aparecem traços tipicamente europeus como alças.

Os elementos que mudaram refletem condições mudadas. Os grandes recipientes destinados à fermentação de bebidas e depois a funções funerárias desaparecem porque na missão não haveria mais bebedeiras, as famílias não seriam mais extensas e o sepultamento seria feito no cemitério da Redução em cova rasa. As panelas de cozinhar continuaram porque não haveria condições imediatas de substituí-las por panelas de ferro, como as do colonizador. Os pratos, pires, travessas de servir alimentos são inovações, porque a casa, seu piso e sua mobília seriam diferentes, podendo-se pensar em pisos planos, com ou sem revestimento de tijoletas e em mesas em algumas das casas. As peças tradicionais continuariam sendo

produzidas nas famílias com técnicas tradicionais, mas com algumas modificações no acabamento (Machado, 1999, p. 119). A autora entende que o estudo da cultura material indica uma situação fortemente marcada pela presença européia. Entretanto, a manutenção de determinados elementos indígenas nos povoados missioneiros, especialmente no primeiro contato, pode representar uma afirmação étnica Guarani frente à sociedade colonial.

Brochado, Lazzarotto e Steinmetz (1969) atribuem a fase Missões aos sítios dos Sete Povos das Missões, a partir de trabalhos arqueológicos realizados nas ruínas de São João Batista, São Lourenço Mártir e São Miguel Arcanjo, além de outros quatro sítios localizados nas proximidades do antigo povo de Santo Antônio Custódio. Dividem a fase Missões em duas séries: a Série Ijuí e a série Missões. Na primeira, a cerâmica foi produzida pelo método de sobreposição de roletes, e o tempero, a queima, o método de manufatura, as técnicas de decoração e as formas das vasilhas acompanham, até certo ponto, a tradição indígena local. Já na série Missões, toda a cerâmica foi produzida pelo método do torneamento na roda de oleiro, e as formas das vasilhas e a maior parte das técnicas de decoração se afastam completamente da tradição indígena, pertencendo à tradição européia da época. Nesta, ocorrem tipos simples, decoração pintada em vermelho e preto polido e também em branco, e as decorações plásticas do tipo inciso e ungulado. Ocorrem bases planas, em pedestal ou anelar (Brochado, Lazzarotto e Steinmetz, 1969).

As vasilhas do tipo escovado da série missões são muito semelhantes às da tradição tupiguarani, mudando apenas a base que agora é plana e antes era arredondada. As tigelas e panelas corrugadas são muito semelhantes nas duas, apenas as bases são dominantemente planas ou côncavas e antes eram sempre arredondadas. As panelas unguladas são semelhantes, apenas menores na fase missões. As vasilhas simples são diferentes, bem como as pintadas: antes era a pintura preta ou vermelha sobre branco, nas missões é somente vermelho ou branco (Brochado, Lazzarotto e Steinmetz, 1969, p. 191). O tratamento plástico da superfície e a técnica de manufatura são indígenas, e as formas e bases planas são de influência européia. Desta forma, ao lado da produção mecanizada da cerâmica pelas oficinas dos Povos, continuava a produção doméstica, sem uso do torno, seguindo técnicas indígenas tradicionais.

Já na série Missões, o autor observa uma padronização da cerâmica, com a repetição de apenas quatro tipos e quatro formas, de dimensões menores, principalmente tigelas e pratos, que indicam o uso para o consumo de alimentos, e não para a preparação onde seriam mais apropriados os jarros, alguidares e panelas escovadas ou corrugadas da série Ijuí, e os jarros simples ou engobados de vermelho da série Missões. De influência indígena, observou-

se somente a frequente decoração da borda pela técnica do pinçado, ponteado e ungulado e do lábio pela do digitungulado nas vasilhas com tratamento simples, e em dois casos que as faixas de ungulações ocorrem nas vasilhas com engobo vermelho (Brochado, Lazzarotto e Steinmetz, 1969).

Em relação ao material lítico, os instrumentos mais encontrados nos sítios da fase missões são objetos discoidais, convexos ou plano-convexos, de forma lenticular, confeccionados pela técnica do picoteado quando de basalto e do polimento quando de arenito; talhadores lascados com ponta e bisel, alguns fragmentos de objetos polidos, planos, tabulares, de diversos formatos, a maioria de arenito, como desgastadores ou polidores; boleadeiras; lascas de quartzo ou ágata utilizadas como pederneiras. Os objetos picoteados aparecem, em geral, na parte inferior da sequência, e os lascados na metade superior da sequência. Os polidos grosseiramente, de arenito, só surgem nas coletas superficiais.

É importante lembrar o extenso período de ocupação da área correspondente aos Sete Povos das Missões. Entre 1626 e 1636, foram fundadas as reduções correspondentes aos Trinta Povos a leste do Rio Uruguai, que se transferiram para o oeste do mesmo rio entre 1636 e 1641, devido às incursões bandeirantes. A partir de 1682-87, regressando os Jesuítas, foram fundados os Sete Povos das Missões Orientais do Uruguai, construídos entre 1682 e 1707 nos mesmos locais das reduções primitivas e somente sendo definitivamente abandonadas em 1828.

Brochado verifica que, com o abandono das Missões, as populações teriam se deslocado para áreas próximas que correspondem aos pequenos sítios de habitação encontrados, onde se verifica o retorno as técnicas indígenas tradicionais de confecção da cerâmica, com decoração plástica manual e queimada em fogueiras abertas, devido à privação dos instrumentos de trabalho introduzidos pelos missionários e com os quais era manufaturada a cerâmica da série missões como tornos e fornos. Teria ocorrido uma definida ruralização em oposição ao alto nível de urbanização anterior. Um dos sítios estudados por Brochado deste contexto é o sítio SM-1 Dalla Lana, locallizado na escarpa do Planalto, próximo ao Ibicuí-Mirim, que constituía o caminho de acesso às Missões subindo da Campanha e posteriormente a localidade de São Martinho, que foi sede de uma estância de criação de gado do povo de São Lourenço.

O projeto "Arqueologia Histórico Missioneira", criado a partir do Acordo de Cooperação Técnica UFRGS- PUCRS- SPHAN em 1985, teve duração de dez anos. Desenvolveram-se estudos arqueológicos nos sítios instalados entre os vales dos rios Ijuí e Piratini, onde se instalaram os sítios históricos denominados Sete Povos Orientais, e que

faziam parte das Trinta Missões Jesuítico-Guaranis platinas. As pesquisas buscaram recuperar as evidências documentais, escritas ou materiais, e as fontes de história oral, para reconstituir a ocupação humana dos Povoados Missioneiros. Os trabalhos foram desenvolvidos nos locais dos antigos povoados de São Miguel, São Lourenço, São João, São Luiz e Santo Ângelo, coordenados por diversos pesquisadores: Mentz Ribeiro, Arno Kern, Klaus Hilbert, José Otávio Catafesto de Souza (Kern, 1998). Destas pesquisas resultaram alguns trabalhos como o de Tocchetto (1991) entre outros.

Toccheto (1991) analisa a cerâmica e o lítico do povoado de São Lourenço Mártir, buscando evidenciar os elementos Guarani originais que persistiram na produção e uso dos objetos. Entende que a persistência dos indígenas em preservar traços característicos de sua etnia nos modos de fazer e usar os artefatos no cotidiano do povoado caracteriza-se como uma manifestação de resistência.

Conforme a autora, evidencia-se a existência de duas tradições tecnológicas distintas num mesmo contexto social, a indígena e a européia, através de três tipos de cerâmica: a indígena tradicional; a indígena com influência européia; e a européia. Ocorre um expressivo predomínio da técnica roletada, tanto nos fragmentos coletados quanto escavados, o que indicaria que a produção manufatureira, não doméstica, dos artefatos fabricados em torno de oleiro não teria sido produzida em série ou em larga escala. Além da técnica de confecção, mantêm-se os tipos de acabamento corrugado, alisado, ungulado, escovado, ponteado, inciso e outros. Aparece a pintura vermelha externa e em ambas as faces, que não é característica da cerâmica guarani. Dentre os vasilhames reconstituídos, sobreviveram formas indígenas, mas de menores dimensões. Desapareceram os grandes cambuchis e yapepós de contorno composto, carenados; permaneceram as panelas e jarros de tamanho inferior, tigelas de contorno simples ou infletido e pratos fundos, nos quais, além da forma, a variação do ângulo é característico dos guarani. Já os pratos rasos aparecem muito raramente na cerâmica préhistórica. Mantêm-se as bases arredondadas, e desaparecem as cônicas, substituídas pelas planas e em pedestal. Alem desses, elementos europeus são encontrados nas asas, nas alças, nas tampas e nos alguidares, confeccionados pela técnica acordelada (Tocchetto, 1991).

Tocchetto (1991) conclui que os vários elementos, que compõem os artefatos cerâmicos característicos da cultura material Guarani tradicional, foram mantidos lado a lado de uma tradição tecnológica nova e acentuadamente diversa – desde quem produzia a forma de manufatura e acabamento, com a possibilidade de uma maior produção, e o destino do objeto.

Em relação aos materiais líticos, são expressivos nas áreas de habitação indígena do povoado, onde, através de coletas superficiais, foram coletados 95 % do material. Ocorreu a manutenção, pelos Guarani, dos objetos confeccionados em pedra pelo grupo através de sua trajetória histórico-cultural. Embora evidências de que peças de ferro fossem elaboradas no povoado, necessidades diárias do emprego de instrumentos eram satisfeitas pelo fabrico de peças de pedra (Tocchetto, 1991, p. 231).

Toccheto (1991: 261) conclui que "mesmo em contato com uma nova tradição tecnológica e o que esta representava, os artesãos guarani – mulheres e homens – persistiram em vários elementos dos modos de fazer e usar os artefatos".

Pereira (1999) realizou uma análise da cerâmica do mesmo sítio, proveniente das escavações realizadas pela equipe do professor Saul Milder (UFSM) nos anos de 1995 e 1997 que abarcaram o espaço posterior ao Cabildo, junto à alameda principal de São Lourenço Mártir. Pereira analisou fragmentos cerâmicos das vasilhas, telhas, castiçais, cachimbos e apêndices (alças) de recipientes. Concluiu que os acabamentos plásticos, o uso de modalidades produtivas acordeladas, bem como de formas consoantes aos padrões guaranis, encontraram espaço no contexto produtivo da redução. "Verifica-se com isso a ocorrência de um processo de estilização da cerâmica, onde as diversas etapas produtivas sofrem a influência tanto de recursos produtivos tradicionais, como de elementos abstraídos da cultura européia" (Pereira, 1999, p. 19).

Fora do estado do Rio Grande do Sul, foram realizados trabalhos arqueológicos nas Reduções do Paraná por Oldemar Blasi (1963, 1971), Igor Chymz (1976, 2001), e na Argentina por Beatriz Rovira (1989), que não serão aqui abordados pela grande extensão dos dados. O que se verifica nestes trabalhos é uma semelhança nos elementos cerâmicos introduzidos nas reduções, principalmente no que diz respeito às vasilhas com engobo vermelho e com base plana.

Os trabalhos realizados até o momento com as duas reduções de primeira fase do Rio Grande do sul priorizaram a análise da cerâmica no entendimento do que mudou e o que permaneceu nos elementos da sua manufatura. Estas mudanças e continuidades técnicas poderiam indicar grau de aculturação (Ribeiro et al, 1976), afirmação étnica (Machado, 1999) ou resistência (Tocchetto, 1991). As pesquisas de campo realizadas através de trincheiras e sondagens não permitiram identificar a espacialidade dessas reduções, nem verificar com segurança se os dados históricos conferem com as situações arqueológicas encontradas. A estratigrafia também fica prejudicada e aí está a dificuldade em identificar se havia ocupação da mesma área pelos Guarani no período anterior à fundação da Redução, que poderia

corresponder a alguns artefatos cerâmicos e líticos. A carência de escavações sistemáticas e em superfícies amplas deixa lacunas na interpretação desses povoados, por isso a maioria dos trabalhos se baseia muito nos dados históricos, escritos pelos jesuítas.

A Revisão dos trabalhos acima citados informa o contexto das pesquisas efetuadas até o momento, e possibilita situar essa dissertação, conforme os aportes teóricos e metodológicos explicitados a seguir. Pretende-se perceber as continuidades e mudanças através da análise das cadeias operatórias de confecção dos artefatos cerâmicos, das escolhas e gestos técnicos das artesãs que confeccionaram os vasilhames cerâmicos, conforme delimitado no próximo capítulo.

2. Continuidades e Mudanças técnicas: as escolhas dos artesãos nas cadeias operatórias de confecção dos artefatos cerâmicos

Neste capítulo, serão delimitados os aportes teóricos e metodológicos que delinearam o desenvolvimento do projeto e a análise do material arqueológico, especialmente o cerâmico. São abordados os principais autores que inicialmente estudaram a tecnologia (M. Mauss; A. Leroi-Gourhan) vinculada à etnologia francesa, os conceitos de cadeia operatória (H. Balfet), e escolhas técnicas (P. Lemonnier), bem como as noções de *habitus* e campo (P. Bourdieu). Na análise dos fragmentos cerâmicos, foram utilizados atributos tecnológicos de acordo com as especificidades de cada coleção, além da realização de análises arqueométricas como ferramentas no entendimento das escolhas técnicas.

2.1. Aportes teóricos: cadeias operatórias, escolhas técnicas, continuidades e mudanças técnicas.

O estudo das técnicas e da tecnologia foi mais intensamente explorado pelos pesquisadores franceses, que inicialmente relacionaram suas pesquisas à evolução das técnicas, e no decorrer dos anos os etnólogos aplicaram o conceito de *cadeia operatória* em suas análises de natureza etnográfica, antes dos arqueólogos, para a descrição das técnicas tradicionais. Para os arqueólogos, o conceito de cadeia operatória tornou-se uma ferramenta indispensável no estudo das técnicas das culturas materiais de populações pré-históricas. Os conceitos e terminologias variam conforme os diversos pesquisadores, sendo que será dada especial atenção aos trabalhos de Marcel Mauss, André Leroi-Gouhan, Hélene Balfet, Pierre Lemonnier e Pierre Bourdieu.

A técnica pode ser definida como mediadora entre natureza e cultura, portanto é material e social. Marcel Mauss foi que iniciou os estudos das atividades técnicas de uma população, quando caracteriza a técnica como "um ato tradicional e eficaz (...) Não há técnica e não há transmissão se não houver tradição" (Mauss, 2003, p. 407). Assim, a técnica é socialmente apreendida e socialmente transmitida.

No Manual de Etnografia, Mauss abordou a técnica como encadeamento de etapas de transformação da matéria, em diferentes momentos de fabricação, desde matéria-prima bruta

até o objeto acabado. Com o conceito de *Fato Social Total*, ele propõe abordar o fato tecnológico em múltiplas dimensões: o objeto em si, em relação às pessoas e em relação à totalidade do sistema.

Lévi-Strauss (2003, p.24), ao analisar a obra de Mauss, argumenta que:

O Fato social total apresenta-se, portanto, com um caráter tridimensional. Ele deve coincidir a dimensão propriamente sociológica, com seus múltiplos aspectos sincrônicos; a dimensão histórica ou diacrônica; e, enfim, a dimensão físio-psicológica. Ora, é somente em indivíduos que essa tríplice aproximação pode ocorrer [...] Por conseguinte, a noção de fato total está em relação direta com a dupla preocupação, que nos parecera nossa única agora, de ligar o social e o individual, de um lado, o físico (ou fisiológico) e o psíquico, de outro.

Mauss diferenciou, pela primeira vez, as técnicas do corpo das técnicas instrumentais, ao considerar que a técnica existe independente do instrumento: "Antes das técnicas dos instrumentos, há o conjunto das técnicas do corpo" (2003, p. 407). Constatou que os diversos povos se diferenciam não somente pelos seus instrumentos e pelo modo como os utilizam, mas também pelos movimentos corporais, os hábitos musculares socialmente adquiridos, as chamadas técnicas corporais. Entende que "o corpo é o primeiro e o mais natural instrumento do homem. Ou, mais exatamente, sem falar de instrumento: o primeiro e o mais natural objeto técnico, e ao mesmo tempo meio técnico, do homem é o seu corpo" (2003, p. 407). O autor demonstra que nossos comportamentos mais casuais são culturalmente determinados, que todos os comportamentos corporais são resultado de processos sociais de aprendizagem específica a cada sociedade. As técnicas são socialmente adquiridas através da educação e mantidas de geração a geração pela aprendizagem, e "para saber por que ele não faz determinado gesto e faz outro [...] é preciso conhecer as tradições que impõem isso" (2003, p. 411).

É necessário retornar ao texto de Lévi-Strauss (2003, p. 30) para esclarecer tais conceitos. De acordo com ele, é com Marcel Mauss que, pela primeira vez, o social:

[...] torna-se um sistema, entre cujas partes pode-se descobrir, portanto, conexões, equivalências e solidariedades. São primeiramente os produtos da atividade social (técnica, econômica, ritual, estética ou religiosa) — ferramentas, produtos manufaturados, produtos alimentares, formulas mágicas, ornamentos, cantos, danças e mitos — que se tornam comparáveis entre si pelo caráter comum que todos possuem de serem transferíveis, segundo modalidades que podem ser analisadas e classificadas e que, mesmo quando parecem inseparáveis de certos tipos de valores, são redutíveis a formas mais fundamentais, estas gerais [...] aliás, eles não são apenas comparáveis, mas com freqüência substituíveis, na medida em que valores diferentes podem se substituir na mesma operação [...].

Entretanto, foi Marcel Maget que começou a falar de *cadeia de fabricação* ou *de operações*, ao perceber um encadeamento organizado dos diferentes momentos da produção. Insistiu na necessidade de estudar as atividades operatórias em diferentes níveis, cortando estas em fases como um filme em cenas ou fases, e impulsionando a análise parcial até o "gesto elementar" (Desrosiers, 1991, p. 21)⁹.

Foi Leroi-Gourhan que primeiramente relacionou as técnicas tradicionais com as 'técnicas do corpo' de Mauss, formalizando e dando coerência prática à noção de *cadeia operatória*, e introduzindo esse conceito nas análises tecnológicas. Ao estudar as origens e o desenvolvimento das técnicas, vai mais além da simples descrição do objeto, ao perceber que não é possível estudar o instrumento isoladamente, pois ele só existe com os gestos que o tornam eficiente: "o utensílio só existe realmente no gesto que o torna tecnicamente eficaz" (Leroi-Gourhan, 1985b, p.33). Para o autor, a técnica é "simultaneamente gesto ou utensílio, organizados em cadeia por uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias a sua fixidez e subtileza" (1985a, p. 117).

O referido autor (1985b, p.21 e 22) aborda o comportamento técnico do homem em três níveis: o nível específico, o nível sócio-étnico e o nível individual. No nível específico, a inteligência técnica do homem é geneticamente determinada, ou seja, são os comportamentos automáticos ligados à natureza biológica. O nível sócio-étnico diz respeito ao organismo coletivo, inscrito na educação, aprendizagem de um comportamento operatório, conservação e transmissão de conhecimentos, com "um corpo de tradições próprias à sua etnia". No nível individual, o indivíduo está em condições de se emancipar simbolicamente dos laços simultaneamente genéticos e sócio-étnicos.

O segundo nível diz respeito ao "comportamento maquinal relativo às cadeias operatórias adquiridas pela experiência e pela educação, simultaneamente inscritas no comportamento gestual e na linguagem" (Leroi-Gourhan, 1985b, p.25). Nas cadeias operatórias maquinais, encontram-se os gestos cotidianos e estereotipados, que não exigem apelo constante à consciência e à reflexão, nem tampouco são geneticamente adquiridos, mas recorrem à consciência para responder a situações acidentais. Essas cadeias são adquiridas na

⁹ Conforme Desrosiers (1991, p. 21), « C'est Marcel Maget qui commencera à parler de "chaine de fabrication" ou "d'opérations" (1953:36 et 161). Il insistera sur la necessite d'étudier les activités à différents niveaux , em les découpant comme um film em "scènes" ou "phases et em poussant l'analyse parcellaire jusqu'au "geste élémentaire" ou "atome d'action", defini comme d' "un seul tenant", c'est-à-dire "dans son action normale, sauf accident, ininterrompu" (Maget, 1953: 41) »

primeira fase da vida, com a aprendizagem por imitação, experiência por tentativas (ensaio e erro) e comunicação verbal.

Leroi-Gourhan entende que o instrumento exterioriza as capacidades sensomotoras e as capacidades tecnológicas dos homens. Trabalha com as noções de evolução dos conhecimentos técnicos e de *tendência*, presentes na evolução técnica dos objetos, que fornece a estrutura teórica da noção de *cadeia operatória*. De um ponto de vista dinâmico, os objetos não são mais considerados neles mesmos, mas como resultante de certos movimentos e gestos efetuados para a transformação da matéria (JOBIM, 2005, p. 55).

O conceito de cadeia operatória foi primeiramente definido na Etnografia para a descrição das técnicas tradicionais. Os componentes elementares da ação técnica estão integrados em um encadeamento lógico de estágios e seqüências no processo de transformação da matéria.

Para Balfet (1991), a cadeia operatória pode ser definida como o encadeamento das operações mentais e dos gestos técnicos, visando a satisfazer uma necessidade imediata ou não, segundo um projeto preexistente. Segundo a autora, o conceito de cadeia operatória foi explicitado por Marcel Maget e Leroi-Gourhan como um encadeamento de fatos técnicos nos quais as operações são articuladas e interdependentes ao longo de um processo que visa um determinado resultado, sendo que o observador pode observar um ato técnico mesmo isolado na série na qual toma sentido, tecnicamente e socialmente 10. Em outras palavras, Balfet (1991) entende que uma atividade técnica de transformação da matéria para se obter um produto recobre uma realidade rica e complexa, mesmo considerando uma operação técnica elementar: é gesto, é instrumento, mas também ator, com seu saber técnico, ligado à sua posição social.

Uma unidade de estudo pode contemplar uma cadeia operatória ou várias cadeias articuladas uma em relação às outras por intermédio de um produto. Aí se inscreve a técnica de fabricação da cerâmica, a partir de um encadeamento obrigatório das etapas, que vão desde a aquisição da argila até as vasilhas prontas ao uso, onde são efetuados atos técnicos, ou seja, uma série de operações efetuadas dentro de um tempo e um espaço, em vista de um determinado resultado, por um ou vários atores (Balfet, 1991).

don til dispose, notamment le savoir technique qu'il maitrise, en vue d'un résultat : la satisfaction d'un besoin socialement reconnu ».

40

Para Balfet (1991, p. 12), a cadeia operatória se apresenta como « [...] um enchainement d'actes, gestes, instruments, constituant um processus technique avec sés grandes étapes plus ou moins prévisibles; on est ici au niveau des tendances selon la définition d'A. Leroi-Gourhan (1945: 357 sp). Au niveau des faits, d'autre part, c'est l'ensemble des opérations qu'um groupe humain organise et effectue, ici et maintenant, selon les moyens

Balfet (1991) chama a atenção para os acidentes não previstos, que podem ocorrer durante o processo de produção e que levam à tomada de decisões "conscientes" diante de circunstâncias inesperadas nesse momento. Os processos operatórios (chamados de cadeias maquinais por Leroi-Gourhan) terão de ser ajustados às novas situações estabelecidas.

Ressaltamos que as operações não podem ocorrer isoladamente, mas como parte de uma seqüência; não como simples sucessão, mas dependentes entre si, pois as primeiras operações técnicas influenciam as seguintes, e reciprocamente.

O antropólogo Pierre Lemmonier (1992) entende que a tecnologia abarca todos os aspectos dos processos de ação sobre a matéria, o meio que permite que os grupos sociais ajam sobre o material com o objetivo de suprir suas necessidades. Nessa perspectiva, a cadeia operatória é uma série de operações que transforma a matéria-prima em um produto acabado. Assim, define a cadeia operatória em ação, pois entende que ela não apresenta uma trajetória necessariamente linear, mas pode ser interceptada por momentos que se sucedem simultaneamente ou se sobrepõem. O autor denomina de 'processo técnico' a organização de várias cadeias, que se combinam como etapas distintas de uma atividade técnica.

Lemonnier (1992) entende que o universo tecnológico de um grupo é um sistema, em que as técnicas podem ser apreendidas em três níveis: das técnicas em si; do conjunto de técnicas de uma sociedade que constituem o sistema tecnológico; e do conjunto de técnicas – sistema tecnológico – em comparação com outros fenômenos culturais.

Para Lemonnier (1992, p. 5), toda técnica tem cinco componentes: 1) A *matéria* sobre o qual é exercida uma ação técnica, incluindo o próprio corpo; 2) A *energia* ou as forças que movem os objetos e transformam a matéria; 3) *os objetos*, que se constituem nos artefatos, ferramentas ou meios de trabalho, ou seja, as coisas usadas para agir sobre a matéria; 4) *os gestos* que movem os objetos envolvidos na ação tecnológica, organizados em sequências que podem ser subdivididos dentro de suboperações ou agregados dentro de operações ou de processos tecnológicos com um objetivo analítico, a chamada sequência operacional; 5) *e o conhecimento* específico, expressado ou não pelos atores, consciente ou inconsciente. Esse conhecimento tecnológico específico é feito da experiência ou habilidade manual, resultado de todas e possibilidades percebidas e as escolhas, feitas em um nível social ou individual, que compõem a ação tecnológica.

Para o autor, as escolhas técnicas são representações sociais que formam uma tecnologia ou uma ação tecnológica; são componentes do grande sistema simbólico e indicadores de significados e símbolos. São opções adotadas pelos artesãos, de maneira consciente ou inconsciente, como a escolha de usar ou não certos materiais disponíveis, dos

instrumentos a ser utilizados numa ação técnica, a escolha dos processos tecnológicos – conjunto de ações e seus efeitos sobre a matéria – e os resultados desses processos, a escolha de como a ação deve ser executada (Lemonnier, 1992, p. 5).

Lemonnier (1992) entende que a *Antropologia das Técnicas* deve tratar da relação entre sistemas tecnológicos e outros fenômenos sociais. Ao estudar um sistema técnico, devem-se levar em conta questões tais como: por que as sociedades adotam certas características tecnológicas e rejeitam outras? Até que ponto essas escolhas técnicas influenciam nos sistemas técnicos das sociedades? E como são essas escolhas compatíveis com outras escolhas sociais? Para o autor, as tecnologias são produções sociais em si mesmas, integrantes de um fenômeno cultural. Portanto, mudanças nas técnicas, muitas vezes, proporcionam idéias para as mudanças sociais e vice-versa. Dessa forma, o comportamento técnico, social e cultural de uma sociedade é portador de um caráter dinâmico¹¹.

Neste trabalho, é adotado o conceito de cadeia operatória como a totalidade dos estágios e operações técnicas envolvidas na produção de um artefato, desde a aquisição da matéria prima até o seu descarte, incluindo os vários processos de transformação e utilização. Os gestos e ações técnicas seguem um projeto mental do artesão na realização de determinada atividade que se inscreve materialmente em uma cadeia operatória.

Desrosiers (1991) alerta para o fato de que os conceitos operatórios em tecnologia variam conforme os autores e seus objetos de estudo específicos. Contudo, existe um consenso de que o ato técnico não pode ser visto isoladamente, mas se organiza em séries de operações indispensáveis e dependentes da chamada cadeia operatória. Conforme essa autora, os elementos constitutivos de uma cadeia operatória dependem do meio de observação utilizado, bem como do tipo de técnica estudada, dos meios materiais e do projeto do etnólogo. Da mesma forma, Balfet (1991) destaca o caráter arbitrário da escolha e fixação dos critérios de observação das operações da cadeia operatória, pois depende dos processos estudados, do objetivo da pesquisa, e devido ao fato de não se poder estudar tudo de uma vez.

A abordagem e determinação das cadeias operatórias na arqueologia apresentam muitas dificuldades em função da heterogeneidade dos documentos recolhidos, sem as informações necessárias à reconstituição das cadeias operatórias. Fogaça (2001) problematiza os limites que essa ferramenta, a cadeia operatória, apresenta na pesquisa arqueológica.

social representations at levels beyond the mere realm of actions on the material world".

42

¹¹ Para Lemonnier (1991, p. 3), "We shall discover that some these technological features which are directly involved in actions on the material world are also objective indicators of meaning and, as such, can be called "symbols". These more subtle aspects must be found not just by "reading" style, but through synchronic or diachronic analyses of the relations among elements of a technological system, their transformations, and their

Conforme o autor, se no estudo das comunidades vivas os etnólogos observam um fenômeno amplo e complexo, na arqueologia ele pode ser apenas indiretamente inferido, pois dispomos de um contexto fragmentado e parcial; aí reside a dificuldade de tratar com processos técnicos (cadeias operatórias interdependentes). Pode-se apenas inferir de maneira dedutiva a articulação de outras cadeias operatórias àquela da confecção do artefato.

O mesmo autor propõe um patamar analítico intermediário constituído por uma única cadeia operatória, onde a definição de patamares analíticos mínimos (reconhecimento dos gestos técnicos) dará origem a uma cadeia operatória teórica, conforme a natureza de cada pesquisa. Mas ressalta que, mesmo se tratando do estudo de uma única cadeia operatória, a documentação arqueológica é limitada; está se lidando somente com parcelas da(s) cadeia(s) operatória(s) de um sítio parcialmente escavado que, portanto, não permite reconstruir todas as etapas envolvidas na produção de um objeto.

Para Jobim (2005), a noção de cadeia operatória é fundamentada em uma concepção geral que toda realização técnica é um processo cujas etapas técnicas podem ser distinguidas não só pela teoria, mas também pela observação; a cadeia operatória será o conceito operacional.

As etapas e operações de uma cadeia operatória podem ser atingidas pelo estudo da sequência dos gestos técnicos e pelas escolhas técnicas feitas pelos artesãos, inseridas na tradição do grupo. A cada etapa de uma cadeia operatória, o artesão deverá tomar uma decisão sobre a maneira de prosseguir seu trabalho, entre aquelas que pertencem ao saber técnico e à tradição técnica de seu grupo. Em um nível individual, o artesão tem escolhas conscientes ou inconscientes ao optar por determinada cadeia operatória ou por determinada ação ou gesto técnico. Entretanto, ele só dispõe de opções de escolhas limitadas, fixadas pela tradição, de acordo com um saber técnico que distingue o seu grupo de outros grupos de tradições técnicas diferentes. O gesto técnico é adquirido no interior de sequências tradicionalmente estabelecidas, resultado de experiências coletivas.

Fogaça (2002, p. 118), ao estudar as coleções líticas, afirma que em um determinado contexto existe uma gama restrita de necessidades, a serem supridas pelas indústrias líticas, e de soluções possíveis, que se restringem ambas pelas tradições do grupo, pelo conhecimento técnico adquirido e em função das matérias primas obteníveis. Para esse autor, a caracterização das particularidades dos contextos técnicos resultará principalmente das diferentes estratégias e regularidades, de acordo com as possibilidades físicas do trabalho da pedra e das soluções tradicionalmente preferidas e conservadas pelas diferentes culturas.

Nesse sentido, é importante também ressaltar os aspectos cognitivos e os processos de aprendizagem dos universos técnicos. Conforme Viana (2005), o conhecimento técnico está constituído por um esquema operatório conceitual, representações mentais, memorização, avaliação das restrições e preferências dentro de um conjunto de possibilidades. Antes da realização de uma sequência de gestos para confecção de um artefato, existe uma sequência operacional na mente do artesão, de acordo com o resultado que deseja obter. Os aspectos cognitivos da produção tecnológica estão presentes na mente dos artesãos e precedem toda atividade tecnológica desenvolvida pelo homem pré-histórico. Mesmo os problemas aparentemente triviais desenvolvidos no meio cotidiano exigem reflexões e decisões que estão estruturadas num estado conceptual na mente dos artesãos.

O agente humano desenvolve habilidades, acumula conhecimentos de como fazer e moldar um artefato. Existe, portanto, um caráter dinâmico na produção técnica que traz a variabilidade. Todo artefato apresenta uma dimensão individual e uma dimensão social. Existe uma variabilidade interindividual dada pela aprendizagem, pois os conhecimentos técnicos não são apreendidos e desenvolvidos por todos os artesãos de maneira idêntica. Além disso, existem as especificidades da matéria-prima disponível e outras situações novas que se apresentam no momento da confecção de um artefato, ao mesmo tempo em que sociedades podem ser diferenciadas uma das outras pela variabilidade instrumental, decorrente das estruturas cognitivas culturalmente construídas e adquiridas pela aprendizagem, socialmente estabelecida com base em normas compartilhadas.

Conforme Fogaça (2001), é no interior das cadeias operatórias que a variabilidade tecnológica pode ser apreendida, numa perspectiva sincrônica no caso de uma única norma, ou diacrônica no caso de transformações das normas vigentes que podem ocorrer por decorrência de complexificação gradual, invenção expressa sob a forma de mutação repentina ou substituição gradual ou difusão.

Os conceitos de mudança tecnológica, inovação e empréstimo são utilizados para entender as diversas formas de mudanças ocorridas na tecnologia e produção de uma sociedade. O processo de "mudança tecnológica" é abordado por antropólogos e arqueólogos, na relação entre tecnologia e sociedade, visando entender como a tecnologia se modifica ao longo do tempo.

Viana (2005, p. 64) esclarece que, para os autores Lemonnier (1994, 2002) e Cresswel (1989) a invenção ocorre quando a estrutura corrente do sistema técnico produz a novidade por meio de um processo de descoberta e criação de idéias e de coisas anteriormente desconhecidas. Enquanto a invenção implica na introdução de um conhecimento diferente do

que é tradicional e culturalmente definido, os fenômenos de empréstimo de um artefato, de um princípio de ação, de um gesto ou de um conhecimento ou mesmo a combinação de vários fatores consistem em adaptar ou rejeitar uma característica técnica que já existe como tal. Para ser inserido e absorvido num sistema técnico, o novo elemento deve ser compatível e suprir alguma necessidade, caso contrário os indivíduos da sociedade não irão se interessar por ele. Se a produção e o uso de uma nova característica técnica não forem consistentes com as representações já existentes da tecnologia, o processo mental poderá ser incompreensível e inadequado. Assim, a tecnologia somente poderá mudar e se desenvolver numa trajetória lógica, se seguir os parâmetros da cultura local da qual faz parte.

Para Lemonnier (1994; 2002), a compreensão das transformações de um sistema técnico, de uma cultura ou de uma organização social é parte da compreensão da lógica da escolha técnica. Entre as possibilidades que se oferecem à mudança, uma cultura pode acatar as novas características técnicas, mudar, integrar ou rejeitar os traços técnicos diferentes. A mudança tecnológica será perceptível não somente nos procedimentos técnicos, no saber-fazer e nos objetos técnicos produzidos, mas também nos efeitos indiretos das organizações socioeconômicas (Viana, 2005, p. 65).

Benfoughal (1991), no estudo de caso das mudanças técnicas ocorridas na cadeia operatória de bijuteria tradicional de l'áurès, Argélia, observa que os fatores que favorecem a mudança da cadeia operatória podem ser de dois tipos: o caráter sócio-econômico ou puramente técnico. Os fatores do primeiro tipo, marcados pela diversidade, tem um indício indireto sobre a cadeia operatória. Em relação aos fatores técnicos, eles procedem da inovação do instrumento e da matéria prima, com uma repercussão imediata sobre a cadeia operatória, e provocam modificações em diferentes níveis. No caso da introdução de novos instrumentos, podem acarretar em mudança: 1) sem incidência para a estrutura da cadeia operatória, mas somente na qualidade e velocidade de execução do trabalho; 2) mudanças agindo em nível de ações elementares, com a transformação completa dos gestos habituais; 3) mudanças ocorridas nas operações, que são substituídas por outras. Já no caso da inovação da matéria-prima, podem ocorrer mudanças: 4) sobre as sequências, quando sequências inteiras são apagadas da cadeia operatória; 5) mudanças intervindo sobre o conjunto da cadeia operatória, com a mudança total da cadeia tradicional e sua substituição por uma nova.

Portanto, entende-se que o universo tecnológico, social, simbólico, religioso, político e econômico de um grupo interagem dentro de uma totalidade social. É um processo tradicional e, ao mesmo tempo, dinâmico, na medida em que as normas vigentes e as técnicas tradicionais são suscetíveis a mudanças de diversos níveis, e toda sociedade não é estática,

mas se transforma culturalmente no espaço e no tempo. Lembrando ainda que existe um nível individual e um nível social do agente concebendo artefatos a partir de gestos e escolhas, inseridos em um saber técnico coletivo inscrito na tradição do grupo que ele faz parte. A mudança na técnica pode ocorrer em função da modificação em alguma(s) das operações da cadeia operatória, de uma alteração do saber técnico tradicional, ou dos gestos técnicos utilizados no processo, que pode decorrer de um novo aprendizado que transforma as normas técnicas vigentes.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, serão abordados também alguns conceitos elaborados por Pierre Bourdieu, em especial os conceitos de campo e de *habitus* que o autor desenvolve no decorrer de suas obras a partir de sua preocupação com os aspectos metodológicos da pesquisa científica, objetivando dar coerência para as relações dos indivíduos enquanto agentes nos seus campos.

Os conceitos de *habitus* e de campo abordados por Bourdieu (2006) foram utilizados há longa data na sociologia, como no caso de Marcel Mauss que já havia empregado o conceito de *habitus* voltado para as questões corporais, com um sentido muito próximo de Bourdieu. Mauss (2003, p. 404) assevera que:

Assim, durante muitos anos tive a noção da natureza social do "habitus". Observem que digo em bom latim, compreendido na França, "habitus". A palavra exprime infinitamente melhor que "hábito", a exis [hexis], o adquirido, e a faculdade de Aristóteles (que era um psicólogo). Ela não designa os atos metafísicos, a memória, misteriosa, tema de volumosas ou curtas e famosas teses. Esses "hábitos" variam não simplesmente com os indivíduos e suas imitações, variam sobretudo com as sociedades, as educações, as conveniências e as modas, os prestígios. É preciso ver técnicas e a obra da razão prática coletiva e individual, lá onde geralmente se vê apenas a alma e suas faculdades de repetições.

Conforme Souza (2007), Bourdieu foge do determinismo social de um lado e do individualismo metodológico de outro, refuta as dicotomias individuo/sociedade, fenomenologia/estruturalismo, determinismo social x individualismo metodológico e traz uma inovação metodológica ao entrelaçar as disposições incorporadas no indivíduo (o *habitus*) e a influência do meio externo juntamente com as disputas por espaços ali travadas (campo). Dessa forma, critica o estruturalismo e a fenomenologia devido ao excessivo enfoque dado aos aspectos exteriores aos agentes no primeiro caso, e o olhar exagerado sobre as impressões particulares aos agentes, no outro.

Corrobora-se com a idéia de Wacquant (2004), segundo a qual o *habitus* é uma noção mediadora que ajuda a romper a dualidade entre individuo e sociedade ao captar "a interiorização da exterioridade e a exteriorização da interioridade", ou seja, o modo como a sociedade se torna depositada nas pessoas sob a forma de disposições duráveis, ou

capacidades treinadas e propensões estruturadas para pensar, sentir e agir de modos determinados.

Nesse sentido, a idéia de *habitus* é abordada para compreender como o indivíduo é moldado pela estrutura social. Por intermédio da exposição a várias situações cotidianas, as mais triviais, o indivíduo interioriza um conjunto de estruturas – cognitivas, mentais, morais, lingüísticas, sociais, históricas etc – que refletem as condições sociais em que elas foram adquiridas pelo agente. É, portanto um sistema de disposições, modos de perceber, de sentir, de fazer, de pensar, que levam os indivíduos a agir de determinada forma em uma circunstancia especifica.

Com o conceito de campo, Bourdieu quer estabelecer o espaço de atuação dos indivíduos e o espaço social como um sistema de relações objetivas que existem independentes da consciência ou vontade individuais. A relação entre *habitus* e campo ocorre em um diálogo mútuo e contínuo, com intervalos de preponderância de uma esfera sobre a outra. O resultado dessa influência recíproca está na ação dos agentes. Os indivíduos são tanto portadores de disposições autônomas, geridas pelo *habitus*, quanto produtos do meio social onde atuam, os campos.

Bourdieu admite que existem estruturas no mundo social que podem coagir a ação e a representação dos agentes sociais. Em contrapartida, tais estruturas têm origem nos próprios grupamentos sociais e são socialmente forjadas, assim como os próprios esquemas de ação e pensamentos. O autor questiona o indivíduo passivo, pois este é um ator social com um papel sociológico próprio que não é necessariamente o de coadjuvante, por isso usa o termo agente em detrimento da idéia de sujeito, pois os indivíduos são portadores de diretrizes geradoras e organizadoras de suas próprias práticas e ações, dando respostas criativas aos constrangimentos e solicitações do meio social. Bourdieu (2004, apud Souza, 2007, p. 109) coloca essa questão da seguinte forma:

Falo em agentes, e não em sujeitos. A ação não é a simples execução de uma regra, a obediência a uma regra. Os agentes sociais, tanto nas sociedades arcaicas como nas nossas, não são apenas autômatos regulados como relógios, segundo leis mecânicas que lhes escapam. [...] eles investem os princípios incorporados de um *habitus* gerador.

A noção de *habitus* renuncia os estudos sincrônicos que ignoram o trajeto histórico anterior, mas leva em conta toda a tradição de lutas no espaço do campo. Conforme Bourdieu (1980, apud Wacquant, 2004, p. 3), o *hábitus* é

aquilo que confere às praticas a sua relativa autonomia no que diz respeito às determinações externas do presente imediato. Esta autonomia é a do passado, ordenado e atuante, que, funcionando como capital acumulado, produz história na

base da história e assim assegura que **a permanência no interior da mudança** faça do agente individual um mundo no interior do mundo.

Os diversos autores acima mencionados dão os aportes teóricos e metodológicos para o prosseguimento da pesquisa. Partindo da idéia de fato social total de Marcel Mauss, e considerando a inter-relação dos universos tecnológico, simbólico, religioso, econômico e social dos grupos humanos dentro de uma totalidade social, este trabalho utiliza o conceito de cadeia operatória como uma série de operações técnicas sucessivas envolvidas na produção de um artefato, desde a aquisição da matéria prima até o seu descarte (Balfet, 1991) como suporte teórico da pesquisa. Considera-se, ainda, o aspecto tradicional da tecnologia, transmitida ao longo das gerações pela aprendizagem, e a mudança técnica no caso de transformações nas normas vigentes. As mudanças ocorridas nas tecnologias estão mutuamente relacionadas com transformações ocorridas nos universos sociais, simbólicos e econômicos, considerando a totalidade e interação dos mesmos. Além disso, levando em conta que os agentes possuem um papel ativo, de acordo com o seu *habitus*, no espaço de atuação, o campo (Bourdieu, 2006), num processo histórico diacrônico; parte-se para a delimitação da metodologia, pois, conforme Bourdieu, toda teoria cientifica deve ser utilizada na prática na construção de novos conhecimentos.

Já foram abordados os limites que os arqueólogos podem encontrar no estudo tecnológico de suas coleções, principalmente relacionados à escavação dos sítios. No caso das coleções cerâmicas abordadas aqui, é necessário frisar alguns elementos limitadores na pesquisa da cadeia operatória de sua produção. No caso do Ibm 14 Sítio Pedra Grande, foi escavada uma pequena parcela do sítio, a partir de métodos de campo diferenciados nas diversas campanhas que, na maioria das vezes, não levaram em conta o registro cuidadoso das peças no espaço. Além disso, há fragmentos de artefatos, e não artefatos inteiros, o que impossibilita a observação da sequência de gestos técnicos envolvida na sua produção. Os vasilhames do sítio Ibm 14 Rodolfo Mariano foram coletadas sem registro do seu contexto.

Partir-se-á de um patamar analítico constituído por uma única cadeia operatória, a de confecção dos artefatos cerâmicos, de acordo com as seguintes operações: escolha da argila, tratamento da argila, confecção ou moldagem do artefato e queima. As etapas e operações da cadeia operatória serão atingidas pela percepção das escolhas técnicas feitas pelos artesãos, inseridas na tradição do grupo Guarani e modificadas no momento da fundação da Redução Jesuítica. A percepção da continuidade e da mudança técnica se dará pelas recorrências e variabilidades na cultura material, percebidas através de atributos técnicos aplicados a cada

fragmento de artefato e com auxílio de análises arqueométricas. No sentido geral, objetivarse-á entender porque certas escolhas foram feitas em detrimento de outras.

A seguir, serão abordadas as diversas intervenções nos sítios estudados e seus métodos de pesquisa, bem como serão explicitados os atributos técnicos utilizados e as técnicas arqueométricas empregadas.

2.2. Histórico das pesquisas arqueológicas no sítio Ibm-4 Pedra Grande e Sítio Ibm-14 Rodolfo Mariano: os métodos de campo

O material analisado provém de dois sítios arqueológicos, sendo um deles o sítio da *Pedra Grande*, local de uma Redução Jesuítico-Guarani do início do século XVII. Esse sítio recebeu esse nome devido à presença de um grande bloco de arenito de 86,5 m de extensão e 8,5 de altura máxima, cuja declividade forma um abrigo e cujas paredes possuem gravuras rupestres. ¹². Nesse abrigo, foi identificada ocupação por grupos caçadores-coletores e no período mais recente pelos Guarani. Na parte posterior ao monólito, encontra-se um extenso sítio como cerâmica da tradição tupiguarani e da fase reduções, sendo este o local da Redução Jesuítica. Ainda existe outro abrigo menor denominado "Abrigo do Meio", cujos vestígios são cerâmicos e líticos. Esse sítio multicomponencial apresenta vestígios de diferentes ocupações ao longo do tempo e nos seus diferentes espaços.

_

¹² A arte Rupestre no RS é conhecida como "tradição meridional", caracterizada por motivos geométricos abstratos gravados por picoteamento, raspagem e polimento, nos blocos, abrigos e grutas.

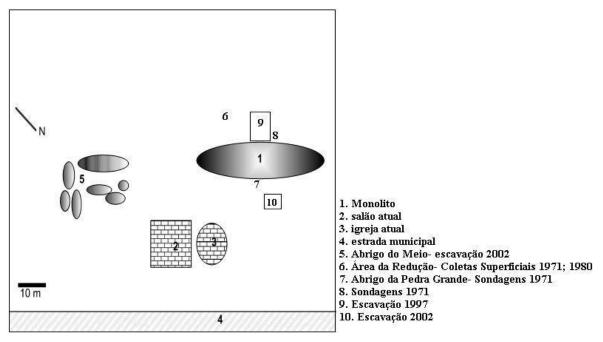


Figura 1 - Croqui do sítio Pedra Grande com a localização das campanhas realizadas (adaptado de Milder 2002).

O outro sítio estudado é o *Ibm-14 Rodolfo Mariano*, separado do primeiro por uma distância de 1,8 Km. Neste ocorre grande quantidade de cerâmica Guarani e foi identificado e resgatado um enterramento Guarani. O material foi coletado pelo próprio proprietário das terras e pelo museu do município de São Pedro do Sul no ano de 2005, e posteriormente, repassado ao Laboratório Estudos e Pesquisas Arqueológicas (LEPA) da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM.



Fotografia 1 - Sítio Ibm 4 Rodolfo Mariano na lavoura. Foto: Acervo LEPA, 2008.

O sítio Pedra Grande sofreu intervenções arqueológicas desde a década de 1960, por diferentes pesquisadores. Primeiramente, em 1969, identificou-se um extenso sítio com

cerâmica da tradição Tupiguarani na parte posterior ao abrigo pelos pesquisadores José Proenza Brochado e Pedro Inácio Schmitz. Nesse local, foram identificadas várias concentrações de material cerâmico e lítico que indicariam habitações de planta circular, onde foram realizadas coletas superficiais. Em 1971, foram escavadas 11 quadrículas, cada uma medindo 4 m², somando uma área total de 44 m², em camadas artificiais de 10 cm de espessura. Oito delas foram feitas na face do bloco que forma o abrigo, sendo encontrados material lítico e cerâmico. A cerâmica da tradição Tupiguarani foi encontrada na superfície e até 60 cm de profundidade. Na face oposta, foram feitas 3 quadrículas contíguas em níveis artificiais de 7cm, nas quais a camada arqueológica tinha a espessura de 50 cm. Nestas, foi encontrada grande quantidade de cerâmica Tupiguarani, assim como fragmentos de cerâmica européia, incluindo a Majólica, sendo neste local a Redução Jesuítica (Brochado e Schmitz, 1976). O material arqueológico destas campanhas atualmente faz parte do acervo do Núcleo de Pesquisa Arqueológica/NUPARQ da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS.

Nos anos de 1984, 1986 e 1987, o professor Vítor Hugo da Silva com a equipe do LEPA/UFSM realizou intervenções na parte posterior da pedra grande. Foram feitos cortes estratigráficos de 15 cm e coletas superficiais assistemáticas, resultando na obtenção de material lítico e 1370 fragmentos cerâmicos. O material está no Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas/LEPA, da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM.

Em julho de 1997, os arqueólogos Klaus Hilbert e José Proença Brochado intervêm nos fundos da pedra grande, no local da Redução Jesuítica. Na superfície, foram detectados restos de uma habitação indígena, assim como fragmentos cerâmicos, metais, líticos e carvão. Foram realizadas coletas sistemáticas do material superficial e escavação de uma área com terra preta antrópica e grande quantidade de material, através da implantação de uma malha de quadriculamento de 1 x 1 m, e cada quadrícula escavada por camadas de 5 e 10 cm. Foi escavado um total de 107 m². Foram coletados 4357 fragmentos cerâmicos, além de dois fragmentos de louça majólica, uma conta azul de vidro, duas facas de ferro e quatro cravos de ferro, que comprovam o contato dos Guarani com os europeus (Brochado, 2001). O material arqueológico encontra-se no acervo do Centro de Estudo e Pesquisas Arqueológicas/CEPA, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS.

Em 2002, o Arqueólogo Saul Milder e a equipe do LEPA realizaram escavações em duas áreas, uma em frente ao monólito onde foram feitas 7 quadrículas de 2 x 2 m, e a outra no Abrigo do Meio, onde foram abertas 30 quadrículas de 1 x 1 m, utilizando-se a técnica de decapagem por camadas naturais e um controle dos níveis estratigráficos, sendo o material plotado individualmente e tridimensionalmente (disposição x, y e z). A cultura material

evidencia-se através de 307 fragmentos de cerâmica típica da tradição tupiguarani, uma conta de colar e material lítico, que se encontram no acervo do LEPA-UFSM.

Em relação à coleção proveniente do sítio arqueológico Ibm-14, a mesma foi encontrada pelo proprietário das terras, que retirou parte do material e contatou o museu do município, que resgatou o restante do material visível e mais relevante. Trata-se de um enterramento em urna funerária e demais vasilhas cerâmicas que remontam parcialmente. Para estes materiais, não possuímos o registro do contexto, apenas o relato do morador que as encontrou.

Portanto, as diferentes campanhas realizadas no sítio Ibm-4 Pedra Grande utilizaramse de métodos diferenciados, sendo coletas superficiais, sondagens em níveis artificiais,
escavação em ampla superfície por níveis arbitrários e escavação por quadriculamento,
obedecendo às camadas naturais. Os diferentes métodos utilizados produziram diferentes
registros da cultura material resgatada, por isso para cada coleção adotamos uma metodologia
específica de análise da cerâmica, obedecendo aos limites dos dados obtidos nas várias
escavações realizadas. No caso do Sítio Ibm-14 Rodolfo Mariano, não existe registro do
resgate do material, e esta coleção também foi analisada de maneira particular. As
metodologias de análise do material cerâmico e lítico serão explicadas abaixo.

Neste trabalho, foram analisadas duas coleções cerâmicas do Sítio Pedra Grande do acervo LEPA – UFSM, uma proveniente do sitio cerâmico da Redução Jesuítico-Guarani com 1249 fragmentos, e a outra escavada no Abrigo do Meio, com 307 fragmentos; além destas, foi analisada a cerâmica vermelha das coleções do CEPA – PUCRS e do NUPARQ – UFRGS, sendo 178 fragmentos da primeira e 175 da segunda. Do sítio Ibm 14 - Rodolfo Mariano foi analisada uma coleção com fragmentos de quinze vasilhas, remontadas parcialmente.

2.3. Análise tecnotipológica da cerâmica: descrição dos atributos

As coleções possuem especificidades, pois foram coletadas em áreas diferentes do sítio, através de métodos de escavação diversos, por isso abordou-se cada uma de forma específica, porém relacionadas. As duas coleções provenientes de escavações realizadas pelo LEPA-UFSM no sítio Pedra Grande receberam atenção especial, assim como a coleção do Sítio Ibm14. Além destas, foi analisada uma parte dos fragmentos das coleções dos acervos da

PUCRS e da UFRGS, que corresponde à cerâmica vermelha atribuída ao período de contato, como caráter complementar da pesquisa.

Para todas as coleções, foram analisados atributos que deram conta das operações que envolvem a matéria-prima, as técnicas de produção (manufatura, acabamento de superfície) e os processos de queima. De forma geral, foram verificados atributos técnicos que dão conta das características do núcleo, antiplástico, técnica de manufatura, tratamento de superfície, barbotina, banho, engobo e morfologia das peças, bem como características de queima e de uso quando possível. As relações entre os diversos atributos evidenciam as regularidades e a variabilidade dentro das coleções.

A coleção proveniente de coletas assistemáticas, feitas na década de 1980, se constitui de 1249 fragmentos cerâmicos e 52 peças líticas. A cerâmica é bastante fragmentada e inexiste associação espacial dos fragmentos, entretanto, é uma amostra importante de cerâmica de contato, já que foi resgatada no local onde estava localizada a Redução Jesuítica. Foram aplicados os atributos acima referidos, objetivando não uma análise quantitativa do material (uma quantificação seria inútil nesse caso, tendo em vista que a coleta do material foi assistemática, além de que a quantificação de fragmentos cerâmicos traz inúmeros problemas, como o número maior de cacos que uma vasilha grande produz quando é quebrada), mas fazer relações entre os diversos atributos para perceber as regularidades e as especificidades dentro da coleção. Assim, foram verificadas as escolhas técnicas feitas pelos artesãos nas diferentes etapas da cadeia operatória e observadas mudanças ocorridas na produção cerâmica, a partir do contato dos indígenas Guarani, inseridos na Redução Jesuítica. O material lítico foi analisado somente para uma caracterização geral, conforme atributos que identificaram lascas, núcleos e instrumentos, de diferentes matérias-primas, e análise dos gestos técnicos dos instrumentos recorrentes.

Provenientes dessa mesma área do sítio, foram analisadas 178 fragmentos de cerâmica vermelha do acervo PUCRS e 175 fragmentos do mesmo tipo de cerâmica do acervo UFRGS, que correspondem à cerâmica produzida na Redução Jesuítico-Guarani. Para esta análise, foram utilizados os mesmos atributos.

Ainda para o sítio Pedra Grande, foi abordada a Coleção proveniente do Abrigo do Meio de 307 fragmentos. Esta possui um registro cuidadoso que possibilitou remontagens. Foram agrupados conjuntos de fragmentos do mesmo artefato, a partir da associação espacial dos mesmos, bem como das remontagens e das características da pasta, cor, espessura da parede, elementos não-plásticos e tratamento de superfície de cada fragmento; ainda, quando possível, a partir dos gestos impressos nas suas superfícies. Os atributos foram analisados em todos os

fragmentos, e foram evidenciados 10 conjuntos de fragmentos, que correspondem a 10 vasilhas. Assim, busca-se analisar o artefato como um todo, e não o fragmento isoladamente, e observar todo o processo de confecção, que resultou no artefato acabado. Alguns fragmentos dessa coleção não formaram conjuntos e foram caracterizados apenas de forma geral. A partir destes atributos e das relações entre eles, foram observadas as recorrências e a variabilidade das diversas vasilhas, principalmente quanto à pasta. Portanto, foi analisado um total de 1909 fragmentos do sítio Pedra Grande, sendo 1602 do sítio cerâmico do local atribuído à Redução e 307 do Abrigo do Meio.

Em relação à coleção do sítio Ibm14, proveniente de doação, não possui registro espacial das peças, mas seus fragmentos remontam vasilhas total e parcialmente. Inicialmente, foram agrupados os fragmentos correspondentes à mesma vasilha, e analisado cada um separadamente com os mesmos atributos definidos anteriormente, para verificar a diferenciação das características em cada parte da vasilha. Depois se procedeu à remontagem das peças para verificar as formas das vasilhas.

As coleções foram analisadas separadamente, considerando-se os limites de sua conservação e registro, porém correspondem a uma totalidade material do grupo em questão, por isso foram feitas relações entre elas, visando verificar as semelhanças e diferenças e relacionar as diversas áreas do sítio Pedra Grande e sua relação com o sítio Ibm14.

É utilizada como bibliografia básica para a classificação das coleções a *Terminologia Arqueológica Brasileira para cerâmica* (Chymz, 1976) e o manual *Cerâmica guarani* (La Salvia e Brochado, 1989). A seguir, são apresentados os atributos e as definições adotadas neste trabalho:

a) as características do núcleo:

- Cor do Núcleo: o núcleo ocorre nas cores preta, marrom, bege e cinza, e em alguns casos zoneado (com duas faixas de cores, uma próxima à superfície interna e outra próxima à superfície externa). A cor pode estar relacionada ao tipo de argila utilizado ou ao tipo de queima que a vasilha sofreu.
- Porosidade do núcleo: o mesmo pode apresentar-se compacto, ou seja, quando as partes estão firmemente unidas, condensadas, densas; ou poroso, quando apresenta poros e espaços entre as partes.
- Dureza do núcleo: este atributo foi medido de forma comparativa entre todos os fragmentos, considerando a sua resistência ao desgaste e à penetração e a sua rigidez.
 Classificou-se enquanto Dureza Alta, Dureza Média e Dureza Baixa, de forma comparativa entre os fragmentos.

 Textura do núcleo: pode ser homogêneo ou heterogêneo, considerando a cor, a porosidade, a dureza, a presença ou ausência de fissuras.

 Elementos não-plásticos (tempero ou antiplástico): além da sua composição, foi verificada a morfologia dos grãos visíveis a olho nu, ou em lupa binocular em alguns casos.
 Foi utilizada escala de classificação granulométrica da tabela de Wentworth, segunda a qual:

argila: $< 4 \mu m$

silte: $> 4 \mu m < 64 \mu m$

areia: >64 µm <2mm

grânulo: >2mm - <4mm

seixo: >4mm - <64mm

bloco: >64mm - <256mm

matação: >256mm

O exame visual das amostras permite avaliar a predominância do tamanho de grãos. Quando os grãos variam na faixa de 0,1 mm a 2 mm são classificados como areia, e um exame mais acurado de areias permite a classificação em areias grossas (ordem de grandeza 1mm), médias (0,5mm) ou finas (0,1mm). Quando referidos os grânulos e seixos, estes se constituem de óxido de Fe (hematita).

b) quanto à técnica de confecção:

Ocorrem três tipos:

- Acordelada: consiste na sobreposição de roletes de argila.
- Torneada: consiste em elaborar o recipiente com o auxílio de uma roda de oleiro.
 Ocorre em apenas três fragmentos.
- Modelada: consiste em elaborar o artefato a partir da modelagem de uma massa de argila, com as mãos. Ocorre somente nas bases planas e em pedestal.

c) quanto ao tratamento de superfície:

Trata-se de Banho, Engobo, Pintura e Tratamento Plástico. As definições adotadas nesse trabalho são resultado de uma mescla dos conceitos expostos em de Chymz (1976) e La Salvia e Brochado (1989). Lembramos que as escolhas das terminologias são arbitrárias, conforme julgamos mais adequadas à pesquisa. No caso do tratamento plástico, este foi definido na literatura nacional (Chymz, 1976; La salvia e Brochado, 1989) a partir de certos tipos morfológicos de impressões, erroneamente associados a gestos e instrumentos específicos, como no exemplo do ungulado, que foi definido como correspondendo à impressão de unhas, entretanto nem sempre é o caso. Jácome, Carvalho e Panachuck (2005), na análise de alguns fragmentos de Minas Gerais, constataram que, no caso do ungulado,

alguns poucos teriam sido feitos com a unha, enquanto para os demais foi utilizado algum outro tipo de instrumento; nesse caso, observou-se a curvatura, profundidade e largura das incisões, e verificou-se ausência da polpa do dedo que, por isso, foi denominado pelos autores de "pseudo-ungulado". Somente a partir da confecção de cerâmica experimental com diferentes tipos de instrumentos, somado à análise detalhada de gestos da cerâmica arqueológica, se poderá associar uma terminologia específica a gestos realizados no momento da confecção. Por isso, utilizamos a terminologia de Chymz e o manual de La Salvia e Brochado como referência de tipos gerais na classificação dos fragmentos, sem associação direta com gestos elaborados e instrumentos utilizados, mas somente associados a impressões semelhantes morfologicamente sobre a superfície externa dos potes. Quando se faz referência ao tipo ungulado, supõe-se uma terminologia de impressões semelhantes deixadas sobre a peça, com formato curvilíneo semelhante às marcas deixadas por unhas, não necessariamente a gestos elaborados com a unha.

Os tratamentos de superfície adotados nesse trabalho são os seguintes:

- Alisado: eliminação da rugosidade das paredes através do aplanamento deixando a superfície lisa.
- Banho: tipo de tratamento que consiste na aplicação de uma camada superficial de pigmentos, minerais, mais delgada que o engobo na superfície do vasilhame.
- Engobo: tipo de tratamento que consiste em aplicar uma camada de barro, mais espessa que o banho, com pigmentos minerais, na superfície dos vasilhames.
- Barbotina: tipo de tratamento que consiste em aplicar uma camada de barro, mais espessa que o banho, sem pigmentos minerais, na superfície dos vasilhames.
- Pintura: tipo de decoração executada antes ou depois da queima da cerâmica, com pigmentos minerais ou vegetais, diretamente sobre a superfície ou sobre engobo ou banho, previamente aplicado, formando padrões. Pode ser executada tanto na superfície externa como na interna, cobrindo toda ou parte das mesmas. Na coleção ocorrem motivos vermelhos pintados sobre engobo branco. Em algumas peças, o engobo branco está desgastado e é provável que contivesse também pintura antes do desgaste.

Os tratamentos plásticos são:

- Corrugado: tipo de decoração resultante do rejuntamento externo dos roletes pela sobreposição da parte inferior de uns, sobre a superior de outros (Chymz, 1976). Dentro desta categoria, foram englobados fragmentos com diferentes intensidades e formas de corrugado.
- Corrugado-Ungulado: tipo de decoração em se associam ungulações às corrugações
 (Chmyz,1976).

- Corrugado Telhado: sua identificação é controversa na literatura; esse tipo foi criado para descrever um material específico das reduções Jesuítico-Guarani. De forma geral, apresenta-se com dobras que se sobrepõem no sentido longitudinal sobre a outra seqüência de operações. Assemelha-se ao espatulado imbricado e ao corrugado imbricado definidos por La Salvia e Brochado (1989).
- Espatulado: tipo de decoração onde as dobras sobre a superfície cerâmica foram confeccionadas por uma espátula (La Salvia e Brochado, 1989).
- Ponteado: tipo de decoração feita com pontas, deixando marcas independentes,
 podendo ser de várias formas e tamanhos (Chymz, 1969).
- Ungulado: tipo de decoração que consiste, em imprimir, com a ponta das unhas,
 marcas agrupadas em diversas posições, na superfície do vasilhame (Chymz, 1969).
- Escovado: tipo de decoração que consiste em passar um instrumento com pontas múltiplas ou outros objetos que deixam sulcos bem visíveis, guardando entre si certo paralelismo e proximidade (Chmyz, 1969). Na coleção, o escovado aparece paralelo, oblíquo ou perpendicular à borda.

d) Em relação aos atributos morfológicos:

Os fragmentos foram divididos em borda, pescoço, bojo, parede e base, quando possível identificá-los. Foi considerada a espessura de todos os fragmentos, a morfologia das bases, das bordas em relação à inclinação, e foi realizada a reconstituição do diâmetro de abertura das vasilhas quando o tamanho da borda permitiu medi-lo. As bases podem ser: planas, em pedestal ou arredondadas. As bordas são: introvertidas, extrovertidas ou diretas.

Ressalta-se que para as bordas das coleções do Sítio Ibm 4 Pedra Grande não foram feitas projeções das formas do vasilhame devido ao tamanho muito reduzido das bordas e bases e à grande variabilidade que pode apresentar, principalmente porque se trata de um contexto de contato cultural. A cerâmica do sítio Ibm 14 foi parcialmente remontada, e foi possível visualizar as formas das vasilhas.

A cerâmica Guarani é estudada há longa data, e existem algumas características que são consenso na literatura pesquisada. As análises etnohistóricas e arqueológicas apontam para classes de vasilhas que variam de acordo com a funcionalidade. Brochado e La Salvia (1989) estabeleceram a relação entre a funcionalidade e a forma dos recipientes, a partir da analogia etnográfica, dos verbetes de Montoya e com a comparação com as vasilhas inteiras dos museus. No seu manual, os autores colocam um glossário de verbetes relacionados à confecção, forma e funcionalidade das vasilhas, selecionados das obras de Antonio Ruiz de Montoya. Brochado, Monticélli e Neumann (1990) e Brochado e Monticelli (1994) fizeram a

classificação etnohistórica das vasilhas, estabelecendo que a inferência da funcionalidade possa ser dada pela reconstituição do perfil da borda, diâmetro da boca e tratamento de superfície e sua relação com os exemplares arqueológicos. Dessa forma, conforme esses autores, existem seis classes principais de vasilhas: panelas para cozinhar (yapepó), caçarolas para cozinhar (ñaetá), pratos para assar beiju (ñamõpyu), talhas para bebida em geral, especialmente fermentar bebidas alcoólicas (cambuchí), pratos para comer (ñaembé) e tigelas para beber (cambuchí caquâbá). Algumas classes apresentam variações internas de tipos, totalizando dez categorias básicas de classificação. Assim, foram estabelecidas regras de proporção para a reconstrução dos perfis de cada classe de vasilhas a partir de fragmentos de bordas encontrados nos sítios arqueológicos.

Conforme esses autores, os principais tipos são:

1- Yapepó: panelas cujo uso principal é sobre o fogo para cozinhar, e secundário como urna funerária. Vasilhas de base conoidal ou arredondada, de contorno infletido e bojo saliente. Borda côncava, vertical, ligeiramente inclinada para dentro ou para fora. O diâmetro de boca varia entre 12 e 80 cm. O tratamento de superfície externa é frequentemente o corrugado, podendo ocorrer também o alisamento, ungulado e escovado.

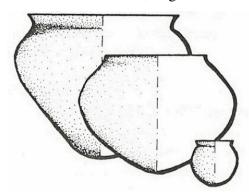


Figura 2 - Morfologia das vasilhas do tipo *yapepó* (panelas de cozinhar). Fonte: Brochado e Monticelli (1994).

2- Cambuchí: os cambuchís são talhas para armazenar líquidos e poderiam ter uso secundário para enterramento. Não iam ao fogo quando pintadas externamente. São vasilhas de base conoidal ou arredondada, de contorno complexo, com vários pontos de ângulos superpostos, o mais baixo formando um bojo pronunciado (carena) e os seguintes reentrantes. A superfície externa é geralmente pintada acima da carena e alisada na porção inferior. O diâmetro da boca varia entre 18 e 70 cm. Outros cambuchís podem ser corrugados, ungulados, alisados ou escovados; alguns têm forma semelhante aos yapepó, porém são pintados externamente.

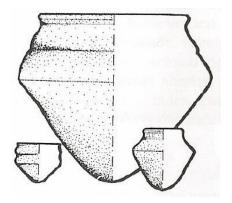


Figura 3 - Morfologia das vasilhas do tipo *cambuchí* (talhas para líquidos). Fonte: Brochado e Monticelli (1994).

3- Cambuchi Caguâba: são as tigelas para beber líquido. Quanto à forma podem ser: a) tigelas conoidais de contorno simples, abertas ou levemente restringidas; b) tigelas restringidas de contorno infletido, com um ponto de ângulo; c) tigelas abertas e levemente restringidas, de contorno composto ou complexo; d) tigelas levemente restringidas, de contorno complexo, com dois pontos de ângulo. O diâmetro de boca varia entre 12 e 34 cm. Quanto ao tratamento de superfície, as formas mais complexas são usualmente pintadas externamente, e as mais simples são usualmente lisas, corrugadas ou unguladas.

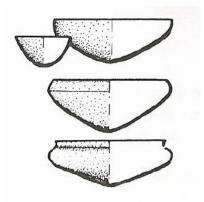


Figura 4 - Morfologia da vasilhas do tipo *cambuchí caguâba* (tigela para beber). Fonte: Brochado e Monticelli (1994).

4- Nãe (ñaembé, tembiru): é o prato de comer ou de servir alimentos. Possui a base levemente arredondada e na escudela a forma tende a ser hemisférica. São vasilhas muito abertas e de borda convexa, contínua com a parede, vertical, ou inclinada para fora. O diâmetro de boca varia entre 12 e 34 cm. O tratamento de superfície é o corrugado, ungulado, liso e o pintado.

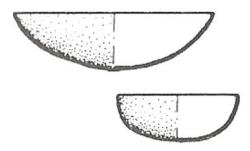


Figura 5 - Morfologia das vasilhas do tipo ñaembé (pratos de comer). Fonte: Brochado e Monticelli (1994).

5- Ñaeá, ñaetá: Caçarola para cozinhar. São tigelas muito abertas de forma conoidal ou elipsóide, contorno simples e borda direta, contínua com a parede, ou convexa, vertical. O diâmetro varia entre 18 e 34 cm. O tratamento de superfície é o liso e o corrugado.

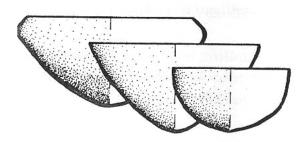


Figura 6 - Morfologia das vasilhas do tipo ñaetá (caçarola para cozinhar). Fonte: Brochado e Monticelli (1994).

6- Ñamôpyu, ñamypiu: tostador, provavelmente para torrar farinha, com formato de uma bandeja de borda convexa e pouca profundidade. O diâmetro varia entre 18 e 34 cm. Geralmente são lisos, corrugados e ungulados.

Alguns problemas começam a ser apontados no que diz respeito às reconstituições das vasilhas Guarani. Soares (2004) aponta algumas limitações dessa classificação, a saber: algumas classes de vasilhas podem ser confundidas, como as panelas em forma de talha (yapepó com forma de cambuchí), as talhas com formas de panelas (cambuchí com forma de yapepó) e as tigelas com os pratos fundos; a relação entre altura e diâmetro de abertura só pode ser aplicada com segurança para as panelas, apresentando desvios para os demais tipos; a medição do diâmetro fica comprometida quando as bordas possuem tamanho muito reduzido; e, além disso, na elaboração das regras de reconstituição se priorizou a análise das vasilhas do rio Uruguai que eram em maior número. Entretanto, está se verificando que podem existir estilos regionais que apresentem variações dentro de uma mesma classe de vasilhas. Enfim, o autor ressalta que até o momento foram consideradas as semelhanças entre

as formas, não as variações espaciais ou temporais. Uma alternativa para os próximos estudos é a construção de catálogos regionais, pois se encontram algumas formas nas coleções de museus e laboratórios que não se enquadram nessa classificação.

Monticelli (2008), ao analisar a cerâmica do sítio arqueológico U-470, observa que existem elementos novos como incisões, apêndices, bordas onduladas, formas inusitadas e pintura em 'moldura', entre outras variações, com vasilhas que não são recorrentemente encontradas em sítios arqueológicos Guaranis do Rio Grande do Sul, juntamente com aquelas que são usualmente encontradas como tigelas, panelas, pratos, caçarolas, tostadores e jarros. A autora, por isso, entende que essas variações indicam "uma autêntica fábrica de idéias, onde as ceramistas puderam e/ou quiseram ousar e inovar" (2008, p. 110) dentro de uma margem aceita de alterações dentro da tradição do grupo.

Já para os sítios de contato, mais especificamente as reduções Jesuítico-Guarani, a bibliografia aponta um tipo de cerâmica diferente desses tradicionalmente conhecidos para os Guarani: a cerâmica vermelha, de tamanho pequeno, com base arredondada, plana, anelar ou em pedestal, que pode ter a borda direta, introvertida ou introvertida. Estas se constituem de pratos, tigelas e panelas. Nesses sítios, ocorre ainda uma maior presença do corrugado telhado e do escovado, conforme a revisão bibliográfica.

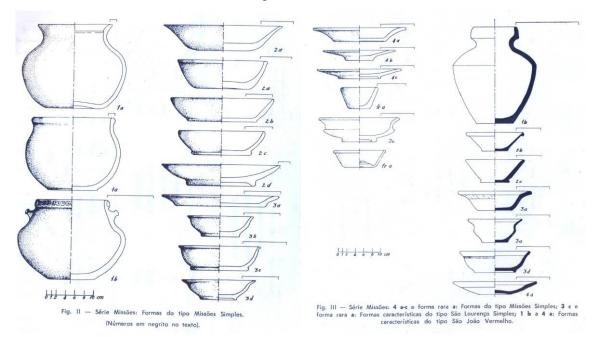


Figura 7 - Formas das Vasilhas das Reduções/Missões. Fonte: Brochado, Lazzaroto e Steinmetz, 1969.

Enfim, há de se ressaltar a importância das classificações das vasilhas Guarani de acordo com a forma/função/tratamento de superfície, realizando essa correspondência sempre que possível; todavia, enfatizamos que se deve ter o cuidado para não normatizar uma cultura

material com uma diversidade ainda desconhecida, por isso optou-se por fazer apenas a reconstituição do diâmetro das bordas de tamanho pequeno. Já no caso das vasilhas remontadas do sítio Ibm 14, foi possível fazer a classificação, observando-se também as manchas de uso das panelas.

Partindo das informações sobre os métodos adotados na pesquisa, serão percebidas as especificidades para os sítios estudados de acordo com as análises tecnotipológicas, lembrando que essas não são características fixas, modelos a ser seguidos, mas possíveis características e padrões a serem encontrados na análise dos vestígios.

2.4. Análises Arqueométricas do material cerâmico: os métodos utilizados

Foram utilizadas as seguintes técnicas:

- 1- Microscopia Óptica: essa técnica consiste na interação da Luz- branca polarizadacom uma secção de material cerâmico ou com a matéria-prima dispersa em um meio líquido,
 com o uso do Microscópio Óptico. É utilizada na identificação da fração granulométrica mais
 grosseira (silte e areia) e permite a identificação óptica dos minerais, das proporções e formas
 dos grãos, a presença de fraturas e clivagens, da distribuição granulométrica, e o modo como
 os grãos se relacionam e se orientam nas chamadas microestruturas.
- **2- EDXRF portátil:** a Fluorescência de raios X é uma técnica multielementar que permite a identificação e medida, de forma simultânea, dos diferentes elementos químicos que constituem uma amostra. Dessa forma, é possível verificar as diferenças químicas do núcleo do fragmento e da sua superfície interna e externa, podendo-se detectar a presença de barbotina, banho ou engobo, caso eles estiverem presentes, bem como a composição dos pigmentos ou materiais usados nos mesmos. Além disso, é possível verificar se os indígenas usavam argila da mesma fonte ou de diferentes fontes para confeccionar diferentes vasilhas.
- **3- Difratometria de Raios X:** com essa técnica, é possível identificar minerais e outras estruturas cristalinas, inorgânicas e orgânicas, presentes no material cerâmico. Contudo, alguns minerais presentes na matéria-prima são alterados após a queima a altas temperaturas, como é o caso da caulinita que desaparece no difratograma após o aquecimento a 550° C. Portanto, é possível fazer uma avaliação da temperatura de queima da cerâmica a partir de sua presença ou ausência na análise.

2.5. Descrição geral do material lítico: os atributos

O material lítico foi caracterizado apenas de forma geral, pois a sua análise não é o foco principal deste trabalho. Parte dele pode ser atribuído a grupos caçadores-coletores que habitaram o sítio antes da chegada dos Guarani no local, e outros podem ser relacionados à ocupação deste último grupo.

Os atributos técnicos utilizados são os seguintes: matéria-prima, tipos de lasca, lâminas, núcleos e instrumentos. Para os instrumentos plano-convexos foi dada atenção maior, analisando-se os gestos técnicos envolvidos na sua produção, conforme os seguintes atributos: matéria-prima, alterações da matéria-prima, suporte, talão, face superior, face inferior, retirada de *façonnagem* e retoques.

No capítulo seguinte, será feita a caracterização física da área estudada, com a localização dos sítios na paisagem e a distribuição espacial dos vestígios nos sítios. O grupo escolhe o local para habitar, de acordo com determinadas características hidrográficas, de clima, vegetação, geológicas e geomorfológicas, entre outras, de acordo com as necessidades imediatas e as concepções do espaço. Além disso, no estudo da cadeia operatória é preciso considerar os deslocamentos e os diferentes espaços utilizados.

3. A 'Pedra Grande' e região: o entorno de ambientação e possível cenário de ocupação

Chama-se de *Pedra Grande* o monólito que marca a paisagem da localidade de mesmo nome. Trata-se de um grande bloco de arenito de 86,5 m de extensão e 8,5 m de altura máxima, cuja declividade forma um abrigo de 9 m de espessura máxima. Localizado num topo de colina, voltado para um córrego afluente do Arroio Ribeirão, marca visualmente a área. Populações pré-coloniais, que por ali passaram, deixaram suas marcas nas gravações sobre essa pedra, as representações simbólicas da arte rupestre. Vestígios de diferentes ocupações estão sob o abrigo e ao redor deste, bem como em todo o entorno circuncidante. No período colonial, foi fundada uma Redução Jesuítico-Guarani, no início do século XVII, na parte posterior do Abrigo. No século XX, uma igreja foi construída sobre o Sítio Pedra Grande, e atualmente as casas e plantações de mandioca sobrepõem os vestígios arqueológicos dos demais sítios da circuncidância, portanto, uma paisagem ocupada e transformada por inúmeras populações.

O estabelecimento de indígenas, em determinada região, depende de uma série de fatores, entre eles os de ordem ambiental, que correspondam às estratégias de captação de recursos de cada grupo de acordo com suas necessidades, como fontes de matéria-prima aptas para a produção de seus artefatos, recursos hídricos, manejo de flora e fauna, topomorfologia adequada para sua ocupação, enfim, todas as condições ambientais favoráveis ao seu estabelecimento. Assim, as populações escolhem certos locais em detrimento de outros.

A distribuição dos sítios arqueológicos, em determinada área geográfica, reflete as relações das comunidades com o meio ambiente e as relações entre elas próprias no seu contexto ambiental. Assim, torna-se importante registrar o ambiente que serviu de território de captação de recursos naturais, minerais e vegetais, e de assentamento, enfocando itens paisagísticos que foram importantes para os assentamentos.

Conforme Morais, "a paisagem analisada pelo arqueólogo não é apenas o ecossistema, mas, sim, o lugar pleno de assinaturas antrópicas que se sucedem no tempo. Pela forma, função e processo da paisagem construída, procura-se chegar aos seus autores" (2004, p.18). Nesse sentido, o autor preocupa-se com os cenários das ocupações humanas, estabelecidas a partir da relação homem/ paisagem.

Conforme Morais (1999), os procedimentos da Arqueologia da Paisagem e da Geoarqueologia auxiliam no entendimento da Cadeia Operatória, quando colabora para a identificação das fontes de matéria-prima e nos procedimentos de leitura dos objetos e conjuntos de materiais, bem como na recomposição dos gestos técnicos utilizados no

processamento da matéria-prima. Uma cadeia operatória geralmente se desenvolve em diferentes espaços, com deslocamentos pela área e pela região, seja em busca das matérias primas ou de áreas onde se desenvolvem as diferentes operações da cadeia.

Nesse capítulo, é apresentada a ambientação dos sítios estudados. Nesse sentido, faz-se inicialmente uma descrição geral da geomorfologia, geologia, hidrografia, clima, vegetação e solos, objetivando reconhecer as prováveis fontes de matérias-primas (rochas aptas ao lascamento e barreiros de possíveis fontes de argila), bem como sua contextualização na topomorfologia, que refletem escolhas do grupo. Essas escolhas estão inseridas na tradição do grupo, e é aí que se inscrevem as cadeias operatórias, nas quais estão inseridas as atividades cotidianas. Assim elaborou-se uma tentativa de visualizar um possível cenário de ocupação da região da Pedra Grande, ocupada pelos diferentes grupos e nos diversos contextos.

3.1. A paisagem da Depressão Central e o entorno de ambientação do sítio Pedra Grande e região

Aqui será apresentada a paisagem regional do centro do Rio Grande do Sul na qual se situa a microrregião de Santa Maria, onde estão localizados os sítios *Ibm 4 Pedra Grande* e *Ibm 14 Rodolfo Mariano*, abordados neste trabalho, além de outros sítios identificados durante o desenvolvimento do projeto. Será caracterizada a geomorfologia, geologia, hidrografia, a vegetação e o solo da região.



Mapa 6 - Área do Projeto com a microrregião de Santa Maria em destaque.

A região, em que se localizam os sítios arqueológicos estudados, em relação à geomorfologia, está situada na zona de transição entre o Planalto Meridional Brasileiro,

subdividido entre topo e rebordo do Planalto, formado por rochas vulcânicas e sedimentares da Formação Serra Geral, e a Depressão Central ou Periférica, subdividida em coxilhas e Planícies Aluviais, constituída por rochas sedimentares da Bacia do Paraná (Santos e da Rosa, 2001).

São cinco as unidades geomorfológicas no Rio Grande do Sul: o Planalto, a Cuesta de Haedo, a Depressão Periférica, o Escudo e a Planície Litorânea, cada uma com características topográficas e estruturais próprias. O Planalto é formado por uma litologia predominantemente basáltica e mantém as maiores altitudes do estado. A Depressão Periférica possui amplas planícies aluviais, mas é também o domínio das coxilhas sedimentares. A Cuesta do Haedo está integrada na área dos derrames basálticos e é formada por Coxilhas, conhecida por "Região da Campanha". O escudo possui os terrenos mais antigos, apresentando suaves elevações com amplas bacias formando baixos – fundos, às vezes percorridos por cursos d'água de pequeno volume. A Planície Litorânea é plana, porém com o desenvolvimento de dunas, atuais ou "fósseis" (Muller Filho, 1970).

O Planalto e o Escudo possuem as maiores altitudes, separados ambos pela Depressão Central ou Periférica, ocupando estas três unidades a maior parte da superfície do estado do Rio Grande do Sul. Só no Leste se estende a Planície Litorânea, com muitas lagunas. Esta última é do Quaternário, enquanto o restante do Relevo é do pré-Terciário (Muller Filho, 1970).

O Planalto é a terminação meridional do extenso Planalto basáltico do Sul do Brasil. Atinge as maiores altitudes no Nordeste do Estado, onde chega a ultrapassar os 1000 metros. Sua transição com a Depressão Periférica é muito acidentada, formando uma escarpa profundamente desgastada pela erosão regressiva dos cursos d'água que o descem.

A zona de relevo mais acidentado do Rio Grande do Sul é chamada "Rebordo do Planalto", caracterizada por morros, escarpas abruptas, vales profundamente encaixados, morros e planícies embutidas. É uma área de transição abrupta que está em contato com a Depressão Periférica, com a Planície Litorânea e com a Cuesta de Haedo. A Depressão Periférica foi esculpida em terrenos sedimentares, com as características coxilhas, e nela se desenvolvem as calhas dos rios Santa Maria, Vacacaí, Jacuí, Ibicuí, entre outros, onde as altitudes são baixas, não atingem a cota dos 200 metros. Muller Filho (1970, p.31) descreve bem a área de estudo, localizada no município de São Pedro do Sul, da seguinte maneira:

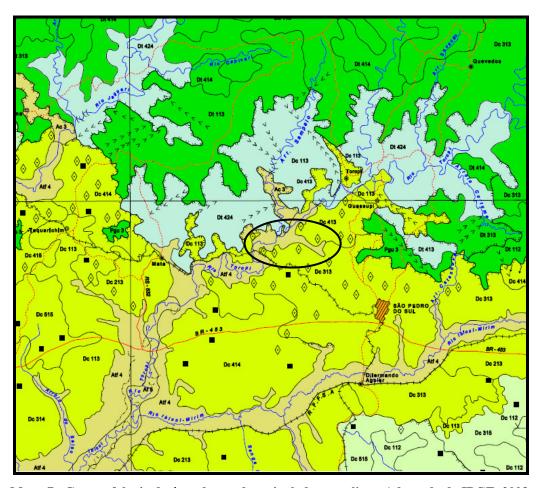
^[...] as amplitudes altimétricas decrescem em direção a oeste: a altitude da superfície marginal do Planalto varia entre 900 e 800 m entre São Francisco de Paula e Canela, é da ordem de 500 m para Santa Maria e *São Pedro do Sul*, e rebaixa os 100 m às margens do Rio Uruguai.

Conforme o Projeto Radambrasil (1982), a região geomorfológica Depressão Central Gaúcha constitui-se numa área baixa, interplanáltica onde os processos erosivos esculpiram, em rochas sedimentares paleozóicas, triássicas e jurássicas da Bacia do Paraná, colinas alongadas, conhecidas regionalmente como coxilhas. Dessa forma, foram identificadas duas unidades geomorfológicas: a Depressão Rio Jacuí e a Depressão Rio Ibicuí –Rio Negro.

Conforme essa classificação, na segunda se insere o município de São Pedro do Sul. A Unidade Geomorfológica Depressão Rio Ibicuí-Rio Negro localiza-se no segmento norte – sul da região Geomorfológica Depressão Central Gaúcha. As bacias dos rios Ibicuí e Negro comandam a rede hidrográfica que drena a unidade. Apresenta-se dissecada em formas de topos convexos ou planos, por vezes amplos e alongados, cujas encostas caem suavemente em direção aos vales. Essas formas estão relacionadas ao trabalho erosivo dos rios Ibicuí da Armada, Santa Maria, Ibicuí–Mirim, que integram uma rede de drenagem de padrão dendrítico (Radambrasil, 1982).

A ocorrência generalizada de linhas de pedra é uma constante na área da Depressão, compostos principalmente de fragmentos heterométricos de couraça ferruginosa, arenito e quartzo leitoso semi-angulosos. As linhas de pedra apresentam-se recobertas por colúvios, de natureza arenosa, com pisólitos. Ocorrem também depósitos grosseiros, formados dominantemente de fragmentos de arenitos silicificados e bastante arredondados com características fluviais, compondo cascalheiras (Radambrasil, 1982, p. 349).

A região dos sítios é caracterizada pela presença de morros testemunhos de topos convexos esculpidos em rochas cristalinas e sedimentos, entalhados por sulcos e cabeceiras de drenagem de primeira ordem. No mapa geomorfológico abaixo, visualiza-se a área de estudo na Depressão Rio Negro-Rio Ibicuí, na Depressão Central Gaúcha, na interface com a Serra Geral, no Planalto.



Mapa 7 - Geomorfologia da área de estudo assinalada com elipse. Adaptado do IBGE, 2003.

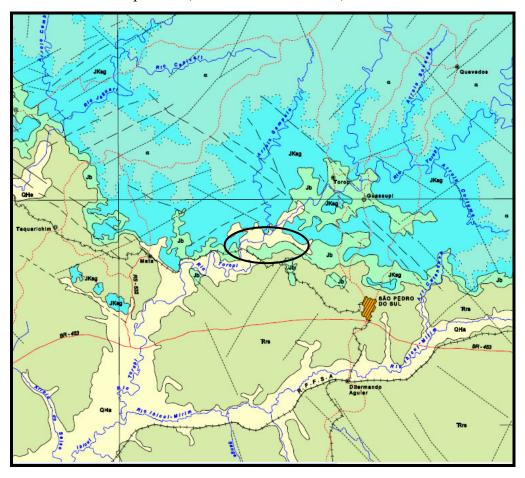
Depressão Rio Ibicuí – Rio Negro
Planície alúvio-coluvionar
Serra Geral

Morros Testemunhos

A Geologia da região estudada faz parte da bacia do Paraná, com arenitos, argilitos e siltitos de diferentes Formações Geológicas durante os períodos Triássico, Jurássico e Cretáceo, bem como sucessivos derrames de lavas, resultantes do vulcanismo fissural que recobriu os sedimentos da Bacia do Paraná no Cretáceo (Santos e da Rosa, 2001).

É característica a geologia constituída por unidades litoestratigráficas representadas da base para o topo pela Formação Santa Maria – Membro Alemoa, de idade Triássico Médio Superior e Formação Caturrita, do Triássico Superior (pertencentes ao Grupo Rosário do Sul); Formação Botucatu e Serra Geral, datando do período Cretáceo (do Grupo São Bento) (Santos e da Rosa, 2001).

De forma geral, na Formação Santa Maria, os afloramentos constituem-se de arenitos, siltitos e argilitos de coloração avermelhada, contrastando com os arenitos arroxeados da Formação Caturrita. Esta última data do período Triássico Superior, revelando um ambiente fluvial com predomínio de areia. A Formação Botucatu é formada por arenitos finos de cor esbranquiçada, com estratificação cruzada devido à migração de dunas eólicas. Esta data do início do Período Cretáceo, quando a região fazia parte de um grande deserto de clima quente e árido, que abrangia toda região da Bacia do Paraná, em que foram depositados sedimentos eólicos. Há aproximadamente 130 milhões de anos, a crosta terrestre se rompeu e extravasaram derrames de lavas basálticas pelas fissuras, cobrindo e preservando o deserto Botucatu. O Basalto da Formação Serra Geral formou-se pela consolidação do magma ao entrar em contato com a superfície (Santos e da Rosa, 2001).



Mapa 8 - Geologia da área de estudo assinalada com elipse. Adaptado do IBGE (2003)

Formação Rosário do Sul	Formação Botucatu
Formação Serra Geral	Depósitos aluvionares/ planícies de inundação

Na Formação Rosário do Sul, ocorrem arenitos médios a finos, siltitos argilosos e lamitos, friáveis, nas cores vermelha, castanho-avermelhada, cinza-amarelo e branca. Os arenitos são subarcoseanos e arcoseanos, mal selecionados, grãos subangulosos e subarredondados, mostrando estratos descontínuos, lenticulares, com estratificação cruzada, acanalada e tangencial. Os sedimentos mais finos mostram-se maciços, com fratura conchoidal e concreções carbonáticas. A Formação Serra Geral apresenta efusivas básicas, continentais, toleíticas, comumente basaltos e fenobasaltos, com diques e corpos tabulares de diabásio associados. Ocorrem riolitos felsíticos, riodacitos felsíticos, dacitos felsíticos, e seus correspondentes termos vítreos capeando as efusivas básicas. A Formação Botucatu possui arenitos de coloração vermelha, rósea e amarelo clara, finos e médios, feldspáticos, bimodais, com grãos bem arredondados e foscos. Nos Depósitos aluvionares, ocorrem areias, cascalheiras e sedimentos síltico-argilosos de planícies de inundação, terraços e depósitos de calha da rede fluvial atual e subatual (IBGE, 2003).

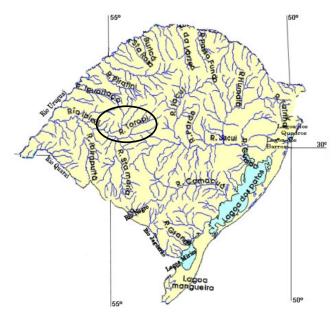
A malha hidrográfica do estado rio Grande do sul é muito densa, destacando-se dois grandes coletores de água: o rio Uruguai e o sistema Vacacaí-Jacuí. Na região da Depressão Central gaúcha destacam-se a bacia hidrográfica do Baixo Jacuí, a bacia do Ibicuí, a bacia do Pardo e a Bacia do Vacacaí-Vacacaí Mirim.



Mapa 9 - Mapa com as bacias hidrográficas do estado do Rio Grande do Sul.

A área de estudo está inserida na Bacia Hidrográfica do Ibicuí, nas proximidades do Rio Toropi, seu afluente. Os sítios *Ibm 4 Pedra Grande* e *Ibm 14 Rodolfo Mariano*, bem como demais sítios Guaranis identificados na região, estão próximos ao arroio Ribeirão, que

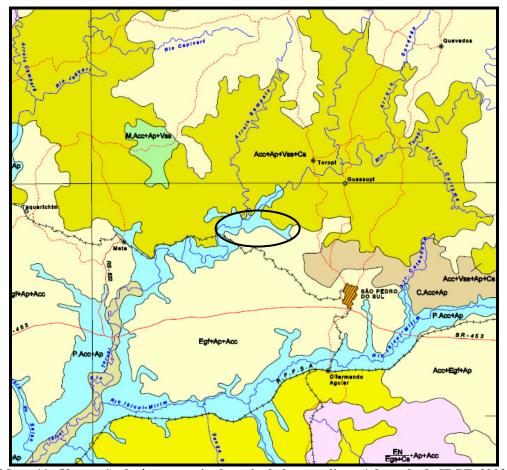
se dirige ao rio Toropi, em áreas de escarpas entrecortadas por muitos córregos e nascentes, antigas ou atuais, que se dirigem ao arroio Ribeirão. É, portanto, uma área com muitas drenagens de pequeno porte.



Mapa 10 - Mapa com a localização da área pesquisada.

A vegetação característica da área de estudo é composta por formações de Estepes e Savana Estépica, mais especificamente a estepe gramíneo-lenhosa com floresta de galeria, além da Floresta Estacional Decidual, formações pioneiras e áreas de Tensão Ecológica (IBGE, 2003). Nessa região, é característica uma agricultura de culturas cíclicas em substituição à cobertura vegetal de floresta e Savana.

As estepes são características dos campos do sul do Brasil, abrangendo partes do Planalto da Campanha (Juro-Cretáceo) e da Depressão do Rio Ibicuí - Rio Negro (Triássico e Permiano). A vegetação xerofítica reveste terrenos aplainados com solos pedocálcicos. Enquanto isso, a Floresta Estacional Decidual é a chamada Floresta tropical caducifólia. Este tipo florestal está presente nos terraços aluviais (Quaternário) ao longo dos rios que drenam a Depresssão Central Gaúcha e o Planalto da Campanha através da Formação Aluvial. Já as Formações Pioneiras, situadas nessa região, ao longo da rede hidrográfica da Depressão Central Gaúcha, possuem espécies desde herbáceas até arbóreas, com variadas formas biológicas adaptadas as diferentes condições edáficas (IBGE, 2003).



Mapa 11 - Vegetação da área pesquisada assinalada com elipse. Adaptado do IBGE, 2003.

Estepe Gramíneo-Lenhosa com Floresta de galeria

Formações Pioneiras

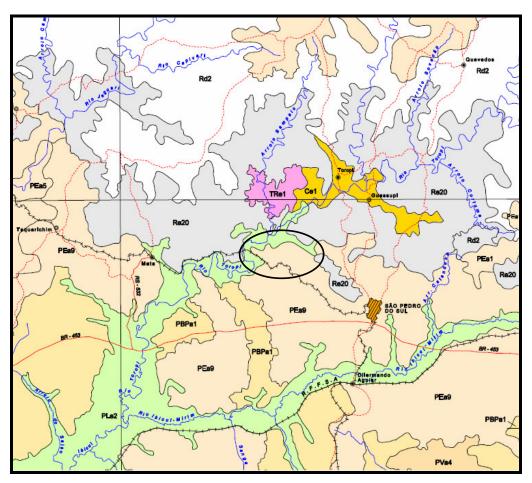
Floresta Estacional Decidual Submontana

Os ambientes climáticos oscilaram muito, do Pré-cambriano até a época atual, conforme esclarece Muller Filho (1970, p. 12):

[...] desde o glacial, típico do Itararé, passando por atenuação do frio até o Permiano, evoluindo no Triássico para um clima cada vez mais desértico a culminar com o quente e árido que deu origem ao deserto de Botucatu, a partir deste umidificando-se lentamente, em fases ora secas ora úmidas, até alcançar o sub-úmido e sub-tropical de hoje.

Na Depressão Rio Ibicuí-Rio Negro, os solos desenvolvem-se principalmente sobre rochas triássicas da Formação Rosário do sul, pertencentes ao Grupo São Bento. Nas partes mais altas, onde afloram os arenitos, ocorrem os Podzólicos Vermelho-escuros álicos e abrupticos de textura média/argiosa ou arenosa/média. Nas planícies de inundação e terraços dos principais rios da região, dominam os Planossolos Eutrópicos de textura arenosa/média e média /argilosa. Em posição intermediária, geralmente desenvolvidos sobre os siltitos e

lamitos da mesma formação geológica, ocorrem os podzólicos Bruno-Acinzentados Planossólicos, normalmente eutróficos (Radambrasil, 1982).



Mapa 12 - Solos da área de estudo assinalada com elipse. Adaptado do IBGE, 2003.

Podzólico Vermelho- escuro álico
Solos Litólicos Eutróficos
Planossolo Eutrópico

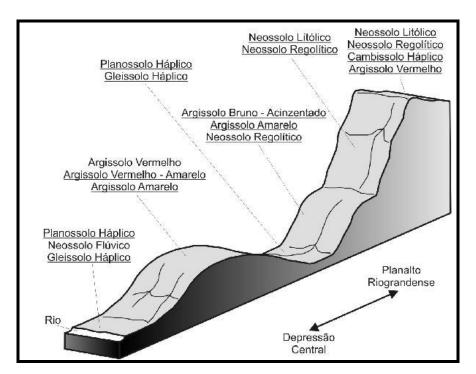


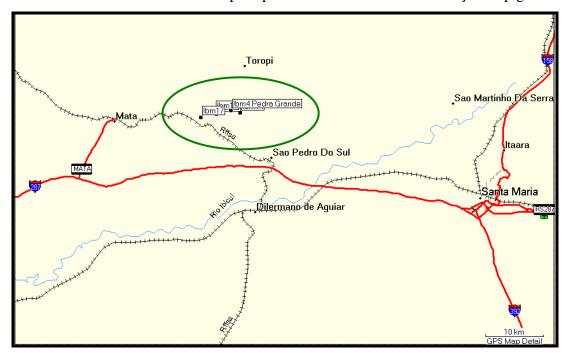
Figura 8 - Toposseqüências típicas da área. Fonte: Miguel, Pedron e Dalmolin (2006).

A paisagem da região do Centro do Rio Grande do Sul foi constantemente modificada pelo homem desde o início das ocupações pré-coloniais. Com características específicas e fartos recursos, possui relevo e topomorfologia favorável à habitação por povos pré-coloniais e coloniais. É sobre as ocupações na Microrregião em estudo que falaremos a seguir.

3.2. Os sítios do Arroio Ribeirão: Localização Espacial e Topomorfologia das Ocupações.

Nas proximidades do Arroio Ribeirão e do Rio Toropi, estão localizados cinco sítios arqueológicos: o Sítio *Ibm 4 Pedra Grande*, o sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano*, o sítio *Ibm 15 Adelque Weide*, o sitio *Ibm 16 Fernando Weide* e o sítio *Ibm 17 Amauri Rossi*. O primeiro deles, objeto dessa pesquisa, foi encontrado na década de 1960 por Brochado e Schmitz e caracteriza-se por diferentes vestígios. No local, existe um monólito com gravuras rupestres, material lítico de grupos caçadores – coletores que habitaram os dois Abrigos do sítio, cerâmica da tradição tupiguarani e cerâmica da fase reduções. O sítio Ibm 14 Rodolfo Mariano, também objeto de estudo, foi localizado em 2005 pelo agricultor, cujo material foi coletado pelo Museu da cidade de São Pedro do Sul. Em 2008, realizou-se uma campanha de prospecção da região próxima ao Sítio Pedra Grande, com o objetivo de localizar outros sítios

e ocorrências arqueológicas, quando foram localizados os sítios Ibm 15, Ibm 16 e Ibm 17. Nessa ocasião, foi feito o georeferenciamento de todos os sítios, que se encontram num raio de no máximo 6 km e caracterizam-se por apresentarem cerâmica da Tradição Tupiguarani.



Mapa 13 - Localização dos sítios na microrregião de Santa Maria.



Mapa 14 - Localização dos sítios próximos ao rio Toropi.

Morais (1999, p. 87) apresenta um modelo preditivo para o Paranapanema paulista, com parâmetros do modelo locacional, que permitem o mapeamento das áreas potencialmente favoráveis ao encontro de sítios arqueológicos, "a partir de algumas situações de ordem

universal, relativas aos padrões de estabelecimento, corroboradas por várias situações locais e regionais".

No trabalho acima referido, o autor constatou a ocupação Guarani na Bacia do Paranapanema paulista a partir de manchas escuras em áreas de ápice de colinas com declives suaves, com a existência constante de um rio na base da colina. Em geral, em colinas permeadas por pequenos canais de drenagem. Para o trecho médio-superior da bacia, as aldeias estavam junto aos pequenos tributários do Paranapanema e os acampamentos na calha dos grandes rios.

O modelo proposto por Morais é para a região do Paranapanema, mas se aplica a outras regiões, resguardando suas particularidades, pois trata-se do mesmo grupo, os horticultores Guarani. No caso da Região em estudo, foi localizada a topomorfologia das ocupações, e verificou-se a sua localização na morfologia do terreno, conforme a seguinte tipologia topomorfológica:

- Sitio em Abrigo: ocupa reentrâncias existentes na frente escarpada de paredões de rocha arenítica. Em alguns pontos (...) os abrigos poderão ocorrer da dissolução da rocha calcárea. Além do material lítico (eventualmente cerâmico), são registradas inscrições rupestres, tipificado sítios multicomponenciais (acampamentos de caçadores coletores, de horticultores e locais cerimoniais) (Morais, 1999, p. 83).
- Sítio em Colina: implantado na vertente média superior de colina ampla. A amplitude local é de, no máximo, 50 m e a declividade ao redor de 7%. Trata-se do compartimento topomorfológico típico das aldeias de horticultores e, eventualmente, de acampamentos de caçadores-coletores que lascavam a pedra. As estruturas antropogênicas estão recobertas por capas de colúvio pouco espessas (muitas vezes estão afloradas por processos erosivos, provocados por desmatamento ou pela ação de implementos agrícolas). A referência de nível local pode ser um canal fluvial perene de magnitude variada, com depósitos marginais de argila, fonte de matéria prima para a fabricação de objetos de cerâmica (Morais, 1999, p.82).

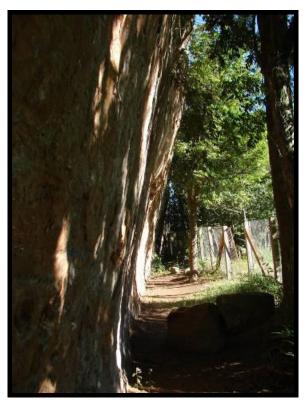
O sítio Pedra Grande possui dois abrigos com ocupações, e os demais sítios estão localizados em colinas, próximas ao Arroio Ribeirão e seus afluentes, e um deles próximo ao Rio Toropi. Todos estão em um raio de 6 Km, sendo que a distância dos sítios em relação à Pedra Grande varia de 1,8 Km a 5 Km.

Abaixo segue a descrição dos sítios.

1- Sítio Ibm4 Pedra Grande

O Sítio Ibm4 Pedra Grande é multicomponencial, com a presença de dois abrigos com material lítico e cerâmico e um extenso sítio com cerâmica Tupiguarani e da fase Reduções em Colina.

O abrigo da Pedra Grande é formado por um extenso bloco de arenito Botucatu, de 86,5 m de comprimento e 8,5 m de altura. Sua inclinação forma um Abrigo com grande quantidade de material lítico de diferentes ocupações de caçadores-coletores e fragmentos cerâmicos de uma ocupação dos Guarani. Neste existem dois painéis com gravuras rupestres da conhecida Tradição Meridional.



Fotografia 2 - Abrigo da Pedra Grande. Acervo LEPA, 2008.

O Abrigo do Meio é formado por blocos de arenito inclinados com abertura central no teto, ocupado por grupos caçadores-coletores e horticultores Guarani, evidenciados na cultura material lítica e cerâmica.



Fotografia 3 - Abrigo do Meio. Acervo LEPA, 2008.

Nos fundos do Abrigo da Pedra Grande, existe um sítio com cerâmica da Tradição Tupiguarani e da fase reduções, em colina. Esse foi o local da Redução Jesuítico-Guarani.



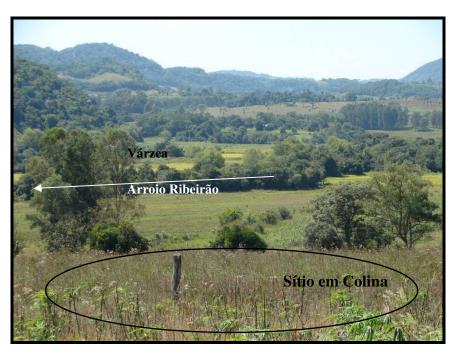
Fotografia 4 - Localização Topomorfológica do sítio cerâmico, na direção posterior ao monólito. Acervo LEPA, 2009.

2- Demais sítios: Sítio Ibm 14 Rodolfo Mariano, Sítio Ibm 015 Adelque Weide, Sítio Ibm 16 Fernando Weide e Sítio Ibm 17 Amauri Rossi

Os quatro sítios estão localizados em colina. Os três primeiros estão localizados próximos ao Arroio Ribeirão, e o último próximo ao Rio Toropi. Todos apresentam vestígios cerâmicos e líticos dos Guarani.



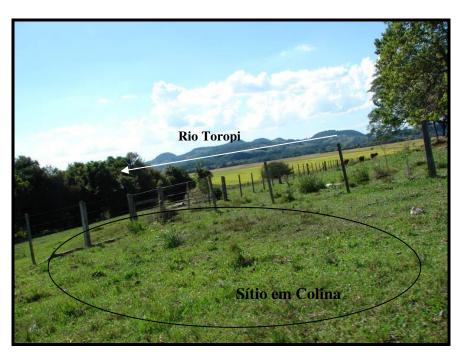
Fotografia 5 - Sitio Ibm 14 Rodolfo Mariano. Acervo LEPA, 2008.



Fotografia 6 - Sítio Ibm 15 Adelque Weide. Acervo LEPA, 2008.



Fotografia 7 - Sítio Ibm 16 Fernando Weide. Acervo LEPA, 2008.



Fotografia 8 - Localização Topomorfológica do sítio Amauri Rossi. Acervo LEPA, 2008

Todos os sítios cerâmicos da região estão na parte final e no topo de colina. O sítio Pedra Grande está distante 2 km do Arroio Ribeirão e próximo 500 m de um córrego, afluente daquele. Os sítios Rodolfo Mariano, Adelque Weide e Fernando Weide estão distantes de 100m a 500m do Arroio Ribeirão, em colina, sem presença de várzea na base; nesse caso, a várzea está localizada no outro lado do Arroio. O sítio Amauri Rossi localiza-se próximo ao

Rio Toropi, que recebe as águas do Arroio Ribeirão e deságua no Rio Ibicuí; neste caso a colina está seguida de uma várzea na base.

Foram ainda evidenciados locais junto ao Arroio Ribeirão e aos córregos afluentes daquele, com potencialidade para realização de atividades extrativas, sendo eles:

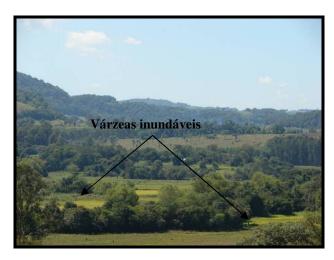
Cascalheiras: depósitos de seixos rolados, compondo litologias homogêneas ou diversificadas, acumuladas nos leitos ou nas margens, com elementos de porte utilizável no processo de lascamento para a obtenção de artefatos de pedra lascada. Inclui rochas e minerais de boa fratura conchoidal para o talhe, debitagem e retoque ou de dureza suficiente para a percussão (Morais, 1999, p. 79).

Barreiros: ocorrências inseridas em ambientes de acumulação fluvial (várzeas periodicamente inundáveis), com sedimentos argilosos ou areno-argilosos, fontes de matéria-prima para o processamento e a produção de artefatos cerâmicos (Morais, 1999, p. 79).

Na região estudada, foram encontrados locais com seixos rolados de basalto, no Arroio Ribeirão e seus afluentes, possivelmente utilizados para o lascamento, já que é uma das matérias-primas do material lítico encontrado no Sítio Pedra Grande. Nas margens do Arroio Ribeirão, localizam-se as várzeas inundáveis, sempre presentes próximas aos sítios com ocorrência de argila. A presença de uma olaria na região comprova a ocorrência de argila de boa qualidade coletada na várzea do Ribeirão, portanto esses locais com argila são prováveis áreas de aquisição de matéria-prima (Barreiros) para a confecção dos artefatos arqueológicos encontrados nos sítios.



Fotografia 9 - Arroio Ribeirão. Acervo LEPA, 2008.



Fotografia 10 - Locais com presença de argila nas várzeas do Arroio Ribeirão. Acervo LEPA, 2008.

Em 2009, realizou-se uma campanha de prospecção dos córregos da região com o objetivo de coletar areia deles para a realização de análises físicas, além de identificar e mapear possíveis fontes de argila. Foram localizados dois córregos afluentes do arroio Ribeirão que nascem entre os morros testemunhos da Serra Geral, além de antigas nascentes que surgiam na Formação Botucatu, próximas ao sítio da Pedra Grande, e se dirigiam ao Arroio Ribeirão. Em relação aos locais com argila, foram localizados apenas dois, um mais próximo ao sítio Rodolfo Mariano, e o outro mais próximo ao sítio Amauri Rossi. Sugere-se que seja realizado um mapeamento mais completo dos locais com argila a partir de uma prospecção mais detalhada.



Fotografia 11 - Antiga nascente próxima ao sítio Pedra Grande. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 12 - Córrego que nasce a 500m da Pedra Grande. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 13 - Córrego distante 1 Km da Pedra Grande. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 14 - Coleta de argila na várzea do Ribeirão. Acervo LEPA, 2009.

Foram coletadas amostras de areias e argilas para a realização de análises físicas em alguns locais. Os resultados são apresentados em anexo e são discutidos no capítulo 5, e as amostras e locais de coleta são os seguintes:

- Sítio Pedra Grande: amostra de solo (nº 6);
- Arroio Ribeirão: amostra de areia (nº 9);
- Afluente do Arroio Ribeirão localizado a 1 Km da Pedra Grande: amostra de areia (nº 4);
- Afluente do Arroio Ribeirão que nasce a 500 m da Pedra Grande: amostra de areia (nº 8);
 - Rio Toropi: amostra de areia (nº 15);
- Argila de um local próximo ao sítio Rodolfo Mariano, distante 1, 6 Km da Pedra
 Grande: amostra da argila (nº 1);
- Argila de um local próximo ao Sítio Amauri Rossi, distante 5,5 Km da Pedra Grande (nº 14).

Com base nas pesquisas realizadas na região desde a década de 1960 até o presente, foi constatado o grande potencial hidrográfico com o Arroio Ribeirão e seus afluentes e o Rio Toropi, além de situações topomorfológicas favoráveis à ocupação de grupos caçadorescoletores e Guarani, e locais favoráveis à aquisição de matéria-prima lítica e cerâmica. Esta região está inserida na região geomorfológica abrangente da Depressão Central Gaúcha, sendo que toda ela foi ocupada por grupos caçadores-coletores e Guarani, evidenciada através de muitos sítios arqueológicos encontrados e escavados.

É preciso reiterar que até o momento foram realizadas escavações somente no sítio Pedra Grande e coletado material do sítio Rodolfo Mariano de forma assistemática. O material destes dois sítios foi analisado neste trabalho, para compreender as escolhas técnicas e cadeias operatórias de confecção dos artefatos cerâmicos dos povos Guarani, antes e após o contato. A seguir será mostrada a espacialidade das diversas campanhas e vestígios arqueológicos do sítio Pedra Grande.

3.3. Sítio Ibm-4 Pedra Grande e entorno: espacialidade dos vestígios arqueológicos e cronologia

As diversas escavações realizadas no sítio arqueológico Pedra Grande revelaram a presença de vestígios de pelo menos três contextos diferentes: indígenas caçadores-coletores,

grupos ceramistas Guarani e Jesuítico-Guarani da Redução de primeira fase. O presente trabalho visa ao estudo de coleções cerâmicas provenientes dos diferentes espaços do sítio e resgatadas com diferentes métodos de campo.

O monólito possui grande quantidade de gravuras rupestres da conhecida tradição Meridional do Rio Grande do Sul. Os petroglifos do Abrigo da Pedra Grande foram gravados pelas técnicas de picoteamento e raspagem, polimento, e perfurações feitas por broqueamento da parede. Entre os motivos mais característicos estão: depressões circulares, rasas, rodeadas em parte por quatro ou seis depressões menores que sugerem pegadas de um felino; três sulcos retilíneos convergentes ou um sulco curvo, em meia-lua, cortada na metade por outro sulco retilíneo e vertical, sugerindo pisadas de aves; sulcos circulares ou elípticos com uma perfuração alongada no centro, sugerindo símbolos sexuais femininos; sulcos verticais e paralelos, cortados por outros horizontais, formando grades, entre outros. A unidade dos sítios do RS foi denominada "Tradição Meridional", que é caracterizada por gravuras geométricas não-figurativas, formas caracterizadas como 'tridáctilos' e pegadas de felinos, e ainda uma única representação figurativa (quadrúpede). Em alguns sítios, foram encontrados vestígios de colorações nos sulcos, apesar de não haver pinturas, como no Brasil Central e Nordeste. As descrições e as classificações dos motivos rupestres e as atribuições de estilos no Rio Grande do Sul variaram entre os investigadores e uma discordância entre a relativa homogeneidade das gravuras nos abrigos e a grande variedade de culturas a que são atribuídas (Ribeiro e Féris, 1984; Lima, 2005).



Fotografia 15 - Detalhe das gravuras do Abrigo da Pedra Grande. Acervo LEPA, 2008.

No Abrigo formado pela inclinação do monólito, em escavações realizadas nas décadas de 1960 e 1970 por Brochado e Schmitz, foram realizadas oito sondagens de 4 m²,

evidenciando-se uma espessa camada arqueológica, que varia entre 140 cm junto à parede do fundo e diminui para 50 cm para o exterior da parte abrigada pela aba do teto. Foi evidenciado material lítico lascado, polido e picoteado, e fragmentos cerâmicos da tradição Tupiguarani na superfície e até 60 cm de profundidade. Os pesquisadores identificam quatro ocupações humanas, baseando-se nas camadas arbitrárias de 10 cm de suas escavações e da morfologia das peças. Entretanto, não é mencionada de forma clara a estratigrafia do abrigo e as camadas arqueológicas, bem como as perturbações do sítio, portanto, podemos apenas assegurar que o abrigo foi habitado por indígenas caçadores-coletores a partir da evidenciação da espessa camada arqueológica com material lítico, desde pelo menos 80 cm de profundidade, além da ocupação por indígenas Guarani devido à cerâmica encontrada na camada superior. Obtiveram-se algumas datações radiocarbônicas para o Abrigo da Pedra Grande, realizadas no *Radiation Biology Laboratory da Smithsonian Institution*, conforme apresentado na tabela abaixo (Brochado e Schmitz, 1976).

Tabela 1 - Datações radiocarbônicas do Sítio da Pedra Grande. Fonte: Brochado e Schmitz (1976).

Sítio	Posição Estratigráfica	Datação
Pedra Grande – Abrigo	Superfície	A. D. 1633 – 1637
Pedra Grande – Abrigo - C2	30 - 40 cm	A.D. 1305-1385
Pedra Grande – Abrigo - C2	60 - 70 cm	A.D. 1110-1190
Pedra Grande – Abrigo - C10	70 - 80 cm	900 - 790 a.C.

A ocupação Guarani corresponde à data de A.D. 1305- 1385 (30 – 40 cm) e o sítio superficial é identificado como a Redução Jesuítica, que os pesquisadores denominaram como São José (1633- 1637) a partir da documentação jesuítica. Os autores perceberam a contemporaneidade dos grafismos rupestres com as camadas arqueológicas inferiores, a partir da associação de um fragmento de arenito com petroglifo desprendido da parede do abrigo com a camada arqueológica no nível 70-80 cm, portanto alguns petroglifos seriam mais antigos que a primeira ocupação datada 900-790 a.C. Outro fragmento do mesmo tipo foi encontrado na camada de 40-50 cm, sendo que na cicatriz deixada pela sua queda foram executadas algumas perfurações, portanto em período posterior a A.D.1200-1300. As gravações seriam atribuídas aos grupos que ocuparam o abrigo anteriormente aos Guarani (Brochado & Schmitz ,1976).

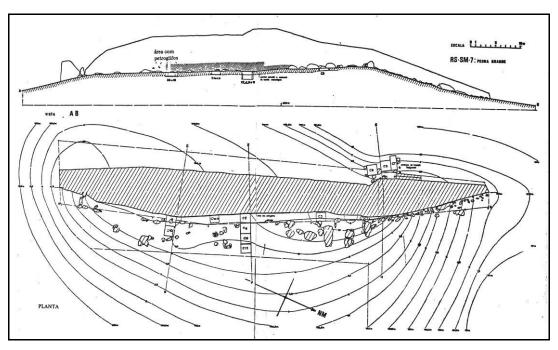


Figura 9 - Croqui do Abrigo da Pedra Grande. Fonte: BROCHADO & SCHMITZ (1976)

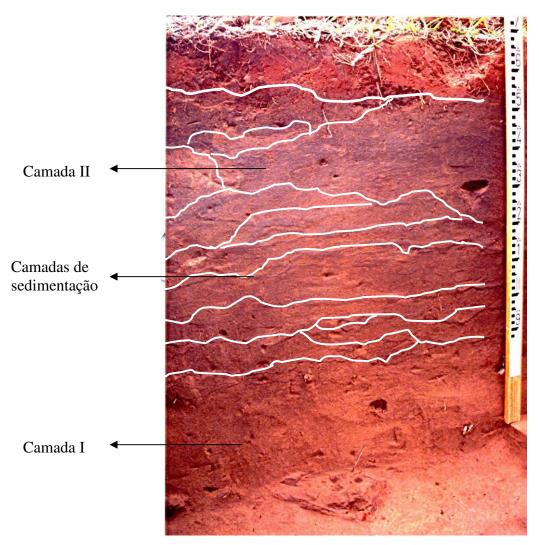
Na parte contígua ao abrigo da Pedra Grande, as escavações feitas em 2002 por Saul Milder (UFSM), com decapagem obedecendo aos níveis naturais, evidenciaram material lítico e esparsos fragmentos cerâmicos mais superficialmente. Foram feitas 7 quadrículas de 2 x 2 m nesse local.



Fotografia 16 - Escavação em frente ao monólito (2002) no sítio Pedra Grande. Acervo LEPA, 2002.

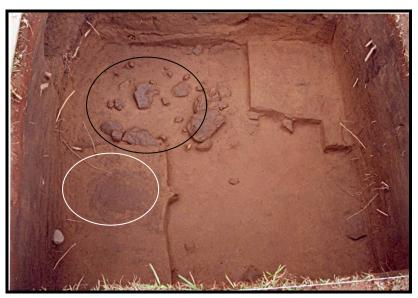


Fotografia 17 - Escavação em frente ao monólito (2002), sítio Pedra Grande. Acervo LEPA, 2002.



Fotografia 18 - Estratigrafia da área em frente ao monólito (2002), sítio Pedra Grande. Acervo LEPA, 2002.

A estratigrafia nessa área nos mostra seguramente duas camadas de ocupação e os vários níveis de sedimentação. Numa primeira camada, a 70 cm de profundidade foi evidenciada uma camada de habitação de grupo caçador-coletor (Camada I) com a presença de uma fogueira e um 'buraco de estaca'. Esta é separada da segunda por várias camadas de sedimentação. A segunda camada (Camada II) é decorrente da ocupação grupos ceramistas Guarani, pois o material lítico está associado a alguns fragmentos cerâmicos.



Fotografia 19 - Evidenciação de fogueira e 'buraco de estaca', sítio Pedra Grande. Acervo LEPA (2002).

A evidenciação da fogueira e 'buracos de estaca' comprova a habitação por grupos caçadores coletores, com construção de choupana para se abrigar. Essa estratigrafia estudada na área contígua ao Abrigo é diferente das camadas de ocupação identificas por Brochado e Schmitz (1976) sob o Abrigo. Esses autores não consideraram a sedimentação ocorrida e inferiram camadas de ocupação a partir de níveis arbitrários de escavação e da tipologia do material por seriação.

A maior quantidade de material arqueológico é proveniente da parte posterior ao abrigo da Pedra Grande, local onde foi encontrado um extenso sítio com cerâmica da tradição Tupiguarani com concentrações de material cerâmico e lítico que indicariam habitações de planta circular, medindo entre 10 e 50 m de diâmetro: uma aglomeração com 10 habitações a oeste do abrigo; outra com 7 habitações afastada 300 m para noroeste e mais quatro habitações isoladas espalhadas ao redor, a 200 e 500 m ao sul e 700 m a oeste. Nesta área, inicialmente realizaram-se coletas superficiais do material. As primeiras sondagens, realizadas próximas à parede do monólito evidenciaram uma camada arqueológica com espessura de 50

cm com grande quantidade de cerâmica Tupiguarani e fragmentos de cerâmica européia incluindo a Majólica (Brochado e Schmitz, 1976).

Nessa área, foram realizadas as coletas de materiais cerâmicos e líticos por Vitor Hugo da Silva (UFSM) na década de 1980.

As escavações realizadas nessa área, em 1997, por Klaus Hilbert (PUCRS), evidenciaram um local com terra preta antrópica e grande quantidade de material, revelando uma habitação de planta circular com alguns 'buracos de estaca'. Foram coletados 4357 fragmentos cerâmicos, além de dois fragmentos de louça majólica, uma conta azul de vidro, duas facas de ferro e quatro cravos de ferro, que comprovam o contato dos Guarani com os europeus (Brochado, 2001).



Fotografia 20 - Escavação em uma das casas da Redução (1997), sítio Pedra Grande. Acervo PUCRS, 1997.



Fotografia 21 - Área escavada e detalhe do 'buraco de estaca' (1997), sítio Pedra Grande. Acervo PUCRS, 1997.

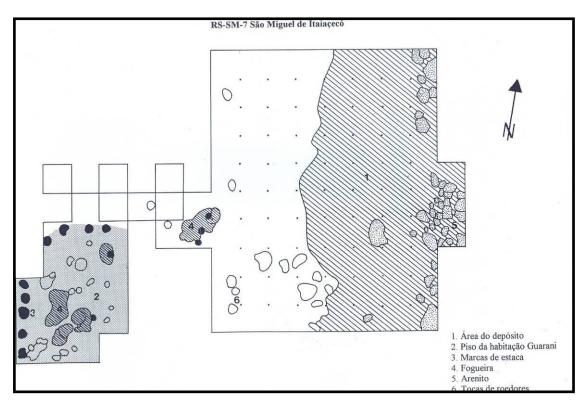


Figura 10 - Croqui da escavação em uma das casas da Redução, feito por Hilbert (1997). Fonte: Brochado, 2001.

A camada arqueológica possui 40 cm de profundidade, com maior concentração de cerâmica Guarani e cerâmica vermelha entre 10 e 20 cm, conforme ilustrado na figura a seguir.

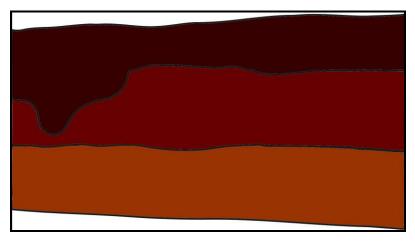


Figura 11 - Perfil estratigráfico da quadrícula 97/100 (PUCRS, 1997).

Camada de solo antropogênico com cultura material, fragmentos de arenito e carvão.

Camada poucos elementos da cultura material, carvão e alguns fragmentos de arenito.

Camada de solo mais claro com poucos elementos da cultura material, levemente argiloso.

A partir dos trabalhos realizados nesta área do sítio, evidencia-se que as casas da Redução seguiam a maneira indígena, não sendo cobertas com telhas como ocorre nas reduções Jesus Maria e Nossa Senhora da Candelária do *Caaçapamini*. A distribuição espacial das casas não pôde ser feita devido aos escassos dados em relação à distribuição das concentrações de material e da falta de escavações sistemáticas nas mesmas.

No Abrigo do meio, as escavações realizadas por Saul Milder (UFSM) revelaram uma camada arqueológica de 60 cm de espessura com material lítico, cerâmica da tradição Tupiguarani e fragmentos de uma vasilha da 'fase reduções', e uma conta de colar, além de duas fogueiras. O Abrigo apresentava sua estratigrafia bastante perturbada pelas raízes das árvores de grande porte presentes no seu interior, além de ser utilizado como local de depósito de lixo pela comunidade. A distribuição vertical do material mostrou uma maior profundidade para o material lítico (até 60 cm), enquanto a cerâmica estava na parte mais superficial (até 45 cm).



Fotografia 22 - Escavação no Abrigo do Meio, sítio Pedra Grande (2002). Acervo LEPA, 2002.



Fotografia 23 - Escavação no Abrigo do Meio, sítio Pedra Grande (2002). Acervo LEPA, 2002.

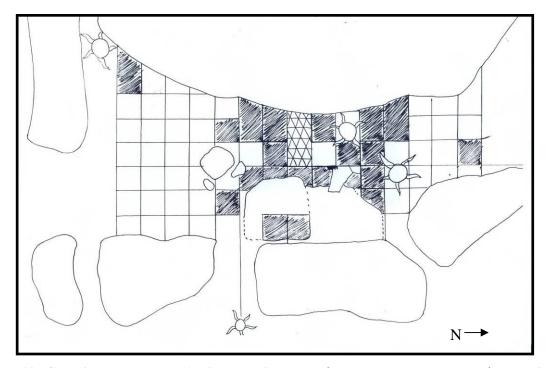


Figura 12 - Croqui da escavação do Abrigo do Meio onde as áreas escuras correspondem às quadriculas escavadas, feito por Milder (2002). Acervo LEPA, 2002.

No gráfico a seguir, pode ser observada a distribuição horizontal dos vestígios. Os sinais azuis correspondem ao material cerâmico, os pretos ao lítico e os vermelhos às fogueiras.

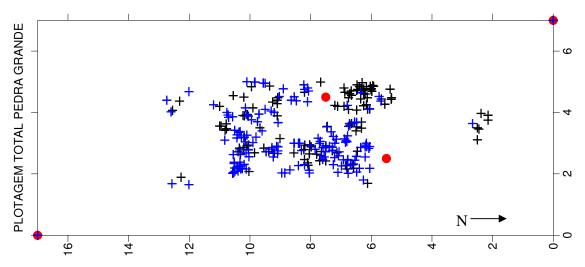
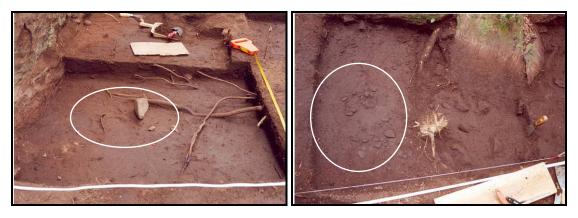


Gráfico 1 - Distribuição espacial do material na Abrigo do Meio. Acervo LEPA, 2007.

No que diz respeito à espacialidade horizontal dos vestígios, a cerâmica encontra-se agrupada próximo às fogueiras na sua parte mais central, sob a abertura do teto do Abrigo para a melhor circulação da fumaça; ainda há uma área estéril embaixo de uma rocha inclinada.



Fotografias 24 e 25 - Escavação no Abrigo do Meio, sítio Pedra Grande (2002): material lítico e cerâmico evidenciado, respectivamente. Acervo LEPA, 2002.

Em relação à verticalidade dos mesmos, o material lítico aparece juntamente com a cerâmica, porém algumas peças líticas encontram-se um pouco mais profundas em relação à cerâmica, até 15 cm abaixo. O abrigo encontra-se bastante perturbado com raízes de grandes árvores, além de ser um depósito de lixo para a população que freqüenta o local, por isso a interpretação da estratigrafia fica comprometida e não foi possível observar possíveis camadas de ocupações distintas. Por isso, não é viável, a partir da estratigrafia, saber se as peças líticas mais profundas pertencem a uma ocupação de caçador-coletor mais antiga que a Guarani, ou

ocorre devido à formação do registro arqueológico, em que as peças mais pesadas tendem a se deslocarem para camadas mais profundas.

Com base nesses dados, evidencia-se a ocupação de um abrigo de dimensões pequenas por uma família Guarani. Portanto, esse fato demonstra uma mudança na concepção do espaço a partir dos contatos e da Redução Jesuítico-Guarani, já que essa não é a forma tradicional Guarani de ocupação. A conta de colar e a cerâmica vermelha comprovam a sua ocupação na época da Redução.

Por conseguinte, as escavações no sítio evidenciaram diversas ocupações, a partir dos vestígios rupestres, do material lítico e cerâmico e dos vestígios de habitações e fogueiras. As datações apontam para uma ocupação do sítio desde 900 – 790 a.C. até o século XVII. A paisagem foi transformada pelas diferentes populações que nessa região passaram e escolheram para habitar, através da exploração dos recursos existentes e da ocupação do local e realização das suas cadeias operatórias as mais diversas, e continua sendo modificada e explorada até o presente pelas populações que sucederam.

O Sítio Rodolfo Mariano possui um grande potencial para a realização de escavações, pois foram coletadas vasilhas quase inteiras do local, e evidenciado um enterramento Guarani com restos ósseos bastante preservados. Foi realizada uma datação com um fragmento da urna funerária de AD 1024 (+- 100). Essa é uma data bastante recuada para a região considerada periférica do ponto de vista dos recursos e hidrografia, por se tratar de um arroio de pequeno porte. Assim, evidencia-se um período de mais de 600 anos de ocupação no entorno da Pedra Grande pelos Guarani, mesmo que não representem ocupações contínuas.

Será apresentada, a partir de agora, a análise tecnotipológica dos fragmentos cerâmicos provenientes do local da Redução e do Abrigo do Meio, bem como a descrição geral dos demais vestígios materiais encontrados no sítio. Além destes, foi analisado o material do Sítio Ibm 14, que não possui contexto espacial por se tratar de doação do mesmo. Trabalhos futuros nos demais sítios encontrados na região poderão esclarecer sobre o tamanho e organização espacial da Redução, ou seja, verificar se ocorrem também mudanças técnicas na cerâmica destes.

A descrição dos vestígios líticos do sítio Pedra Grande, bem como dos elementos faunísticos e da cultura material européia será colocada a seguir, e as análises das coleções cerâmicas dos sítios Pedra Grande e Rodolfo Mariano serão apresentadas no próximo capítulo. A partir da análise dos atributos técnicos da cerâmica, será possível identificar as escolhas dos artesãos na cadeia operatória dos artefatos cerâmicos e as mudanças técnicas ocorridas, em função da inserção dos indígenas Guarani na Redução Jesuítica.

3.4. Material Lítico do Sítio Pedra Grande: caracterização geral

Os vestígios líticos fazem parte da cultura material do sítio Pedra Grande. Entretanto, não será realizada uma análise detalhada dos mesmos, mas apenas caracterizá-los de forma geral. É bom ressaltar, novamente, que o sítio foi ocupado desde pelo menos 900-790 a.C., conforme demonstraram as datações no Abrigo, portanto os vestígios líticos do sítio são pertencentes aos grupos de caçadores-coletores que por ali passaram e aos Guarani. A amostra descrita neste trabalho compõe-se sendo 176 peças provenientes do Abrigo do Meio e 52 peças dos fundos do monólito, totalizando 228 peças. A análise do material foi realizada pelo Ms. Lucio Lemes.

O material proveniente do Abrigo do Meio compõe, junto com a cerâmica, uma única camada lito-cerâmica de aproximadamente 56 cm de espessura. Porém, ressalta-se que a camada apresentava-se bastante perturbada, sendo impossível visualizar possíveis diferentes camadas de ocupação.

Para o material do Abrigo do Meio, as rochas exploradas são: o arenito que é a matéria-prima mais utilizada, seguida do basalto e da calcedônia. Existe um grande aproveitamento da matéria-prima disponível, visível no tamanho reduzido dos núcleos e seixos.

Na coleção desse mesmo local, existem dois instrumentos plano-convexos de arenito; um bifacial de arenito; dois núcleos pequenos, sendo um de basalto e um de calcedônia; vários seixos não-lascados de basalto, também de tamanho pequeno; além de lascas e lâminas das diversas matérias-primas. As termóforas foram resgatadas das duas fogueiras encontradas no Abrigo.

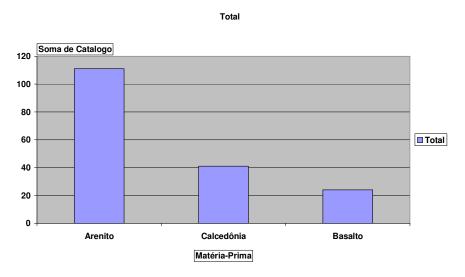


Gráfico 2 - Matérias primas utilizadas: material lítico do sítio Pedra Grande.



Fotografias 26 e 27 - Seixos de basalto e termóforas das fogueiras do Abrigo do Meio, respectivamente. Acervo LEPA, 2007.

No Abrigo, aparece apenas uma lasca cortical (de basalto), indicando, portanto, que esta etapa de descortiçamento foi realizada em outro local do sítio. As lascas são na maioria quadrangulares. O arenito ocorre em forma de placas, o que pode corresponder a uma estratégia de utilização desta matéria-prima. Fragmentos dos blocos que compõem o Abrigo parecem ter sido lascados.

Entre o material coletado nos fundos do monólito estão os percutores de basalto; três instrumentos; além de lascas e lâminas de basalto, arenito e calcedônia.



Fotografías 28 e 29 - Percutores e instrumentos sobre placa e sobre lasca coletados nos fundos do monólito. Acervo LEPA, 2007.

As lascas das duas coleções são quadrangulares e corticais, ocorrendo também algumas lâminas.



Fotografia 30 - Lascas e lâminas do Abrigo do Meio e dos outros espaços do sítio. Acervo LEPA, 2007.

Nos dois instrumentos plano-convexos e no instrumento bifacial escavados no Abrigo do Meio, foram analisados os gestos, buscando entender a abstração da construção volumétrica das peças pelo artesão¹³. Segue a descrição:

IDENTIFICAÇÃO: 345-208

MATÉRIA-PRIMA: arenito silicificado, de coloração rosa claro, com silicificação média.

ALTERAÇÕES DA MATÉRIA-PRIMA: não foi identificado.

SUPORTE: Tudo indica que se trata de uma lasca de *debitage*. Está muito modificada em todo o seu volume e seu perímetro (proximal- mesial- distal). É uma lasca robusta, e não possui a relação de comprimento, largura e espessura equilibrada.

TALÃO: Talão eliminado.

FACE SUPERIOR: Pode-se afirmar que esse suporte apresenta dois negativos que foram seguramente efetuados ainda no núcleo, ou seja, anterior ao seu lascamento. A retirada 0 não possui orientação clara devido a gestos subsequentes que eliminaram sua superfície. Já o negativo 0', que partiu do mesmo plano de percussão do suporte original, apresenta uma superfície ligeiramente côncava e tem morfologia losangular.

FACE INFERIOR: Apresenta apenas o desenvolvimento bulbar e em uma das extremidades uma indicação de lasca reflexiva.

RETIRADA DE *Façonnage*: A peça apresenta duas seqüências de *façonnage*. A primeira fase é marcada por retiradas invadentes (1, 2, 3, 4), que são gestos centrípetos e bastante abruptos.

¹³ As análises gestuais dos instrumentos plano-convexos e bifacial foram realizadas pelo Ms. Lúcio Lemes.

O gesto 4 é também abrupto, centrípeto, porém extremamente largo. A segunda fase de *façonnage* apresenta grande variação. Os gestos 5, 6 e 7 são golpes curtos, paralelos, estreitos e bastante profundos (o que indica que o golpe para confeccionar o *façonnage* foi seco e forte. Já o gesto 9 é extremamente abrupto, de morfologia quadrangular, mas de superfície ligeiramente plana. Os gestos 10 e 11 são golpes inábeis e o gesto 8 é uma retirada oposta ao plano de percussão.

RETOQUES: Os retoques são todos diretos, descontínuos, escamosos e parciais.

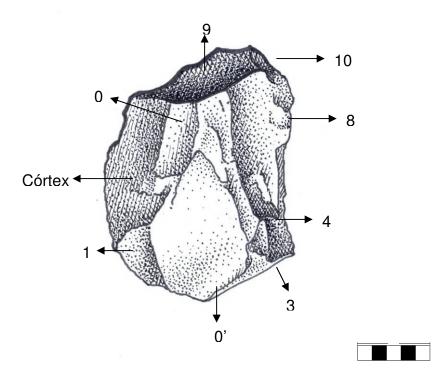


Figura 13 - Instrumento plano-convexo sobre lasca de debitage. Desenho: Márcio Machado, 2008.

Para o outro instrumento, temos a seguinte descrição:

IDENTIFICAÇÃO: 347

MATÉRIA-PRIMA: Arenito silicificado, de coloração marrom e silicificação média.

ALTERAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA: Veios de má sedimentação.

SUPORTE: Lasca de *debitage*, obtida por percussão dura; parece pouco fragmentada em seu perímetro. Quanto aos seus eixos, tanto o morfológico e o tecnológico coincidem.

TALÃO: Talão liso, fragmentado e bulbo difuso (não é proeminente).

FACE SUPERIOR: O suporte apresenta 5 negativos anteriores à obtenção do instrumento. A retirada 0 esta sem identificação devido à grande redução de sua superfície. Já a retirada 0' partiu do mesmo plano de percussão do suporte original. A retirada 0' partiu também do

mesmo plano, porém ela refletiu. As retiradas 0'" e 0 "" são oblíquas as 0' e 0" o que, consequentemente, mudou a relação volumétrica do plano-convexo.

FACE INFERIOR: apresenta um bulbo suavemente marcado que coincide com o eixo de simetria. Na lateral esquerda, apresenta uma superfície plana e seca em relação ao eixo central.

RETIRADAS DE *Façonnage*: Apresenta uma única fase de *façonnage*. As retiradas 1, 2, 3, 4 e 5 são golpes obtidos por um único gesto e tem morfologias quadrangulares Tem ângulos semi-abruptos e superfícies ligeiramente côncavas. O gesto 4 refletiu e o gesto 6 é parcial, tem superfície côncava e morfologia triangular.

RETOQUES: retoques diretos, contínuos na borda esquerda proximal; e escamosos.

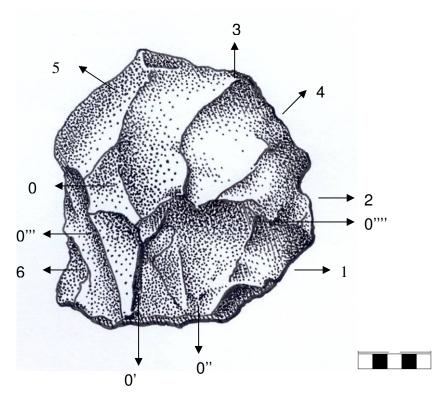


Figura 14 - Instrumento plano-convexo sobre lasca de debitage. Desenho: Márcio Machado, 2008.

Além destes dois instrumentos plano-convexos, existe um bifacial, conforme descrito abaixo:

IDENTIFICAÇÃO: 345-205.

MATÉRIA-PRIMA: Arenito silicificado, de coloração vermelha e granulação grossa.

ALTERAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA: Não foi constatada.

SUPORTE: Tudo indica tratar-se de uma lasca de *debitage*, obtida por percussão dura; apresenta modificações em ambas as faces e não existe relação entre os eixos.

TALÃO: Talão liso, fragmentado e bulbo proeminente (porém eliminado por uma retirada perpendicular ao suporte).

FACE SUPERIOR: A peça apresenta uma retirada, que parece ser posterior ao lascamento do suporte. Esta retirada concentra-se desde a superfície proximal até a região mesial da face superior, e ela partiu do mesmo plano de percussão do plano-convexo; tem superfície ligeiramente convexa.

FACE INFERIOR: Apresenta muitas modificações posteriores a sua *debitage*, porém, a superfície 1 (face original do suporte) é plana (na parte proximal apresenta um leve desenvolvimento bulbar).

RETIRADAS DE Façonnage:

- Face Superior: Apresenta uma única sequência de retiradas. São gestos relativamente curtos, largos e apresentam superfície côncava. Todas são semi-abruptas.
- Face Inferior: Apenas uma sequência; é a caracterizada pelas retiradas 3, 4, 5, 6. As retiradas 3 e 4 são gestos parciais e relativamente largos; foram obtidos com um único gesto e são semi-abruptos. Os gestos 5 e 6 são golpes curtos e estreitos. O gesto 5 tem morfologia quadrangular e superfície côncava. Já o gesto 6 tem morfologia semi-circular e superfície bastante côncava.

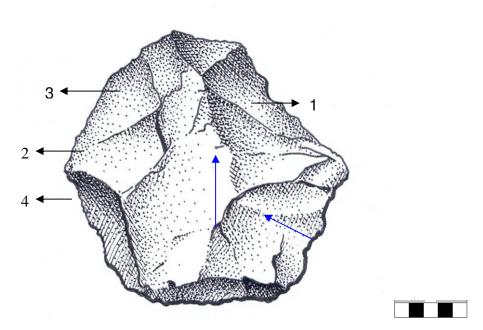


Figura 15 - Instrumento bifacial, face superior. Desenho: Marcio Machado, 2008.

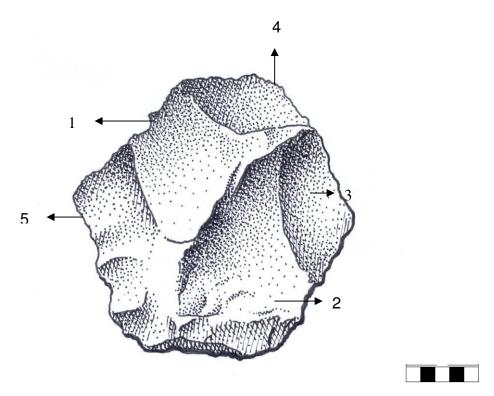
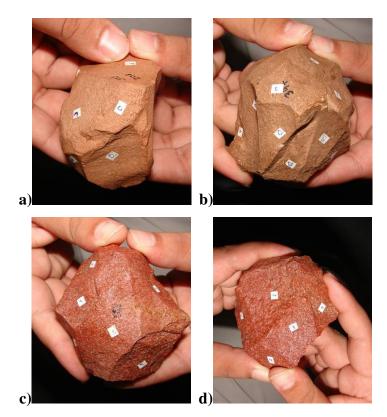


Figura 16 - Instrumento bifacial, face inferior. Desenho: Marcio Machado, 2008.



Fotografias 31, 32, 33, 34 - Instrumentos plano-convexos (a e b) e Instrumento bifacial: face inferior (c) e face superior (d). Abrigo do Meio. Acervo LEPA, 2007.

3.5. Vestígios materiais europeus da Redução

Na Redução foram encontrados materiais levados ao local pelos jesuítas, como uma conta de colar, objetos de metal e louça européia, bem como ossos bovinos de restos de alimentação.

Dois fragmentos de faiança com motivos azuis foram evidenciados em uma das casas da Redução escavada em 1997, bem como uma conta de colar veneziana, na cor azul, com perfuração central (Brochado, 2001). Essas contas de colar estão presentes nos sítios de contato da região, e especialmente nas Reduções Jesuíticas do sul do Brasil.



Fotografias 35 e 36 - Fragmentos de faiança e uma conta de colar, respectivamente. Acervo PUCRS, 2008.

Foram também encontrados objetos de metal, como facas, pregos e cravos. O metal passa a ser introduzido a partir do contato.



Fotografias 37, 38 e 39 - Objetos de metal: facas de ferro; pregos e cravos de ferro; e um prego do cobre, respectivamente. Acervo PUCRS, 2008.

Os ossos bovinos são restos de alimentação encontrados na Redução. O gado era levado às Reduções pelos Jesuítas, criados em estâncias, e servia como base da alimentação dos povoados.



Fotografias 40 e 41 - Restos de alimentação: ossos e dentes bovinos. Acervo UFRGS, 2008.

4. Cadeia Operatória de confecção dos artefatos cerâmicos - Sítios Ibm 4 Pedra Grande e Ibm 14 Rodolfo Mariano

Nesse capítulo, é apresentada a análise tecnotipológica dos 1909 fragmentos cerâmicos provenientes do sítio *Ibm 4 Pedra Grande*, e das 15 vasilhas remontadas parcialmente do sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano*, de acordo com atributos que dão conta das operações que envolvem a matéria-prima, as técnicas de produção (confecção, acabamento de superfície) e os processos de queima. Para a cerâmica do primeiro sítio, sua análise foi complementada por exames arqueométricos que contribuem com informações que não podem ser obtidas em nível de macroscopia. As relações entre os diversos atributos evidenciam as regularidades e a variabilidade dentro das cinco coleções estudadas. Ressalta-se que a pesquisa enfoca o caráter qualitativo, e não o quantitativo; portanto, os gráficos são um instrumento didático para demonstrar as recorrências e variabilidades dos diferentes tipos de atributos, não possuindo o objetivo de demonstrar quantidade e porcentagens que, na maioria das vezes, são problemáticas quando se trata de coleções fragmentadas de vasilhas de diferentes tamanhos, mais ainda se tratando de uma coleta assistemática.

Dessa forma, buscou-se estudar a cadeia operatória de confecção dos artefatos cerâmicos, de acordo com as seguintes operações ou etapas: escolha da argila, tratamento da pasta, confecção ou moldagem do artefato e queima. A cadeia operatória com as etapas definidas anteriormente é uma ferramenta analítica utilizada de acordo com os objetivos dessa pesquisa. As diferentes operações são visualizadas pela percepção das escolhas técnicas feitas pelos artesãos, inseridas na tradição do grupo Guarani e modificadas a partir da fundação da Redução Jesuítica. A continuidade e a mudança técnica são delimitadas a partir das recorrências e variabilidades na cultura material. As escolhas e os gestos técnicos envolvidos na confecção de um artefato são expressão de uma sequência operacional da mente do artesão, adquirida pela aprendizagem, pois toda atividade técnica envolve reflexões e decisões, representações mentais, memorização, avaliação das restrições e preferências dentro de um conjunto de possibilidades.

4.1. Sítio Ibm-4 Pedra Grande: a cerâmica dos diferentes espaços

O Sítio Pedra Grande envolve um complexo de ocupações, e no que se refere aos Guarani, sabe-se que esse grupo ocupou o Abrigo da Pedra Grande desde pelo menos 1300 A.D, conforme indicam as datações absolutas. Conforme apontam as pesquisas no sítio, a

Redução Jesuítica teria sido fundada no lado posterior ao Abrigo, onde as escavações se intensificaram. Além desses dois locais, o Abrigo do Meio foi outro espaço ocupado pelos Guarani. Foi analisada a cerâmica proveniente de dois espaços: da área onde estaria localizada a Redução, atrás do Abrigo da Pedra Grande que totaliza 1602 fragmentos, e do Abrigo do Meio com 307 fragmentos.

4.1.1 Análise das Coleções cerâmicas do local da Redução Jesuítico-Guarani

Da área posterior ao Abrigo da Pedra Grande, local identificado como sendo a Redução Jesuítico-Guarani, foi analisada uma coleção com 1249 fragmentos, provenientes de coletas superficiais realizadas pelo Professor Vitor Hugo da Silva/UFSM na década de 1980, que compõem o acervo do LEPA/UFSM. Com um caráter complementar, foi analisada a cerâmica vermelha da escavação feita por Brochado e Schmitz nas décadas de 1960 e 1970 (175 fragmentos), que atualmente faz parte do acervo do Nuparq/UFRGS, bem como a cerâmica vermelha da escavação feita por Klaus Hilbert em uma das casas da Redução (178 fragmentos) em 1997, que compõem o acervo do CEPA/PUCRS. Dessa área do sítio totalizam 1602 fragmentos.

4.1.1.1 Coleção proveniente das Campanhas realizadas nos anos 1980

De um total de **1249 fragmentos**, são 248 bordas, 813 fragmentos de parede e 188 fragmentos de base. Em relação ao tratamento de superfície externa, eles são do tipo: alisado, corrugado, espatulado, corrugado ungulado, ungulado, com pintura vermelha (sobre engobo branco), somente engobo branco (a pintura pode ter se desgastado), escovado, corrugado telhado, engobo vermelho (cerâmica vermelha) ou preto. No caso desses dois últimos, alguns apresentam uma resina sobre a superfície que confere um brilho característico.

A primeira etapa da cadeia operatória de confecção dos artefatos cerâmicos envolve a busca e escolha da argila adequada para produzir a vasilha, de acordo com o conhecimento da artesã. Os elementos não-plásticos presentes na argila ou adicionados a ela (antiplástico ou tempero) fornecem informações sobre os tipos de argila utilizados, e sobre a adição ou retirada de elementos da mesma. Com a análise macroscópica da pasta cerâmica, procurou-se perceber as recorrências e variabilidade dos tipos de elementos não plásticos entre os fragmentos com diferentes tratamentos de superfície, comparando-se os fragmentos

tradicionais da cerâmica Guarani com a cerâmica vermelha (da fase Reduções). Como antiplástico foi encontrado areia, grânulos e seixos de hematita, quartzo, calcedônia, carvão vegetal, associados de diferentes formas, conforme o gráfico abaixo. A maioria dos fragmentos possui os grãos arredondados (1154), arredondados e angulosos (90) ou apenas angulosos (5), conforme observação macroscópica.

Total

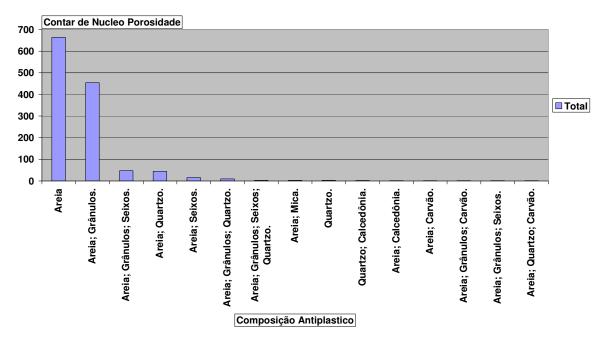


Gráfico 3 - Elementos não plásticos

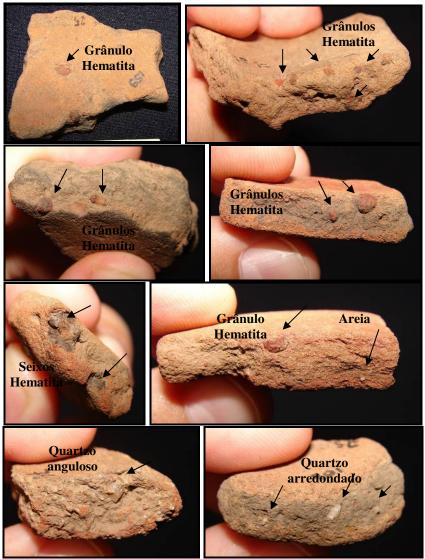
Na maioria dos fragmentos, observa-se macroscopicamente apenas areia; em outra parte considerável deles, aparece a areia juntamente com grânulos de hematita; ou areia associada com grânulos e seixos de hematita. Ainda ocorrem grãos de quartzo (arredondados ou angulosos), calcedônia e carvão em alguns fragmentos, mas não é recorrente na maioria.

Para todos os tipos de tratamento de superfície ocorreram areia e grânulos, inclusive nas pintadas e com engobo vermelho (cerâmica vermelha da fase reduções). Essas duas últimas e o corrugado telhado apresentam antiplástico muito parecido, mais fino em que raramente aparecem seixos (na cerâmica vermelha os seixos não estão presentes). Esses são também os fragmentos de menor espessura. Portanto, parece haver uma escolha de uma argila de granulometria mais fina para as vasilhas com esses tratamentos de superfície e de paredes mais finas.

Nos corrugados, espatulados, ungulados e alisados aparecem também seixos, ou seja, há a escolha de uma argila de granulometria maior para esses tipos. Não se sabe se esses

seixos estavam presentes na fonte de argila e não houve a preocupação de retirá-los da pasta, ou se foram adicionados, mas é mais provável que seja a primeira alternativa. Os grãos maiores de quartzo ou pedaços angulosos dos mesmos estão presentes em todos os tipos, porém aparece com maior freqüência no corrugado, alisado e ungulado.

Portanto, pode-se partir da hipótese que existia um cuidado em retirar os grãos maiores da argila utilizada para confeccionar as vasilhas pintadas, corrugado telhado e com engobo vermelho, ou estes não eram adicionados nela; com a cerâmica vermelha o cuidado em selecionar uma pasta com elementos de granulometria fina era maior. Isso reflete uma intencionalidade da artesã na escolha da argila. Os tipos de antiplástico podem ser observados nas fotos¹⁴ abaixo.



Fotografias 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 e 49 - Tipos de Antiplástico. Acervo LEPA, 2009.

1

¹⁴ As fotos do material cerâmico da coleção proveniente das campanhas dos anos de 1980 foram feitas por Ricardo Pelegrin Marion em março de 2009.

Além do antiplástico, foram observadas outras características da pasta como dureza, porosidade, cor e textura, que podem refletir a escolha da argila e o tratamento dado a ela, mas que são decorrentes também da queima realizada. A dureza está vinculada à resistência mecânica da cerâmica, relacionada à temperatura de queima.

Em relação à dureza, para os fragmentos do tipo alisado, corrugado telhado, escovado, com pintura e engobo vermelho e preto, ocorre dureza média e alta, predominando a alta. Já nos espatulados, ponteados, ungulados e corrugados, apesar de predominar a dureza alta, a dureza média é também bastante frequente.

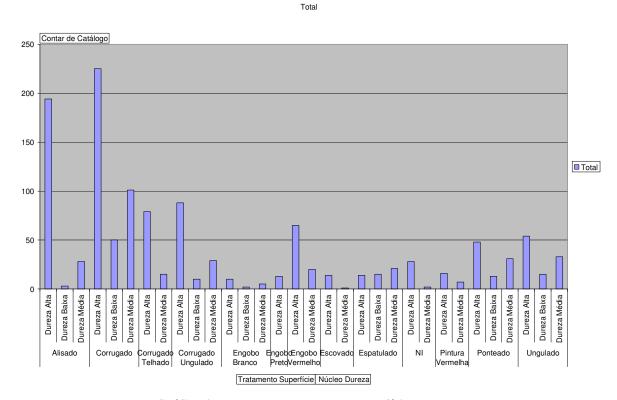


Gráfico 4 - Relação tratamento de superfície x dureza

Em relação à porosidade, os fragmentos corrugados apresentam maior grau de porosidade na pasta, assim como o espatulado, corrugado ungulado e o ponteado. Já os fragmentos com pintura e engobo são geralmente compactos, apesar de alguns serem porosos. Os corrugados telhados e escovados são sempre compactos. Portanto, dureza e porosidade estão associadas, predominando a seguinte relação: dureza baixa/ cerâmica porosa, dureza alta/ cerâmica compacta.

Tradicionalmente as vasilhas pintadas eram utilizadas para armazenar ou servir água ou bebidas alcoólicas e não iam ao fogo, por isso apresentam uma pasta com antiplástico mais fino, além de ser mais compacta, homogênea e em geral de dureza alta. Já algumas vasilhas

com tratamento corrugado, por exemplo, iam ao fogo para cozinhar alimento, e a escolha de uma pasta mais porosa era intencional e poderia estar relacionada à função da vasilha.

Percebe-se uma escolha diferente de argila para a confecção da pasta dos fragmentos de diferentes tipos de tratamento de superfície, o que certamente deve estar relacionada à funcionalidade das diferentes vasilhas. Não se tem ciência se as argilas são provenientes de fontes diferentes ou de uma mesma fonte, porém com a retirada e/ou adição de elementos plásticos; ou ainda se ocorre uma mistura de duas ou mais argilas para os diferentes tipos de vasilhas.

A cerâmica vermelha da Redução apresenta argila muito semelhante à utilizada nas vasilhas com pintura policrômica, típicas Guarani, porém com um cuidado maior quanto à granulometria e à homogeneidade da pasta e da peça. Portanto, tudo indica que mesmo ocorrendo uma mudança técnica na forma e tratamento de superfície na Redução Jesuítico-Guarani, a argila utilizada é a mesma das demais vasilhas típicas Guarani, porém com um cuidado maior para uma homogeneidade e controle pretendidos. No estudo da pasta cerâmica, foram utilizadas análises arqueométricas para complementar as informações macroscópicas, apresentadas no capítulo 5.

Após a busca e seleção da argila, com adição ou retirada de elementos plásticos, se dá o início do processo de confecção da peça. Ao iniciar a confecção do artefato, o artesão possui uma forma pretendida para ele na sua mente e uma sequência operacional para atingir o resultado almejado, o que se chama de aspectos cognitivos da cadeia operatória. Na coleção analisada, os fragmentos apresentam a técnica de confecção acordelada, desde a base até a borda da vasilha, com quebra visível na junção dos roletes, inclusive para as cerâmicas da Redução (cerâmica vermelha). As únicas exceções são três fragmentos torneados, que possivelmente não sejam de uma vasilha produzida no local, mas trazida pelos padres, já que apresenta antiplástico diferenciado, com grande quantidade de mica. Estes fragmentos são muito finos, com espessura entre 3,5 e 4 mm¹⁵. Portanto, na Redução a técnica tradicional Guarani de confecção dos artefatos, o acordelamento, continuou a ser utilizado.

_

¹⁵ Apenas três fragmentos de um total de 1249 possuem a técnica torneada. Esses fragmentos são da mesma vasilha, que possivelmente foi trazida de outro local.



Fotografia 50 - Fragmentos de vasilhas confeccionadas com roletes. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 51 - Fragmentos de uma vasilha torneada. Acervo LEPA, 2009.

A superfície externa da vasilha pode ser simplesmente alisada, ou receber um tratamento plástico, barbotina, banho, engobo ou pintura, conforme demonstrado no gráfico a seguir:

Total

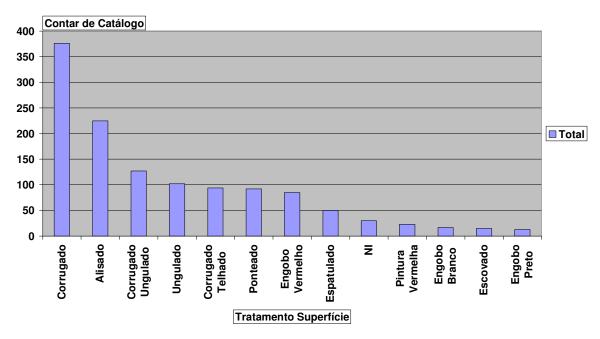


Gráfico 5 - Tratamento de superfície

Os tratamentos plásticos são deixados pelo uso de diferentes instrumentos na superfície, como a unha, o dedo, uma madeira etc. que deixam impressões, classificados da seguinte forma no caso do nosso estudo: corrugado, espatulado, corrugado ungulado, ungulado, escovado e corrugado telhado.



Fotografia 52 - Fragmentos corrugados. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 53 - Fragmentos com tratamento corrugado telhado. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 54 - Fragmentos ungulados. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 55 - Fragmento com tratamento espatulado. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 56 - Fragmentos com tratamento ponteado. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 57 - Fragmentos com tratamento corrugado ungulado. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 58 - Fragmentos com tratamento escovado. Acervo LEPA, 2009.

As vasilhas com esses tratamentos também podem apresentar barbotina em uma ou ambas as faces, interna e externa. O banho está presente internamente em algumas vasilhas corrugadas. Portanto, internamente as peças recebem apenas o alisamento, ou ocorre a aplicação de banho ou barbotina.



Fotografia 59 - Barbotina interna evidente na cor bege. Acervo LEPA, 2009.

A superfície externa de alguns fragmentos possui pintura de linhas e bandas em vermelho sobre o engobo branco. Esse tipo de pintura era geralmente aplicado pelos Guarani nos *cambuchís*, utilizados para armazenar e servir bebidas alcoólicas e água. Em alguns fragmentos, ocorre somente o engobo branco parcialmente desgastado, e provavelmente existia uma pintura sobre ele que se deteriorou. Nos *cambuchís*, a pintura era aplicada apenas do bojo até a borda, e a parte inferior era apenas alisada, com uma camada de barbotina na maioria dos casos. Na superfície interna, os fragmentos apresentam alisamento e barbotina.



Fotografia 60 - Fragmentos com pintura vermelha sobre engobo branco ou somente engobo branco desgastado. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 61 - Fragmentos alisados. Acervo LEPA, 2009.

Ocorre também a aplicação de engobo vermelho ou preto sobre a superfície interna ou externa, ou em ambas as superfícies de alguns fragmentos. Esse tipo de tratamento era raramente utilizado pelos Guarani, que o adotaram depois do contato. Em todas as Reduções, essa cerâmica vermelha e preta está presente, sendo mais recorrente a primeira. Às vezes, ocorre ainda a aplicação de uma resina sobre o engobo, que proporciona um brilho. Essas vasilhas vermelhas são também de tamanho mais reduzido.



Fotografia 62 - Fragmentos com engobo vermelho interno. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 63 - Fragmentos com engobo vermelho interno e externo. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 64 - Fragmentos com engobo vermelho externo. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 65 - Fragmentos com engobo preto externo. Acervo LEPA, 2009.

O engobo branco das vasilhas típicas Guarani e o vermelho ou preto das cerâmicas da Redução está, na maioria das vezes, sobre uma camada de barbotina e não diretamente sobre a superfície da peça.

No que concerne às formas das vasilhas, obtiveram-se poucas informações devido à grande fragmentação da coleção. Até mesmo os fragmentos de bojo não puderam ser identificados com segurança, por isso separou-se apenas em borda, parede e base.

Não foi possível reconstituir a forma das vasilhas devido ao reduzido tamanho das bordas, mas apenas o diâmetro de abertura de algumas delas.

Em relação à espessura dos fragmentos, os corrugados e alisados medem de 5 a 17 mm, os escovados 8 a 12 mm; o corrugado ungulado, corrugado espatulado e com pintura vermelha 5 a 12 mm; o ponteado e com engobo preto 5 a 11 mm; o corrugado telhado 5 a 10 mm; e o ungulado e com engobo vermelho 4 a 11 mm.



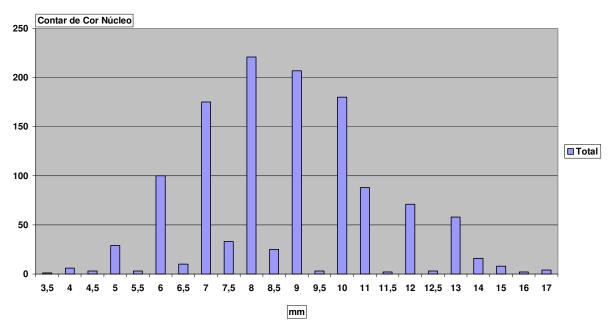


Gráfico 6 - Espessura dos fragmentos

Quanto à inclinação, as bordas são introvertidas, extrovertidas ou diretas, conforme demonstrado abaixo:

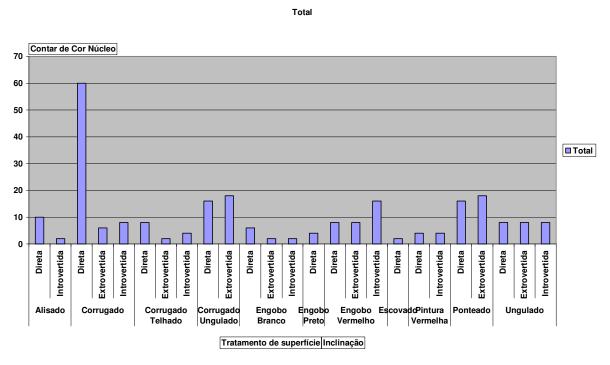


Gráfico 7 - Relação tratamento de superfície x inclinação da borda

Em alguns fragmentos de borda, foi possível medir o diâmetro de abertura da boca da vasilha, que variou de 9 a 84 cm. Na maioria dos casos, não foi possível medir o diâmetro devido ao reduzido tamanho dos fragmentos.



Fotografia 66 - Fragmentos de bordas diretas. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 67 - Fragmentos de bordas introvertidas. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 68 - Fragmentos de bordas extrovertidas. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 69 e 70 - Fragmentos de bordas da cerâmica vermelha: superfícies externa e interna respectivamente. Acervo LEPA, 2009.



Fotografias 71 e 72 - Fragmento de borda escovado e com engobo preto respectivamente. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 73 e 74 - Fragmento de borda vermelha. Acervo LEPA, 2009.

Abaixo estão colocados os desenhos das bordas e respectiva reconstituição da abertura da vasilha com o diâmetro.

Tabela 2 - Lista de bordas com reconstituição do diâmetro.

Tabela 2 - Lista de bordas com reconstituição do diametro.				
Descrição	Inclinação	Diâmetro	Tratamento Superfície	Espessura
75/64	Direta	25 cm	Corrugado	10 mm
75/19	Direta	22 cm	Corrugado	8 mm
25/17	Direta	49 cm	Corrugado	12 mm
91/31	Introvertida	21 cm	Corrugado	9 mm
51/17	Direta	40 cm	Corrugado	9 mm
75/31	Direta	43 cm	Corrugado	10 mm
25/18	Direta	38 cm	Corrugado	12 mm
25/37	Direta	31 cm	Corrugado	9 mm
75/43	Extrovertida	35 cm	Corrugado Ungulado	8 mm
91/36	Extrovertida	31 cm	Corrugado Ungulado	7 mm
51/7	Extrovertida	28 cm	Corrugado Ungulado	8 mm
75/35	Direta	22 cm	Corrugado Ungulado	9 mm
75/50	Extrovertida	18 cm	Corrugado Ungulado	6 mm
25/19	Extrovertida	27 cm	Corrugado Telhado	10 mm
75/51	Direta	21 cm	Corrugado telhado	6 mm
75/61	Introvertida	18 cm	Ungulado	6 mm
75/38	Extrovertida	18 cm	Ungulado	6 mm
91/29	Introvertida	23 cm	Ungulado	5 mm
25/25	Extrovertida	21 cm	Ponteado	7,5 mm
9	Direta	25 cm	Ponteado	8 mm
75/57	Extrovertida	32 cm	Ponteado	9 mm
91/5	Direta	84 cm	Escovado	12 mm
25/11	Extrovertida	18 cm	Engobo Vermelho	7 mm
91/2	Introvertida	14 cm	Engobo Vermelho	5,5 mm
75/20	Introvertida	9 cm	Engobo Vermelho	5 mm
75/13	Direta	18 cm	Engobo Vermelho	6,5 mm
25/21	Direta	48 cm	Engobo Preto	8 mm
91/4	Direta	43 cm	Engobo Branco	10 mm
25/1	Introvertida	30 cm	E Branco	5 mm

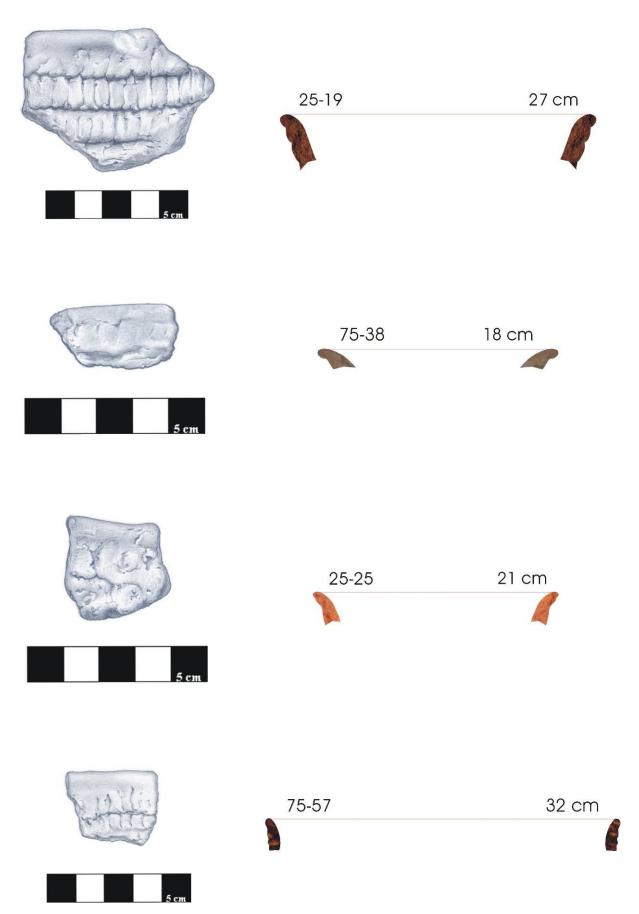


Figura 17 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

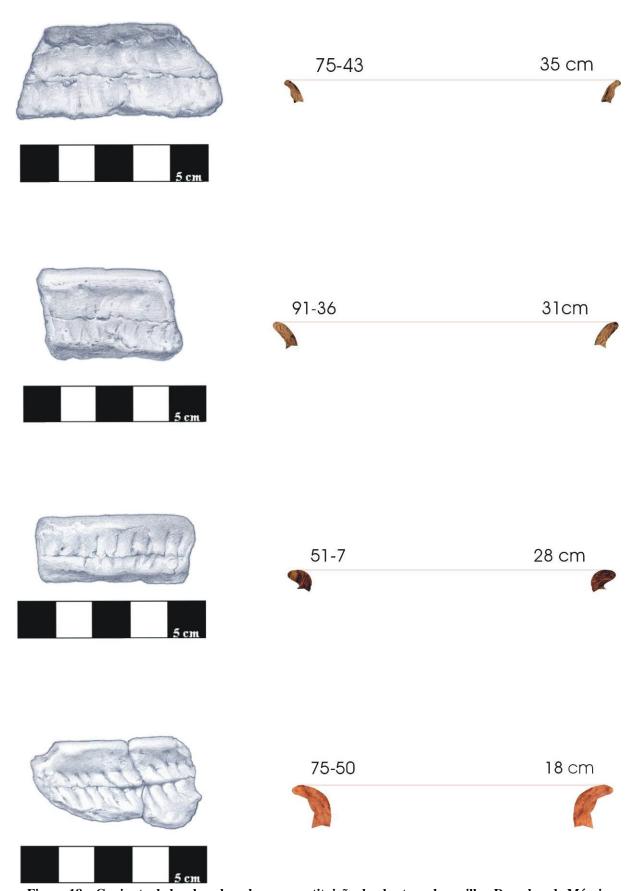


Figura 18 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

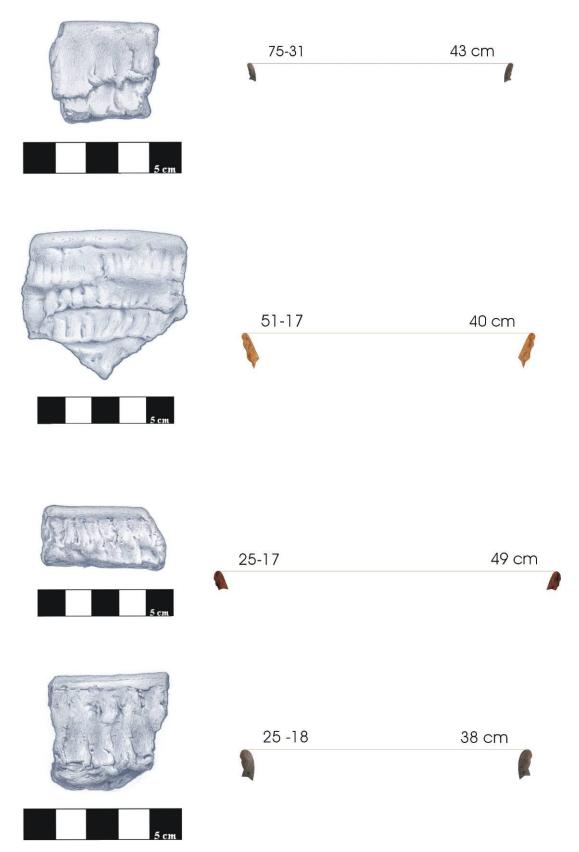


Figura 19 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

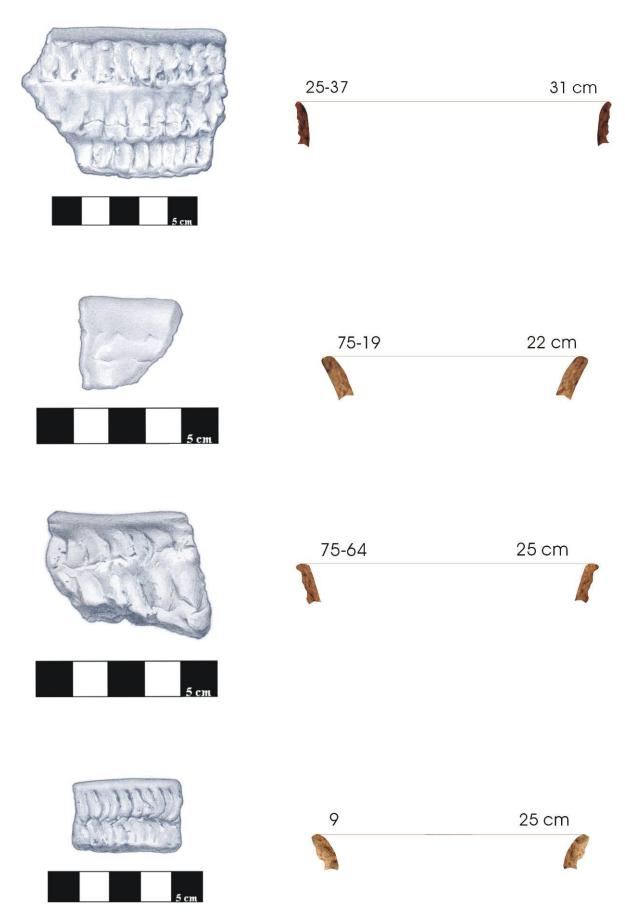


Figura 20 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

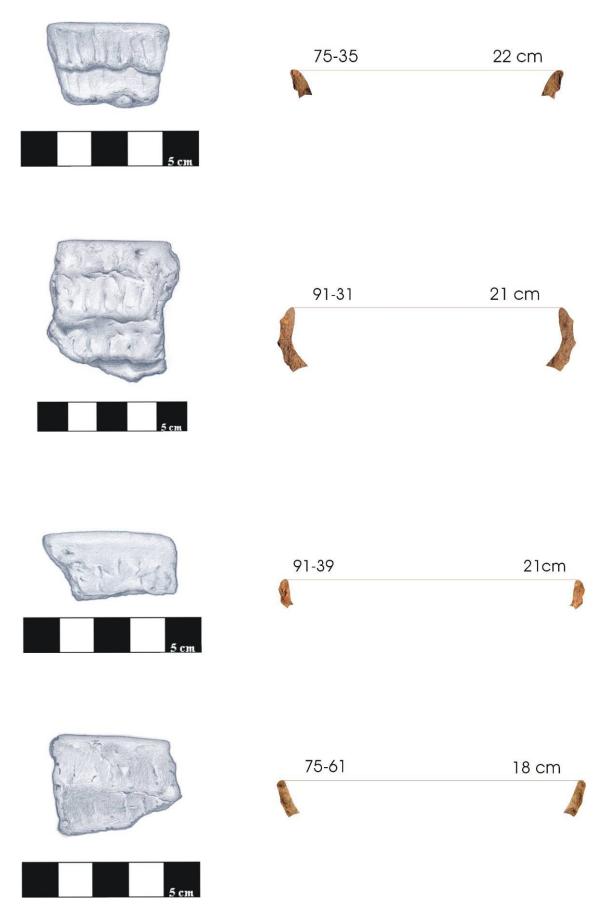


Figura 21 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

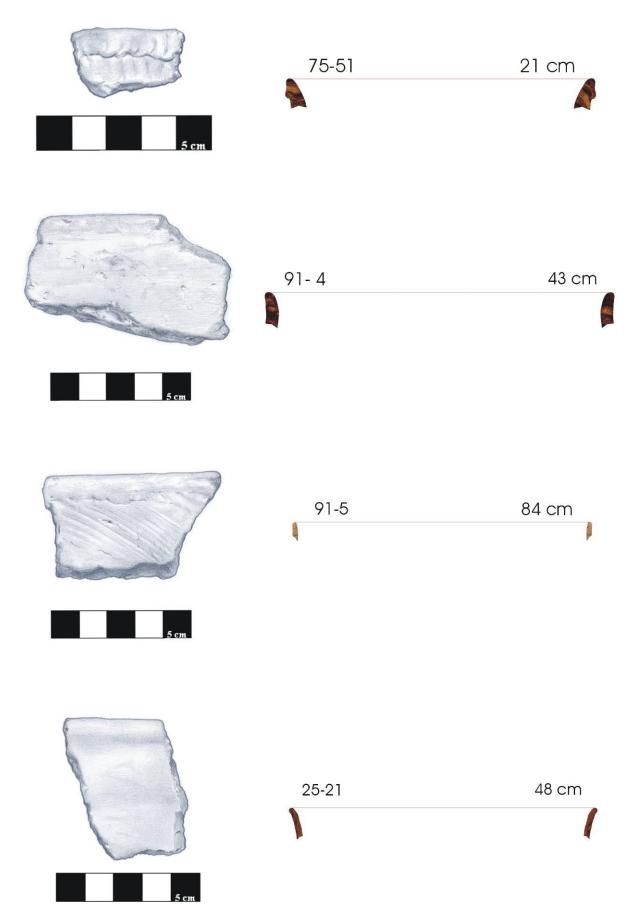


Figura 22 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

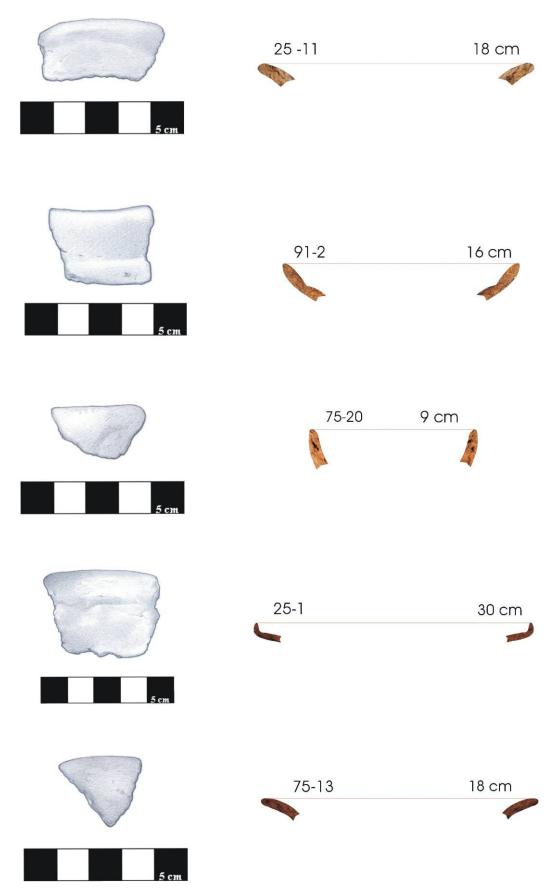


Figura 23 - Conjunto de bordas: desenho e reconstituição da abertura da vasilha. Desenhos de Márcio Machado, 2009.

As bases são arredondadas na grande maioria, com exceção de duas que são planas. Estas últimas aparecem com frequência na cerâmica de Redução, porém não é comum entre a cerâmica guarani antes do contato. É, portanto, uma mudança técnica verificada.



Fotografia 75 - Fragmentos de bases arredondadas. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 76 - Fragmentos de bases da cerâmica vermelha: arredondada e plana. Acervo LEPA, 2009.



Fotografia 77 - Fragmento de base plana da cerâmica vermelha em detalhe. Acervo LEPA, 2009.

As vasilhas com engobo vermelho e preto, específicas da Redução, apresentam todas tamanho pequeno, variando entre 9 e 18 cm de diâmetro. Segundo a bibliografia consultada, na Redução, passa-se a produzir vasilhas pequenas que refletem mudanças sociais e simbólicas: as famílias passam a ser nucleares e as grandes bebedeiras são proibidas, o que exclui a necessidade de grandes panelas para cozinhar ou jarros para armazenar as bebidas.

Após a confecção da vasilha e secagem da mesma, ocorre o processo de queima. É muito difícil perceber macroscopicamente essa etapa, mas apenas atribuir algumas características gerais, a partir da observação da cor dos fragmentos, associada à porosidade, dureza e textura. Etnograficamente, sabe-se que os Guarani utilizavam a fogueira aberta para queimar seus vasilhames de barro. Em algumas reduções, o forno está presente.

Quanto às características de cor, o núcleo de cor preta e marrom é predominante na coleção, para os fragmentos de todos os tratamentos de superfície. O núcleo zoneado ocorre nos fragmentos do tipo corrugado, corrugado ungulado, ungulado, espatulado, ponteado e alisado, sendo mais recorrente para os quatro primeiros tipos. Já os fragmentos do tipo corrugado telhado, escovado, pintado e com engobo vermelho, preto e branco, não apresentam núcleo zoneado.



Fotografias 78, 79, 80, 81 e 82 - Fragmentos com diferentes cores do núcleo: respectivamente, marrom, preto, vermelho, zoneado e acinzentado. Acervo LEPA, 2009.

Em alguns fragmentos, ocorre a presença de núcleo de cor irregular, ou seja, variando entre duas cores. Isso ocorre com mais frequência nos corrugados. A cor do núcleo costuma variar bastante na mesma vasilha, principalmente se for grande: varia de acordo com a parte

da peça, e uma mesma panela pode apresentar cores diferentes de núcleo para a borda, parede e base. Isso pode refletir uma distribuição desigual de calor para as diferentes partes da vasilha no momento da queima.

Percebe-se que os pintados, escovados ou com engobo vermelho ou preto apresentam uma pasta muito homogênea em relação à cor, bem como o corrugado telhado. Para os corrugados, corrugados ungulados, ungulados e alisados, o núcleo zoneado ocorre mais nas bases e alguns poucos na parede, entretanto nenhuma borda, ou seja, a borda possui cor muito regular e homogênea para todos os tratamentos de superfície. Portanto, houve um controle térmico maior para esta parte da peça. No caso dos alisados, os fragmentos são na maioria de base e parede, e alguns poucos são de borda, pois geralmente trata-se da parte inferior das vasilhas pintadas, que recebem apenas o alisamento do bojo para baixo. Assim, percebe-se que para as paredes e bordas destas vasilhas há uma homogeneidade, enquanto na parte inferior ao ombro ocorre núcleo zoneado indicando menor controle térmico para esta parte. Essas características induzem a pensar sobre a forma como essas vasilhas estavam sendo queimadas, provavelmente emborcadas com a boca para baixo.

Em relação à textura, os núcleos heterogêneos ocorrem com maior frequência nas bases e paredes dos corrugados, espatulados e ponteados, bem como para as bases alisadas de vasilhas pintadas. Os núcleos homogêneos ocorrem mais nas bordas de todos os tipos de vasilhas, nas paredes e bordas das vasilhas pintadas, e na vasilha inteira se tratando das que apresentam engobo vermelho e preto. Essas últimas apresentam um núcleo homogêneo desde a base, se tratando da cor.

Assim, as vasilhas pintadas, escovadas, corrugado telhado e com engobo vermelho e preto sofreram uma queima mais controlada, enquanto para os demais tipos isso não ocorreu.

Em algumas Reduções Jesuíticas, o forno estava presente. Não se tem informação se na Redução do sítio Pedra Grande existia forno ou se a cerâmica era queimada em fogueira aberta.

Não foi possível verificar marcas e manchas de uso nos fragmentos devido a sua grande fragmentação, com algumas exceções em que são observadas manchas escuras na base decorrentes do cozimento de alimentos.



Fotografia 83 - Fragmentos de base com superfície interna escurecida pelo uso. Acervo LEPA, 2009.



Fotografias 84 e 85 - Fragmento com superfície externa e interna (respectivamente) escurecidas pelo uso. Acervo LEPA, 2009.

Foram analisadas as cerâmicas vermelhas dos acervos da PUCRS e da UFRGS, provenientes da mesma área do sítio em que foi retirada a coleção descrita anteriormente. Essas análises têm o intuito de complementar as interpretações, principalmente no que diz respeito a esse elemento técnico novo, específico do contexto das reduções, para compreender o processo de mudança técnica, objetivo principal deste trabalho.

4.1.1.2. Coleção do Acervo PUCRS: a cerâmica vermelha

Da coleção do acervo PUCRS, foram analisados 178 fragmentos de "cerâmica vermelha", sendo 25 fragmentos de base, 55 de borda e 98 de parede.

A maioria dos fragmentos apresenta areia e grânulos enquanto antiplástico; alguns têm somente areia; e apenas um fragmento possui quartzo, e um deles apresenta um seixo. Todos os grãos têm morfologia arredondada.

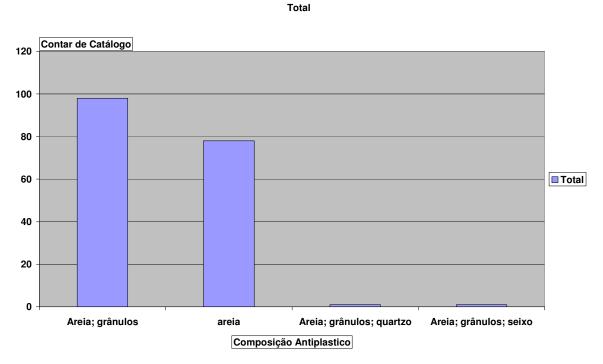


Gráfico 8 - Elementos não plásticos da cerâmica vermelha

Nas fotos¹⁶ abaixo, visualizam-se areia e grânulos de hematita como antiplásticos dos fragmentos de cerâmica vermelha.



Fotografías 86, 87 e 88 - Fragmentos com areia e grãos de hematita como antiplástico. Acervo PUCRS,

O núcleo é preto para a maioria dos fragmentos (119), marrom (51) e apenas 4 são na cor bege, 3 cinza e 1 marrom com uma faixa interna preta (zoneado). A maioria dos fragmentos são compactos, sendo apenas 9 deles porosos. Possuem a pasta bastante

_

¹⁶ As fotos do material dos acervos PUCRS e UFRGS foram feitas pela Ms. Juliana Rossato Santi em abril de 2008.

homogênea, com exceção de 8 fragmentos nos quais é heterogênea. A grande maioria (149) possui dureza alta, e somente 29 apresentam dureza média.

Portanto, percebe-se uma homogeneidade na pasta para esses tipos de vasilhas específicos da Redução Jesuítico-Guarani, percebida na granulometria equilibrada do antiplástico, e na porosidade, dureza, cor e textura do núcleo. Entretanto, os antiplásticos presentes nestas vasilhas também estão nos fragmentos com os demais tratamentos de superfície, típicos Guarani, porém com a escolha de uma argila mais selecionada (fina).

Em relação à técnica de superfície, todos os fragmentos são acordelados, técnica tradicional indígena de montagem dos artefatos cerâmicos.



Fotografias 89 e 90 - Bordas com quebra no rolete: superfície interna e externa, respectivamente. Acervo PUCRS, 2008.

Muitos fragmentos apresentam barbotina interna (90) e externamente (130) na cor marrom ou bege. Esta cerâmica apresenta engobo vermelho em ambas as superfícies externa e interna; em apenas uma das superfícies e a outra se apresenta somente alisada; e ainda pode apresentar engobo vermelho em uma das superfícies e na outra possuir engobo bege, branco, preto, ou preto sobre engobo vermelho, com ou sem resina. O gráfico abaixo demonstra esta classificação:

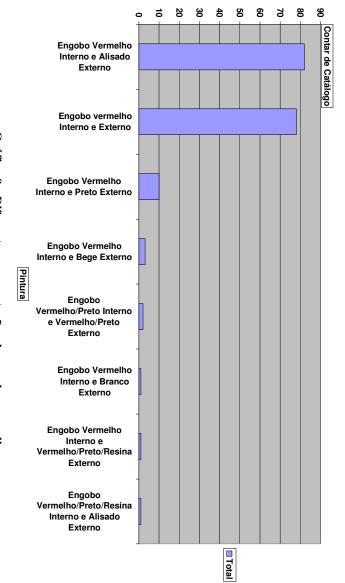


Gráfico 9 - Diferentes apresentações do engobo vermelho



Fotografias 91 e 92 -Fragmentos com engobo vermelho na face interna e bege na externa. Acervo PUCRS, 2008.



Fotografias 93 e 94 - Fragmentos com engobo vermelho na face interna e externa. Acervo PUCRS, 2008.



Fotografias 95 e 96 - Fragmentos com engobo vermelho na face interna e levemente avermelhado na face externa. Acervo PUCRS, 2008.

A espessura dos fragmentos varia de 5 a 12 mm, sendo mais recorrente de 5 a 9 mm, portanto é uma cerâmica de paredes finas. Em relação aos tipos de borda, 31 delas são diretas, 15 extrovertidas e 9 introvertidas. Na maioria dos casos, não foi possível medir o diâmetro de abertura das vasilhas (Indefinido) devido ao tamanho pequeno dos fragmentos de borda. As demais variam entre 16 a 24 cm para as bordas diretas, 14 a 24 cm para as extrovertidas e 12 a 22 cm para as introvertidas, conforme demonstrado no gráfico abaixo:

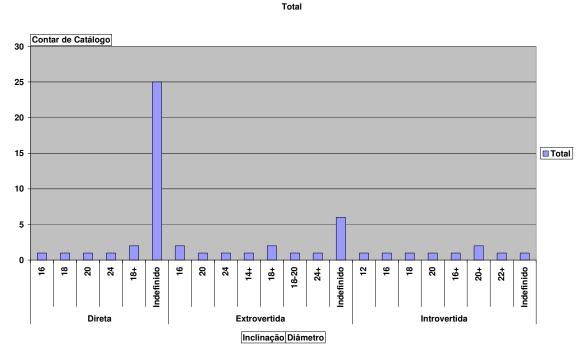


Gráfico 10 - Diâmetro de abertura da cerâmica vermelha. Acervo PUCRS.

As figuras abaixo apresentam a inclinação e o diâmetro das bordas dessa coleção em que foi possível determiná-los, sendo extrovertidas, introvertidas e diretas, respectivamente.

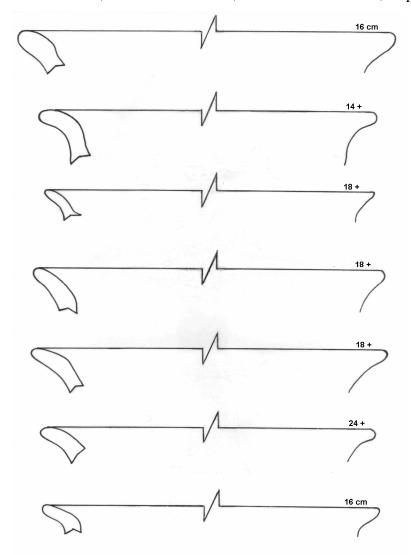


Figura 24 - Desenhos das bordas extrovertidas da cerâmica Vermelha/ Acervo PUCRS. Desenho: Juliana Santi, 2008; Márcio Machado, 2008.





Fotografias 97, 98, 99, 100 e 101 - Bordas extrovertidas da cerâmica Vermelha. Acervo PUCRS, 2008.

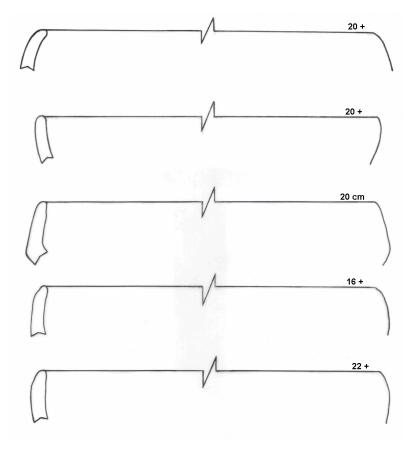


Figura 25 - Desenhos das bordas introvertidas da cerâmica Vermelha/ Acervo PUCRS. Desenho: Juliana Santi, 2008; Márcio Machado, 2008.



Fotografia 102 - Bordas introvertidas da cerâmica Vermelha. Acervo PUCRS, 2008.

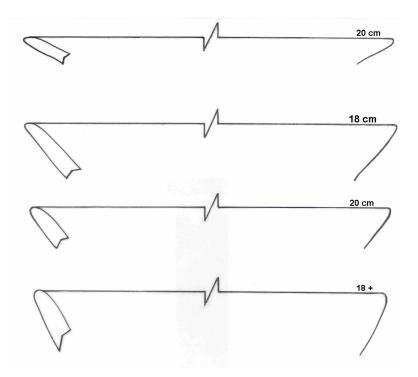


Figura 26 - Desenhos das bordas diretas da cerâmica Vermelha/ Acervo PUCRS. Desenho: Juliana Santi, 2008; Márcio Machado, 2008.



Fotografia 103 - Bordas diretas da cerâmica Vermelha. Acervo PUCRS, 2008.

Foi possível reconstituir parcialmente somente 4 vasilhas das quais haviam fragmentos maiores, conforme a figura abaixo.

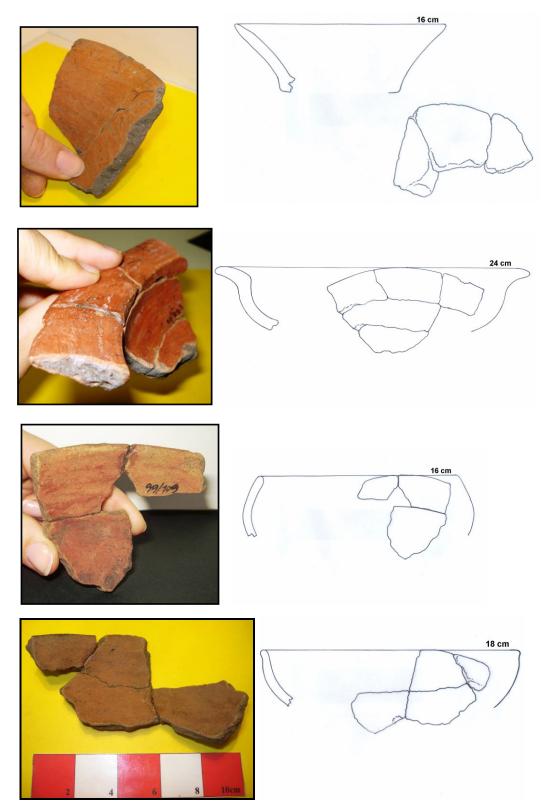


Figura 27 - Reconstituição parcial de vasilhas da coleção PUCRS. Desenho: Juliana Santi, 2008; Márcio Machado, 2008.

As bases são arredondadas (8), planas (8), anelares (5) e em pedestal (4).



Fotografias 104 e 105 - Bases da cerâmica vermelha arredondadas; e planas e em pedestal, respectivamente. Acervo PUCRS, 2008.

Assim, as vasilhas são de tamanho reduzido, apresentando também bases planas, anelares e em pedestal.

Os demais fragmentos da coleção do Acervo PUCRS totalizam 4357 fragmentos, analisados por Rafael Almeida, com resultados não publicados. Tivemos acesso à tabela de dados da análise referida, e o tratamento de superfície dos fragmentos são os seguintes: alisado; alisado/ pintado branco; alisado/ pintado vermelho; alisado/ pintado vermelho branco; corrugado complicado; corrugado simples (ungulado ou não); corrugado simples ungulado (telhadinho); corrugado ungulado; escovado; estriado; inciso; mal alisado; mamilar; ungulado na borda. Além destes, ocorrem tratamentos mistos, com um ou dois fragmentos de cada tipo, que são os seguintes: corrugado simples (ungulado ou não)/ alisado; corrugado simples (ungulado ou não)/ ungulado na borda; corrugado simples ungulado (telhadinho)/ ungulado na borda; corrugado ungulado/ escovado; corrugado ungulado/ estriado; corrugado ungulado/ mal alisado. Essa relação pode ser visualizada no gráfico abaixo.

Total

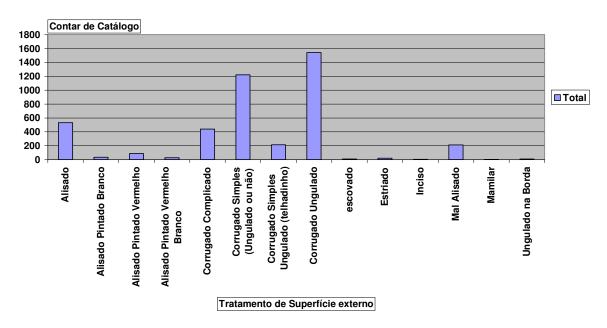


Gráfico 11 - Tratamento de superfície da cerâmica Guarani da coleção PUCRS, a partir da análise de Rafael Almeida. Coleção Acervo PUCRS.

Sobre o corrugado telhado, ou "telhadinho" como às vezes é chamado, é colocado pela bibliografia corrente como um tratamento de superfície que se tornou mais intenso após o contato. Isso precisa ser problematizado, pois se assemelha muito ao corrugado ungulado, ao espatulado imbricado e ao corrugado imbricado definidos por La Salvia e Brochado (1989), portanto pode estar ocorrendo uma diversidade de nomenclaturas para o mesmo elemento. Retomar-se-á essa discussão mais adiante.



Fotografia 106 - Fragmentos corrugados telhados. Acervo PUCRS, 2008.



Fotografias 107 e 108 - Fragmentos corrugados telhados em detalhe. Acervo PUCRS, 2008.

4.1.1.3. Coleção do acervo UFRGS: a cerâmica vermelha

Da coleção do acervo UFRGS, foram analisados um total 175 fragmentos, sendo 115 fragmentos de parede, 52 de borda e 8 de base.

Os elementos não plásticos presentes são areia e grânulos de hematita. Na maioria dos fragmentos, somente a areia está visível, e em alguns ocorrem também os grânulos.

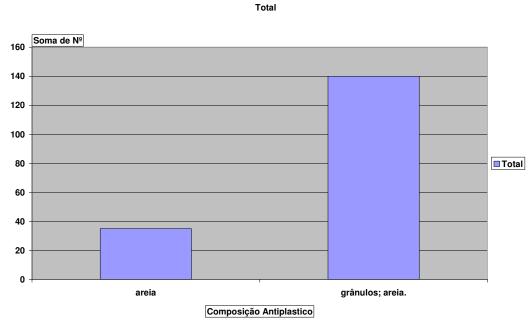


Gráfico 12 - Elementos não plásticos. Acervo UFRGS.



Fotografias 109, 110 e 111 - Fragmentos com areia e grãos de hematita como antiplástico. Acervo UFRGS, 2008.

A cor do núcleo aparece em preto, marrom, cinza e bege, com predomínio do preto. Apresenta textura homogênea na grande maioria dos fragmentos, bem como núcleo compacto e de dureza alta e média. Portanto, a pasta é bastante homogênea em relação à granulometria, dureza, porosidade, cor e textura.



Fotografia 112 e 113 - Fragmentos com pasta homogênea, compacta e de dureza alta. Acervo UFRGS, 2008.

Todos os fragmentos possuem barbotina interna e externa, na cor marrom ou bege. Ocorre engobo vermelho na superfície interna ou em ambas as superfícies. O engobo preto aparece em alguns fragmentos externamente.

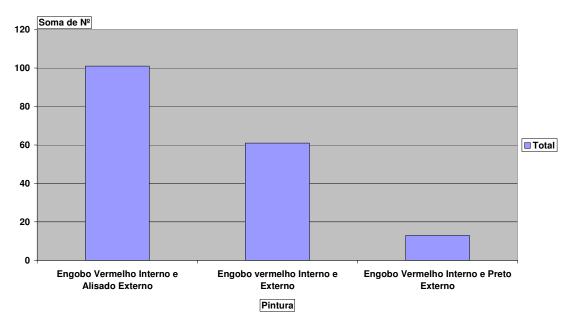
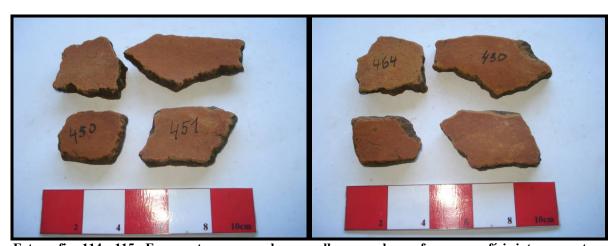


Gráfico 13 - Cerâmica vermelha do acervo UFRGS. Apresentação do engobo vermelho.



Fotografias 114 e 115 - Fragmentos com engobo vermelho em ambas as faces: superfície interna e externa respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.



Fotografias 116 e 117 - Fragmentos com engobo vermelho na face interna: superfície interna e externa respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.

Quanto à morfologia, os fragmentos medem de 5 a 11 mm de espessura. Os fragmentos de borda estão bastante fragmentados, por isso na maioria das vezes não foi possível identificar seu diâmetro de abertura, com exceção de duas bordas extrovertidas que mediram 18 e 20 cm, e uma borda direta que mediu 24 cm de diâmetro. Em relação ao tipo de borda e sua inclinação, em alguns casos, também não foi possível identificar, com exceção de 17 diretas, 12 Extrovertidas e 6 introvertidas, conforme o gráfico:

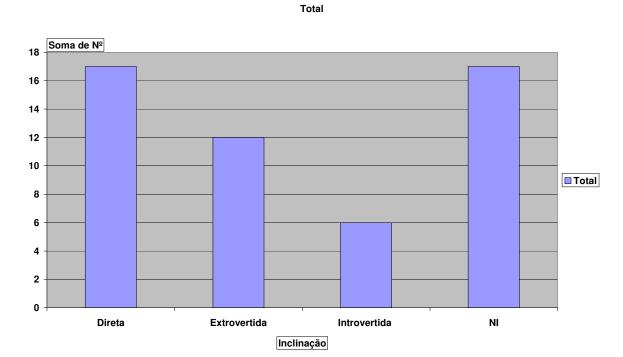


Gráfico 14 - Inclinação das bordas vermelhas. Acervo UFRGS



Fotografias 118 e 119 - Fragmentos de borda com engobo vermelho em ambas as faces: superfície interna e externa respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.



Fotografias 120 e 121 - Fragmentos de borda com engobo vermelho na face interna: superfície interna e externa respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.



Fotografias 122 e 123 - Fragmentos de borda com engobo vermelho na face interna: superfície interna e externa respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.



Fotografias 124 e 125 - Fragmentos de bordas introvertidas: superfície interna e externa respectivamente.

Acervo UFRGS, 2008.

Foram reconstituídas 2 bordas de vasilhas dessa coleção:

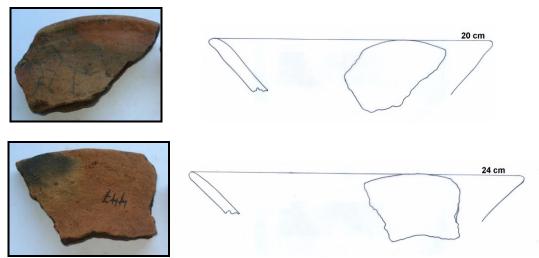


Figura 28 - Reconstituição parcial de vasilhas da coleção UFRGS. Desenho: Juliana Santi, 2008; Márcio Machado, 2008.

Com relação às bases, 2 são arredondadas, 2 anelares, 3 planas e 1 em pedestal.



Fotografia 126 - Fragmentos de base em pedestal e planas. Acervo UFRGS, 2008.



Fotografias 127, 128 e 129 - Base em pedestal em detalhe: face externa, face interna e pedestal, respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.







Fotografias 130, 131 e 132 - Base plana em detalhe: face externa, face interna e inclinação, respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.



Fotografias 133 e 134 - Bases arredondadas: superfície interna e externa, respectivamente. Acervo UFRGS, 2008.

Como pode ser observado nas fotos, os fragmentos de borda e base apresentam manchas escuras que podem ser provenientes da queima ou do uso.

Além da cerâmica vermelha, destacam-se na coleção os fragmentos com tratamento corrugado telhado ou "telhadinho", como pode ser observado nas fotos abaixo.









Fotografias 135, 136, 137 e 138 - Fragmentos com tratamento de superfície corrugado telhado. Acervo UFRGS, 2008.

4.2. Abrigo do Meio: dos cacos ao artefato.

A cerâmica do Abrigo do Meio possui plotagem individual das peças, por isso foi possível fazer algumas remontagens e a associação dos conjuntos de fragmentos pertencentes a uma mesma vasilha, a partir da distribuição espacial e da caracterização de cada um dos fragmentos. Assim, busca-se analisar o artefato como um todo, e não o fragmento isoladamente, e observar todo o processo de confecção, que resultou no artefato acabado. Abaixo está o gráfico com a plotagem dos fragmentos cerâmicos no Abrigo:

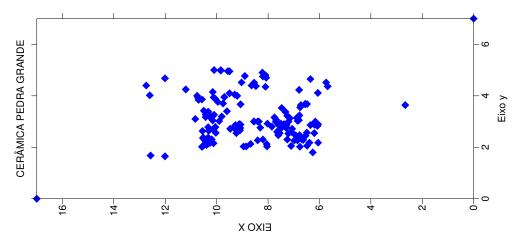


Gráfico 15 - Croqui do Abrigo do Meio com os 307 fragmentos cerâmicos localizados espacialmente no Abrigo.

Dos 307 fragmentos, a maioria deles formou conjuntos, totalizando 10 conjuntos correspondentes a 10 vasilhas, sendo uma delas típica de Redução, com engobo vermelho, por

isso constatou-se que esse espaço foi ocupado por uma família Guarani depois da fundação da Redução. Os conjuntos são caracterizados com as respectivas fotos, e são os seguintes:

Vasilha 1: Fragmentos de bojo alisado

São nove fragmentos alisados, de bojo. Os elementos não-plásticos são areia e grânulos. Apresentam o núcleo de cor preta, muito compacto e poroso. A técnica de manufatura é a acordelada, e uma camada de barbotina bege recobre as superfícies interna e externa dos fragmentos. A espessura dos fragmentos é de 10 mm.



Fotografia 139 - Pasta/vasilha 1. Acervo LEPA, 2007.

Vasilha 2: Fragmentos do tipo corrugado

São fragmentos de parede com tratamento corrugado. Os elementos não plásticos são: areia, grânulos e seixos de hematita, e quartzo com aspecto sujo, todos arredondados. O núcleo é de cor aspecto avermelhado preta com diversas partes, heterogêneo, poroso e friável. A barbotina interna e externa é de cor marrom e deixa as peças com um aspecto compacto. Α técnica de manufatura é acordelada. Os fragmentos possuem espessura de 10 mm.



Fotografia 140 - Antiplástico/vasilha 2. Acervo LEPA, 2007.

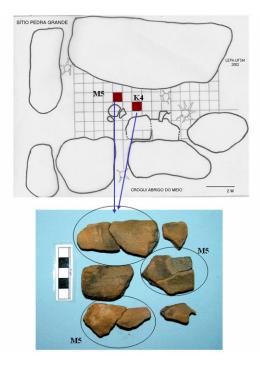


Figura 29 - Vasilha 1.

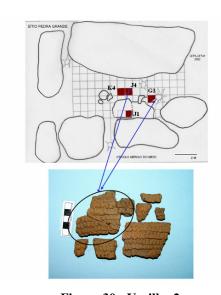


Figura 30 - Vasilha 2.

Vasilha 3. Fragmentos com tratamento corrugado ungulado

fragmentos de parede de tratamento superficial corrugado ungulado. Os elementos não-plásticos são: areia, grânulos e seixos de hematita. Os seixos estão presentes em grande quantidade e forma desigual distribuídos de diferentes fragmentos, portanto a pasta é heterogênea quanto à granulometria. Os grãos são arredondados. A cor do núcleo é irregular com variações entre o vermelho e o preto. Na superfície externa, as variações na cor acompanham o núcleo, o que pode em decorrência da queima mal controlada da vasilha. Os fragmentos são friáveis. Apresentam barbotina na face interna. A técnica é acordelada e tem grande variação na espessura (de 8 mm a 10 mm), na mesma altura (remontagem). Uma borda ungulada com núcleo preto e a barbotina interna e externa marrom pode ser associada a essa vasilha. É uma borda direta, cujo diâmetro não foi possível medir. A espessura é de 7,5 mm. A queima é mais controlada para a parte da borda da vasilha, por isso tem textura mais homogênea.

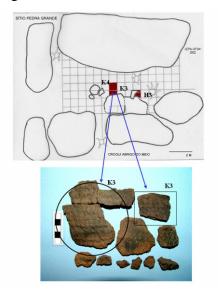


Figura 31 - Vasilha 3.



Fotografia 141 e 142 - Antiplástico/vasilha 3. Acervo LEPA, 2007.

Vasilha 4: Fragmentos de vasilha do tipo corrugado ungulado

Trata-se de 31 fragmentos de uma vasilha com tratamento superficial corrugado ungulado. Os elementos não-plásticos são: areia, grânulos e seixos pretos e amarelados (mesmo aspecto do basalto em decomposição). O núcleo possui a cor preta. A barbotina interna é marrom escura e a externa é marrom alaranjado. A cerâmica é arenosa, inclusive a barbotina, por isso apresenta-se bastante erodida. A técnica de confecção é a acordelada. Os fragmentos são de bojo e parede. Os fragmentos mais próximos à base estão escurecidos internamente com fuligem, resultante do uso no cozimento de alimentos. A espessura dos

fragmentos é de 10 mm (possui espessura regular nas diferentes partes da peça). Alguns fragmentos de borda estão associados a essa vasilha. A borda é direta e o diâmetro de abertura é em torno de 46 cm.



Fotografia 143 - Vasilha 4. Acervo LEPA, 2007.



Fotografias 144 e 145 - Detalhe do antiplástico e da fuligem na face interna de um fragmento. Acervo LEPA, 2007.

Vasilha 5: Fragmentos com tratamento corrugado telhado

São fragmentos de parede com tratamento de superfície corrugado telhado. Os elementos não-plásticos são: areia, grânulos e seixos, alguns salientes na superfície, inclusive uma cicatriz de um deles, que se desprendeu, medindo 5 x 6 mm. Os grãos são arredondados, e os seixos grandes têm forma irregular. A cor do núcleo varia entre vermelho, marrom e preto, e é compacto. A barbotina recobre a peça nas duas faces e varia de marrom alaranjado a marrom avermelhado. Esta se desprende facilmente do núcleo em forma de pequenas "placas", com espessura de 1 mm. A cerâmica é acordelada. A espessura varia muito: entre 6, 7 e 8 mm, no mesmo fragmento.



Fotografias 146 e 147 - Fragmentos da Vasilha 5 e pasta/vasilha 5. Acervo LEPA, 2007.

Vasilha 6: Fragmentos com tratamento corrugado ungulado

Fragmentos de parede com de tratamento superfície corrugado ungulado. Os elementos não-plásticos são: areia e seixos pretos e vermelhos, arredondados, com exceção de um deles, que é grande e placóide (5 x 1 mm). O núcleo é de cor preta. A barbotina interna e externa é marrom alaranjada. A cerâmica está bastante erodida na superfície externa, enquanto na face interna a barbotina é firme e não há desgaste. O núcleo é muito arenoso. A cerâmica é acordelada, e a espessura varia de 7 a 10 mm.

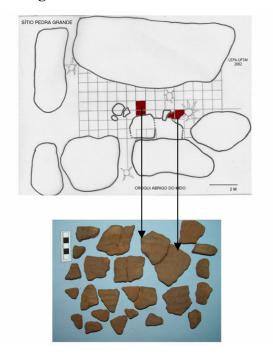


Figura 32 - Vasilha 6.

Vasilha 7: Fragmentos com tratamento corrugado espatulado

São três fragmentos de parede do tipo corrugado espatulado. Os elementos não-plásticos são pouco visíveis devido à cor e dureza do núcleo, visualizando-se apenas areia. O núcleo é preto e compacto. A barbotina de cor bege recobre ambas as faces da vasilha. A superfície externa está escurecida e apresenta fuligem. A cerâmica é acordelada, e a espessura é de 9 mm. Um fragmento de borda alisado na superfície externa com início de incisões na quebra possui as mesmas características dos fragmentos de parede antes descritos. A superfície externa está coberta por fuligem. A espessura do fragmento é de 7 mm. É uma borda direta, e o diâmetro de abertura da vasilha é de aproximadamente 42 cm. Estes fragmentos não estão na mesma quadrícula dos demais, porém encontram-se relativamente próximos.



Fotografia 148 - Vasilha 7. Acervo LEPA, 2007.

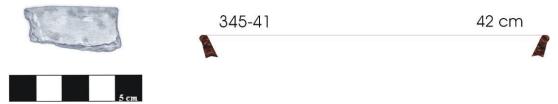
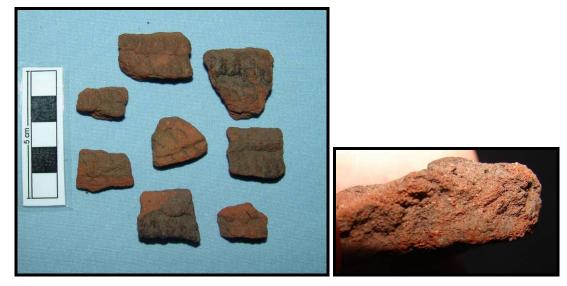


Figura 33 - Reconstituição da borda da vasilha 7. Desenhos: Márcio Machado, 2009.

Vasilha 8: Fragmentos com tratamento corrugado ungulado e núcleo vermelho

São fragmentos de parede com tratamento corrugado ungulado. Como elemento nãoplástico identificou-se apenas areia, arredondada. O núcleo é vermelho. Possui barbotina (ou banho) apenas na superfície interna, que varia de vermelho a marrom. A superfície externa possui as mesmas variações de cores, porém não apresenta barbotina. O núcleo e a superfície são muito compactos. Cerâmica acordelada, com espessura entre 7 e 8 mm.



Fotografia 149 e 150 - Fragmentos da Vasilha 8 e núcleo vermelho/ vasilha 8. Acervo LEPA, 2007.

Vasilha 9: Fragmentos de tratamento corrugado

São dois fragmentos de parede com tratamento corrugado. Os elementos não-plásticos são: areia e grânulos, pretos e vermelhos. O núcleo possui a cor preta e é poroso. A barbotina recobre a vasilha em ambas as faces, de cor marrom. A superfície interna está escurecida, provável marca de uso. A técnica de confecção é acordelada, e a espessura é de 7 mm. Uma borda ungulada, de núcleo marrom, barbotina interna também marrom, e superfície externa escurecida é associada a esses fragmentos. Os elementos não-plásticos são areia, grânulos e seixos, pretos e vermelhos. Sua espessura é de 6 mm. É uma borda direta, e não foi possível ver seu diâmetro. Está próxima aos demais fragmentos.



Fotografias 151 e 152 - Fragmentos de parede e borda da vasilha 9. Acervo LEPA, 2007.



Fotografia 153 - Fragmento com fuligem. Acervo LEPA, 2007.

Vasilha 10. Fragmentos de borda de vasilha pintada vermelha em ambas as superfícies (monocromática)

São seis fragmentos de borda de uma mesma vasilha. Os elementos não-plásticos são: areia, quartzo, grânulos e seixos de cor preta. Os grãos são arredondados. O núcleo é preto, compacto, homogêneo e pouco poroso. A barbotina recobre a vasilha nas superfícies interna e externa, de cor bege. Ocorre engobo vermelho sobre a barbotina, e sobre ele uma resina, que proporciona um brilho à peça. Foi possível observar essa sucessão de operações a partir do desgaste, ora da resina, ora do pigmento, e ora de ambos ficando a barbotina visível. Tais características estão presentes em ambas as faces da vasilha, sendo esta monocromática (vermelha). A técnica é

acordelada. A borda é introvertida e o diâmetro da boca da vasilha é de 23 cm. A espessura dos fragmentos é de 8 mm.

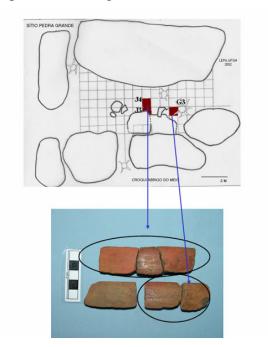


Figura 34 - Vasilha 10.



Figura 35 - Reconstituição da borda da vasilha 7. Desenhos: Márcio Machado, 2009.

Alguns fragmentos não formam conjuntos, sendo eles de parede, bojo, bordas e bases, conforme visualizados na foto abaixo:



Fotografia 154 - Fragmentos que não formam conjuntos/ Abrigo do Meio. Acervo LEPA, 2007.

4.2.1. As Recorrências e Variabilidades na Coleção do Abrigo do Meio

Com a comparação dos fragmentos das vasilhas, observaram-se as recorrências e a variabilidade, principalmente quanto à pasta. A análise inicial permitiu conhecer de forma bastante detalhada as principais características da cerâmica. Assim, identificaram-se algumas escolhas dos artesãos em relação à pasta, técnica de confecção, queima, entre outros.

Em relação à pasta, foi constatada a mesma composição de elementos não-plásticos para todas as vasilhas e fragmentos, variando em proporções e granulometria. Areia e grânulos de hematita estão presentes em todas as peças. Algumas apresentam seixos de hematita (até 6 mm) e outras uma maior concentração de areia. Essas variações podem ocorrer devido à seleção e adição de elementos, ou correspondem a argilas de diferentes fontes. Os grãos são todos arredondados.

Em relação ao preparo da pasta, para os fragmentos alisados e com engobo vermelho foi evidenciada granulometria fina (areia e grânulos pequenos), núcleo compacto, homogêneo e de dureza alta; o núcleo de cor preta e a barbotina em ambas as superfícies de cor bege. A vasilha com corrugado-telhado apresenta as mesmas características do núcleo. Em relação ao tratamento ungulado, possui granulometria média (areia e grânulos médios), núcleo poroso, porém homogêneo, e de dureza média; núcleo vermelho e barbotina vermelha ou marrom em uma superfície ou nas duas. Já para nos tratamentos corrugado, corrugado ungulado,

corrugado espatulado, constatou-se uma granulometria grossa (presença de seixos – até 6 mm), núcleo poroso, irregular e de dureza baixa. Alguns são bastante arenosos; núcleo escuro, de cor irregular, com barbotina marrom em ambas as superfícies.

Portanto, ocorre a escolha de uma pasta com granulometria fina na confecção das vasilhas com tratamento de superfície alisado, com engobo vermelho, ungulado e corrugadotelhado, enquanto nas vasilhas corrugadas os seixos e grânulos grandes estão presentes. Algumas vasilhas e fragmentos corrugados possuem grande quantidade de areia. Essas características apontam para a seleção e ou adição de elementos de acordo com o tipo de vasilha, não relacionada à espessura.

Em relação à técnica de confecção, foi utilizada a técnica de junção de roletes em todas as vasilhas estudadas, desde a base, a chamada técnica Acordelada, tradicionalmente utilizada pelos Guarani.

Não foram realizadas reconstituições das formas das vasilhas. A partir da espessura e diâmetro da boca de alguns fragmentos de borda, constatou-se que as vasilhas com acabamento alisado, com engobo vermelho e ungulado possuem espessura fina e tamanho pequeno, enquanto as vasilhas corrugadas são maiores e com espessura grossa (10 mm).

No tratamento de superfície, foram realizados diferentes gestos de pressão e incisão na elaboração dos acabamentos de superfície corrugado, corrugado ungulado, corrugado espatulado, corrugado telhado, alisado, ungulado, escovado e aplicação de engobo e resina.

Os fragmentos possuem cor preta, vermelha e irregular (com variações entre vermelho e preto). Essas variações se relacionam com a textura e dureza das peças. Estas características apontam para um maior controle térmico em relação à vasilha alisada e com engobo vermelho, enquanto as corrugadas têm indícios de pouco controle térmico.

Apenas os fragmentos de uma das vasilhas possuem as características da cerâmica da fase Reduções, sendo de borda de cerâmica vermelha em ambas as superfícies, com aplicação de engobo e resina, de 23 cm de diâmetro.

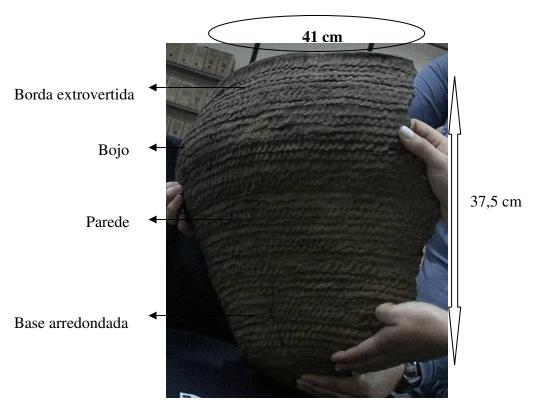
4.3. Sítio Ibm-14 Rodolfo Mariano: Enterramento e demais vasilhas Guarani

O material cerâmico do sítio Ibm-14 foi resgatado pelo agricultor, proprietário das terras, com o auxilio da equipe do museu da cidade de São Pedro do Sul. Portanto, não se possui o registro do contexto do material. Essa coleção é formada por um enterramento secundário em urna funerária e demais vasilhas. O enterramento ocorreu em um *yapepó*

(Vasilha 1), tapado com outros dois *yapepós* (Vasilhas 2 e 3). A urna e as tampas apresentam restos de alimentação no seu interior, portanto tiveram um uso secundário no enterramento, e já haviam sido utilizadas anteriormente no preparo de alimentos junto ao fogo. Além destas três panelas, existem 12 vasilhas remontadas parcialmente, além de fragmentos de uma base. As vasilhas são apresentadas a seguir, com a visualização nas fotos.

Vasilha 1:

Um total de 98 fragmentos de borda, bojo, parede e base, cuja remontagem de alguns permitiu observar a forma de uma panela corrugada (yapepó). Vasilha extrovertida, de 41 cm de diâmetro de abertura, com bojo saliente, base arredondada, e 37,5 cm de altura. A espessura varia muito nas diferentes partes da panela: a base é mais espessa, entre 12 e 16 mm; a parede entre 9 e 14 mm; o bojo 11 mm e a borda entre 12 e 14 mm. A espessura é bastante irregular, e a circunferência da abertura também apresenta irregularidades. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, heterogêneo, poroso e de dureza média (na borda e parede) e baixa (parede e base). Os elementos não plásticos são: areia, grânulos, seixos, fragmentos de quartzo anguloso, restos vegetais e carvão vegetal proveniente da queima de capim e madeira durante o processo de queima da vasilha. A pasta é muito irregular quanto à granulometria e distribuição granulométrica dos elementos, apresenta fissuras, bolhas, e não houve preocupação com a retirada dos restos vegetais da argila; a queima ocorreu com pouco controle térmico e baixa temperatura, por isso o núcleo é heterogêneo e possui dureza baixa e média, sendo a panela bastante frágil e quebradiça. Observa-se um controle térmico maior para a borda da vasilha, intermediário para a parede e baixo para a base. A barbotina marrom está presente em ambas as faces da vasilha, recobrindo as irregularidades do núcleo e diminuindo a porosidade e fragilidade, propiciando um aspecto mais homogêneo. Portanto, trata-se de uma vasilha muito irregular e com pouco cuidado técnico em todas as etapas de sua confecção: desde a busca da argila, até a sua moldagem e queima. Na superfície interna, foram identificadas manchas escuras isoladas e, na superfície externa, fuligem no bojo e na borda, como resultado do seu uso sobre o fogo no cozimento de alimentos. Esta panela foi encontrada com ossos humanos em seu interior, portanto é uma urna funerária de enterramento secundário.



Fotografia 155 - Vasilha 1 - yapepó- urna funerária - Sítio Ibm 14. Acervo LEPA, 2008.

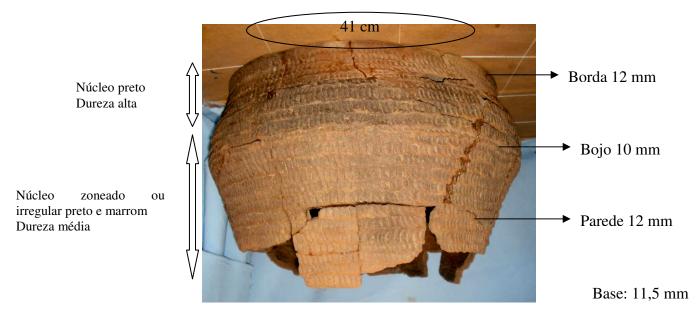


Fotografia 156 - Ossos encontrados no interior da urna funerária. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 2:

Um total de 53 fragmentos de borda, bojo, parede e base, cuja remontagem de alguns permitiu observar a forma de uma panela corrugada (*yapepó*). Vasilha extrovertida de 41 cm de diâmetro de abertura, com bojo saliente, base arredondada, e cuja altura não pôde ser verificada. A espessura é regular nas diferentes partes da panela: a base mede de 11 a 11,5 mm; a parede entre 10 e 12 mm; o bojo entre 9 e 10 mm e a borda entre 12 mm. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta na borda, bojo e numa parte da parede, mas

apresenta-se também marrom, cinza ou zoneado com uma faixa interna marrom e externa preta em alguns fragmentos da parede e base; sua textura é em geral homogênea, é poroso e de dureza alta na borda, bojo e parte superior da parede, e média na base e parede próxima a esta. Os elementos não plásticos são: areia e grânulos. A pasta é regular quanto à granulometria e distribuição granulométrica dos elementos; a queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta e média. Observa-se um controle térmico maior para a borda da vasilha, intermediário para a parede e baixo para a base. A barbotina interna é vermelha na borda e bojo e marrom na parede e base, variando a cor em decorrência da queima. Externamente, é marrom em toda a peça. Portanto, trata-se de uma vasilha com regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea, forma simétrica, espessura regular e queima controlada. Nas superfícies interna e externa, foram identificadas marcas de uso, decorrentes do cozimento de alimentos: internamente ocorre o escurecimento abaixo do bojo até a base, com restos de alimentação próximos à base; a parte central da base é vermelha decorrente da oxidação; na face externa ocorre fuligem no bojo e borda. Esta panela foi encontrada como tampa da urna funerária acima descrita (Vasilha 1); portanto, teve um uso secundário no enterramento depois de ter sido utilizada anteriormente no cozimento de alimentos.



Fotografia 157 - Vasilha 2: yapepó. Tampa da urna no enterramento. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 3:

Um total de 20 fragmentos de borda, bojo, parede e base, cuja remontagem de todos permitiu reconstituir uma panela corrugada (*yapepó*). Vasilha extrovertida de 30 cm de diâmetro de abertura, com bojo saliente, base arredondada, de 25 cm de altura. A espessura é

regular em toda a vasilha, variando entre 10 e 11 mm em todas as suas partes. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes da panela. Os elementos não plásticos são: areia e grânulos. A pasta é regular quanto à granulometria e distribuição granulométrica dos elementos; a queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. Observa-se um controle térmico homogêneo para todas as partes da vasilha: borda, bojo, parede e base. A barbotina é marrom em ambas as faces. Portanto, trata-se de uma vasilha com regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea, forma simétrica, espessura regular e queima controlada. Nas superfícies interna e externa, foram identificadas marcas de uso, decorrentes do cozimento de alimentos: escurecimento da parede interna abaixo do bojo, até a base, com restos de alimentação próximos a esta; na superfície externa, contém fuligem sobre o bojo e a borda. Esta panela foi encontrada como tampa da urna funerária (Vasilha 1), juntamente com a Vasilha 2, portanto teve um uso secundário no enterramento.

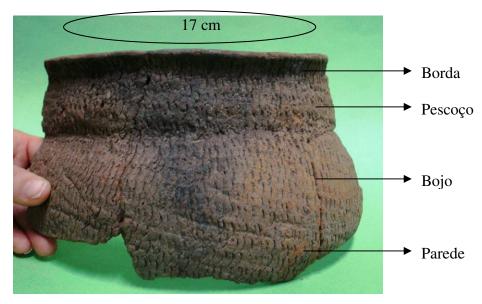


Fotografia 158 - Vasilha 3: yapepó. Tampa da urna. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 4:

Um total de 7 fragmentos de borda, pescoço, bojo e parede, cuja remontagem de alguns permitiu reconstituir parcialmente uma vasilha ungulada. É uma vasilha extrovertida, de 17 cm de diâmetro de abertura, com pescoço e bojo. A espessura é regular nas diferentes partes da vasilha, sendo 8 mm para a borda e pescoço, 10 mm no bojo e 9 mm na parede. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor marrom, homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes da vasilha. Os elementos não plásticos são: areia e grânulos arredondados. A pasta é regular quanto à granulometria e distribuição granulométrica dos

elementos; a queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. Observa-se um controle térmico homogêneo para todas as partes da vasilha: borda, bojo, parede e base. A barbotina presente apenas na face interna é marrom. Portanto, trata-se de uma vasilha com regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea, forma simétrica e espessura regular e queima controlada. Foi identificada uma mancha escura externa isolada com uma camada finíssima de fuligem.

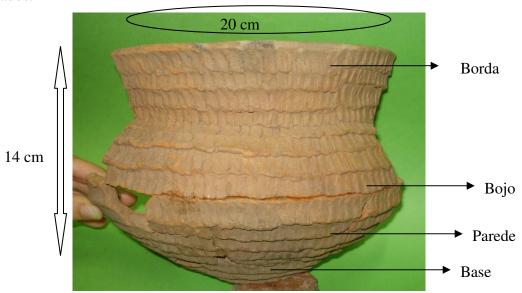


Fotografia 159 - Vasilha 4 - ungulada. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 5:

Um total de13 fragmentos de borda, bojo,pescoço, parede e base cuja remontagem de alguns permitiu reconstituir uma panela com tratamento corrugado (se aproxima do corrugado telhado). Vasilha extrovertida, de 20 cm de diâmetro de abertura e 14 cm de altura. A espessura é regular em toda a vasilha, sendo 8 mm para a borda, 8 a 9 mm para o bojo, 7 a 8 mm para parede e 8 mm na base. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta na borda, marrom avermelhado no bojo e marrom escuro na parede e base; homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes da vasilha Os elementos não plásticos são: areia e grânulos pequenos, arredondados. A pasta é regular quanto à granulometria e distribuição granulométrica dos elementos; a queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. Observa-se um controle térmico homogêneo para todas as partes da vasilha: borda, bojo, parede e base; entretanto, a diferenciação da cor do núcleo nas diferentes paetês pode ser em decorrência da distribuição desigual do calor. A barbotina interna e externa é marrom. Portanto, trata-se de uma vasilha com regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea, forma simétrica e

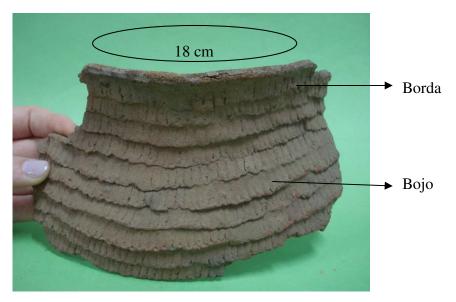
espessura regular e queima controlada. Foram verificados restos de alimentação no interior da vasilha, na sua base. Os restos de alimentos presentes nessa e nas demais vasilhas dessa coleção não foram submetidos a análises químicas até o momento, por isso não puderam ser identificados.



Fotografia 160 - Vasilha 5 - corrugada. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 6:

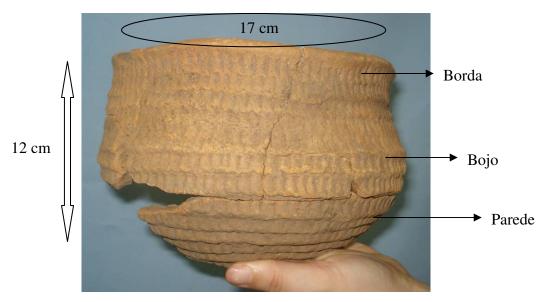
Trata-se de 7 fragmentos de borda, bojo e parede cuja remontagem de alguns permitiu reconstituir parcialmente a forma de uma vasilha de tratamento corrugado telhado. Vasilha extrovertida, de 18 cm de diâmetro de abertura. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo varia entre o preto e o vermelho; é homogêneo, poroso e de dureza alta em todas as partes da vasilha. Os elementos não plásticos são: areia, grânulos e seixos, arredondados. A pasta é regular quanto à granulometria e distribuição granulométrica dos elementos, apesar de possuir alguns seixos; a queima parece ter' sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. A barbotina interna e externa é marrom. Trata-se, portanto, de uma vasilha com regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea, forma simétrica, espessura muito regular e queima controlada. Não foram identificadas marcas de uso e restos de alimentação nessa vasilha.



Fotografia 161 - Vasilha 6 - corrugado-telhado. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 7:

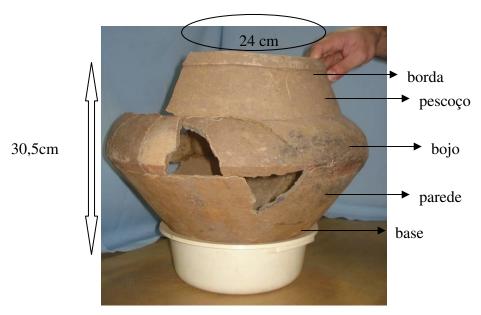
De um total de 10 fragmentos de borda, bojo e parede, a remontagem de alguns permitiu reconstituir parcialmente a forma de uma vasilha com tratamento corrugado. Vasilha extrovertida, de 17 cm de diâmetro de abertura e 12 cm de altura. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo ocorre na cor preta na borda, e cinza ou zoneado com uma faixa cinza interna e marrom externa no bojo e parede; é homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes da vasilha. O elemento não plástico presente é a areia apenas. A queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. A barbotina interna e externa é marrom. Portanto, trata-se de uma vasilha com regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea, forma simétrica, espessura muito regular e queima controlada. Parece ter ocorrido uma queima diferenciada na borda vasilha, já que esta possui cor uniforme, enquanto nas demais partes a cor é irregular. Foram identificados restos de alimentação na base.



Fotografia 162 - Vasilha 8 - corrugada. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 8:

Um total de 31 fragmentos de borda, bojo, parede e base, cuja remontagem de alguns permitiu reconstituir a forma vasilha com pintura vermelha sobre engobo branco (*cambuchí*). Vasilha de borda direta, de 24 cm de diâmetro de abertura, com pescoço, bojo, parede e base arredondada, e 30,5 cm de altura. A espessura é regular nas diferentes partes da peça: 5 a 6 mm na borda, 8 a 9 mm no pescoço, 9 a 10 mm no bojo, 6 a 8 mm na parede e 9 a 10 mm na base. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes. Os elementos não plásticos são: areia e grânulos. A queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. Observa-se um controle térmico homogêneo para todas as partes da vasilha: borda, bojo, parede e base. A barbotina é bege em ambas as faces. Do bojo até a borda ocorre a aplicação de engobo branco, na superfície externa, sobre o qual foram pintados os motivos em vermelho. Trata-se de uma vasilha com grande regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea; forma simétrica e espessura regular e queima controlada. Foram identificadas manchas escuras sobre o bojo e parede externa, e internamente existe uma fina crosta preta sobre a base.



Fotografia 163 - Vasilha 8 - cambuchí. Acervo LEPA, 2008

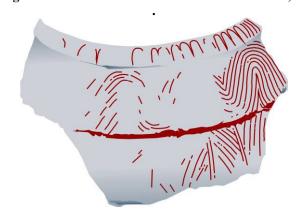
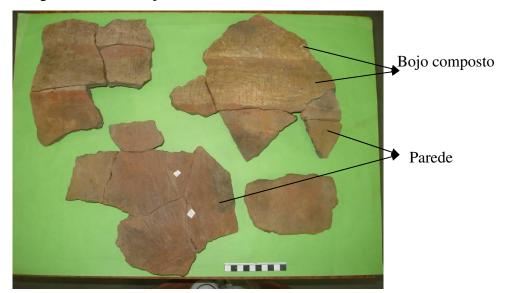


Figura 36 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco. Desenho: Marcio Machado,

Vasilha 9:

Um total de 16 fragmentos de parede e bojo de vasilha com pintura vermelha sobre engobo branco (*cambuchí*), cuja remontagem não permitiu reconstituir a sua forma. No bojo ocorre pintura de motivos vermelhos sobre engobo branco, e na parede aparece o tratamento escovado perpendicular à borda juntamente com traços vermelhos, irregulares e largos, que em algumas partes tem aparência de um banho vermelho sobre o escovado. A espessura varia de 11 a 14 mm. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes. Os elementos não plásticos são: areia, grânulos e chamote (caco moído). A queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. A barbotina é marrom em ambas as faces. No bojo ocorre a aplicação de engobo branco, na superfície externa, sobre o qual foram pintados os motivos em vermelho. Trata-se de uma vasilha com regularidade granulométrica da argila, espessura mais

ou menos irregular e queima controlada. Na superfície externa, foi verificada a presença de manchas escuras e fuligem abaixo do bojo, sobre o escovado.



Fotografia 164 - Vasilha 9 - cambuchí Acervo LEPA, 2008.



Figura 37 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco. Desenho: Marcio Machado, 2009.

Vasilha 10:

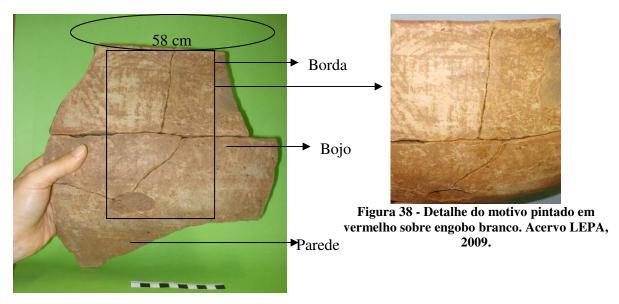
Fragmentos de parede e base alisados que, pela comparação com outras coleções, permite supor se tratar da parte inferior de um *cambuchí*. A base é arredondada. A espessura varia de 11 a 12 mm. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, homogêneo, compacto e de dureza alta. O elemento não plástico identificado é a areia. A queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. A barbotina é bege em ambas as faces. Trata-se de uma vasilha com grande regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea; espessura regular e queima controlada. Ocorrem manchas escuras na superfície interna.



Fotografia 165 - Vasilha 10 - base e parede de cambuchí. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 11:

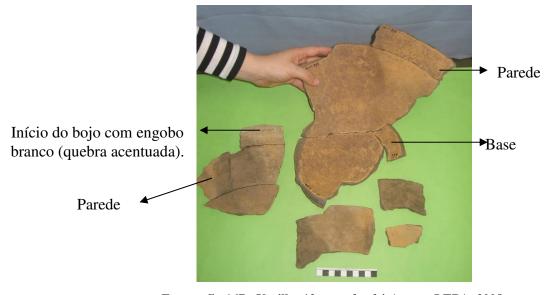
São 7 fragmentos de borda, bojo e parede, cuja remontagem de alguns permitiu reconstituir a forma de vasilha com pintura vermelha sobre engobo branco (cambuchi). Vasilha de borda introvertida, de 58 cm de diâmetro de abertura. A espessura é regular nas diferentes partes da peça: 13 mm na borda e 12 mm no bojo e parede. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, homogêneo, compacto e de dureza alta em todas as partes. Os elementos não plásticos são: areia e grânulos. A queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. Observa-se um controle térmico homogêneo para todas as partes da vasilha: borda, bojo, parede e base. A barbotina é marrom em ambas as faces. Do bojo até a borda ocorre a aplicação de engobo branco, na superfície externa, sobre o qual foram pintados os motivos em vermelho. Trata-se de uma vasilha com grande regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea; forma simétrica, espessura regular e queima controlada. Não foram identificadas marcas de uso superfícies nas superfícies interna e externa.



Fotografia 166 - Vasilha 11 - *cambuchí*. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 12:

Fragmentos de base e parede alisados e início de bojo com engobo branco (*cambuchí*). A base é arredondada. A espessura da base é de 12 mm, parede entre 11 e 12 mm e do bojo 10 mm. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é de cor preta, homogêneo, compacto e de dureza alta. Os elementos não plásticos são a areia e os grânulos. A queima parece ter sido controlada e com alta temperatura, pois a dureza da vasilha é alta. A barbotina varia entre a cor laranja e marrom em ambas as superfícies. Trata-se de uma vasilha com grande regularidade em todas as etapas de sua confecção: uma argila de granulometria homogênea; espessura regular e queima controlada. Foram identificadas manchas escuras na superfície externa.



Fotografia 167 - Vasilha 12 - cambuchí. Acervo LEPA, 2008.

Vasilha 13:

Trata-se da borda e bojo de *cambuchí*, direta, com diâmetro maior de 34 cm e espessura que varia de 7 a 10 mm. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é preto, homogêneo, compacto e de dureza alta. Possui como elementos não plásticos areia e grânulos arredondados. A barbotina laranja recobre ambas as faces. Na superfície externa, possui engobo branco e motivos em vermelho.



Fotografia 168 - Borda e bojo de *cambuchí*. Acervo LEPA, 2008.

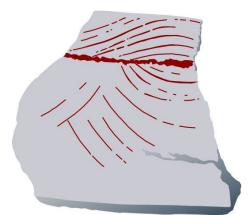


Figura 39 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco. Desenho: Marcio Machado, 2009.

Vasilha 14:

Trata-se da borda e parte do bojo de um *cambuchí*, direta, com diâmetro maior de 18 cm e espessura entre 5 e 6 mm. A técnica de confecção é acordelada. O núcleo é preto, homogêneo, compacto e de dureza alta. Possui como elementos não plásticos areia e grânulos arredondados. A barbotina laranja recobre a superfície externa e vermelha a interna. Na superfície externa, possui engobo branco e motivos em vermelho.



Fotografia 169 - Borda de *cambuchí*. Acervo LEPA, 2008.

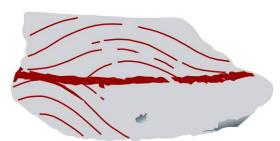
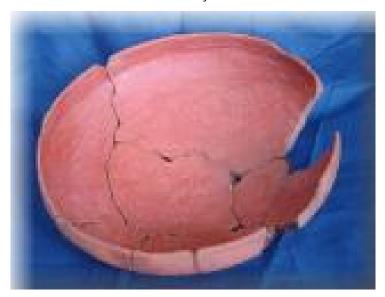


Figura 40 - Detalhe do motivo pintado em vermelho sobre engobo branco. Desenho: Marcio Machado, 2009.

Vasilha 15:

Tigela com engobo vermelho em ambas as superfícies. Possui borda direta e base arredondada. Esta foi reconstituída e encontra-se numa exposição itinerante do Iphan, por isso não foi possível analisá-la. O diâmetro é de aproximadamente 30 cm. Chama a atenção o fato de ela ser monocromática, em vermelho, o que raramente ocorre na cerâmica típica Guarani, porém é uma característica da cerâmica das reduções.



Fotografia 170 - Tigela monocromática em vermelho. Acervo LEPA, 2008.

Base alisada:

São 5 fragmentos que remontam uma base arredondada. A espessura varia entre 15 mm (na parte central da base) e 10 a 12 mm no restante. A técnica é acordelada. A cor do núcleo varia entre marrom, preto e zoneado com marrom interno e vermelho externo; tem textura homogênea, compacta e dureza alta. A barbotina é marrom em ambas as faces. Apresenta manchas escuras internas.



Fotografia 171 - Base alisada. Acervo LEPA, 2008.

Com base nos dados analisados, surgiram alguns tipos de vasilhas:

- Três yapepós (vasilhas 1, 2 e 3) utilizados para cozinhar e com uso secundário no enterramento, sendo dois de 41 cm de diâmetro e um de 30 cm de diâmetro de abertura.
- 2. Duas vasilhas com restos de alimentação na base, com tratamento de superfície corrugado (vasilha 7) e corrugado telhado (vasilha 5), além de uma vasilha ungulada com fuligem externa (vasilha 4), que seriam yapepós de menor tamanho, dois com 17 cm de diâmetro e um com 20 cm. Além destas, a vasilha 6, do tipo corrugado telhado e de 18 cm de diâmetro deve estar nessa mesma categoria, pois apesar de não possuir manchas de uso possui morfologia de um yapepó.
- 3. Quatro *cambuchís* com pintura policrômica, sendo as vasilhas 8, 11, 13, 14, com diâmetro de abertura de 24 cm, 58 cm, 34 cm e 18 cm respectivamente. Além destas, as bases das vasilhas 10 e 12 devem ser de *cambuchís* por serem alisadas, e fragmentos de parede associados a elas possuírem engobo branco.
- Tigela vermelha monocromática em ambas as faces, cujo diâmetro não se sabe, pois esta foi restaurada e atualmente compõe o acervo de uma exposição itinerante do IPHAN.

Sendo assim, a coleção compõe-se de 7 *yapepós* (três maiores e quatro menores), 6 *cambuchís* e uma tigela monocromática em vermelho. O uso secundário das panelas como urna funerária (vasilha 1) e tampas (vasilha 2) em um enterramento secundário, datado de 1024 (+ - 100) DC¹⁷, demonstra uma maneira tradicional do contexto simbólico dos Guarani.

As vasilhas com tratamento corrugado telhado são recorrentes nos *yapepós* de pequeno tamanho, portanto este elemento já deveria existir antes do contato, se for considerada a datação obtida para o sítio. Da mesma forma, ocorre com a tigela vermelha monocromática. A bibliografia aponta que esses elementos não são comuns em sítios Guarani anteriores ao contato, entretanto deve-se pensar que os estudos recentes que consideram a diversidade na cultura material Guarani têm mostrado formas e decorações inéditas ou pouco conhecidas na literatura. Por isso, antes de normatizar a cultura material, deve-se explorar a diversidade existente, que foge às regras até hoje conhecidas para a análise da cerâmica guarani. Os

-

¹⁷ A Urna funerária/ Vasilha 1 foi datada por Termoluminescência no Laboratório de Vidros e Datação – FATEC – SP – resultado em anexo.

estudos regionais têm demonstrado certas particularidades que podem demonstrar regionalismos culturais ou parcialidades étnicas.

Os tratamentos de superfície corrugado telhado e engobo vermelho aparecem juntamente com vasilhas de tratamento de superfície recorrentes nos sítios Guarani. Com relação à morfologia, todas as peças obedecem àquelas conhecidas. Ressalta-se que a análise do contexto foi inviável porque a coleção foi coletada de forma assistemática, sem registro algum das peças no sítio. Dessa forma, não se sabe qual é a recorrência dos elementos e como se comporta a estratigrafia, o que possibilitaria a interpretação do período de ocupação do sítio, se são claros os elementos de contato ou se estes estão ausentes, considerando que este sítio está distante apenas 1,8 Km da Redução Jesuítico-Guarani da Pedra Grande. Mesmo assim, não se tem conhecimento se suas ocupações são concomitantes, nem qual foi a duração da ocupação nesse local. Pesquisas futuras devem contemplar estes aspectos e realizar mais datações com amostras devidamente contextualizadas.

5. Análises arqueométricas: uma ferramenta na verificação das escolhas tecnológicas da cerâmica Guarani e de Contato do sítio Pedra Grande

As análises físicas e químicas realizadas em cerâmicas arqueológicas têm sido bastante utilizadas no Brasil nas últimas duas décadas, e têm se tornado cada vez mais frequentes nos estudos dos vasilhames cerâmicos. Tais análises se constituem em uma ferramenta importante na observação detalhada do percurso técnico de confecção dos artefatos.

Goulart (2004) comenta sobre o uso de algumas técnicas mais tradicionais, como a Microscopia Óptica. Segundo esse autor, a microscopia óptica permite a obtenção de informações importantes numa escala intermediária entre a observação macroscópica a olho nu, da lupa de mão e da lupa binocular, e a observação ao microscópio eletrônico de Varredura. Essa técnica consiste na interação da Luz – branca polarizada – com uma secção de material cerâmico ou com a matéria-prima dispersa em um meio líquido, com o uso do Microscópio Óptico Petrográfico. É utilizada na identificação da fração granulométrica mais grosseira (silte e areia), e permite a identificação óptica dos minerais, das proporções e formas dos grãos, a presença de fraturas e clivagens, da distribuição granulométrica, e o modo como os grãos se relacionam e se orientam nas chamadas microestruturas.

Conforme o mesmo autor, estas características fornecem informações sobre a matériaprima utilizada e sobre as técnicas de produção dos objetos cerâmicos. A aparência e a forma
dos grãos, principalmente o quartzo, são importantes na localização de possíveis fontes de
matéria-prima, com a identificação da rocha que lhes deu origem, sendo marcadores de
sedimentos. A forma como os grãos se organizam e se orientam na massa pode dar
informações sobre o modo de confecção de uma peça. A produção por meio de roletes, por
exemplo, produz uma orientação em espiral. A identificação de coração negro nos diz muito
sobre a matéria-prima empregada e sobre o tipo de queima. Além disso, é indispensável
analisar a granulometria das ocorrências de matérias-primas próximas ao sítio, para a
comparação e inferências sobre a adição de elementos não-plásticos.

Com a Difratometria de Raios X é possível identificar minerais e outras estruturas cristalinas, inorgânicas e orgânicas, presentes no material cerâmico. Entretanto, alguns minerais presentes na matéria-prima são alterados após a queima a altas temperaturas, como é o caso da Caulinita. Este mineral está presente em praticamente todas as argilas utilizadas na confecção cerâmica e desaparece no difratograma após o aquecimento a 550° C. Portanto, é possível fazer uma avaliação da temperatura de queima da cerâmica a partir de sua presença

ou ausência na análise. Cerâmicas queimadas em uma temperatura superior a 550°C são mais resistentes e podem ser utilizados diretamente no fogo, enquanto os que receberam queima em temperatura inferior a esta são menos resistentes. As amostras para realização desta análise devem ser moídas e apresentadas na forma de pó.

Alves desenvolve análises arqueométricas no estudo de sítios cerâmicos pré-coloniais dos estados de São Paulo e Minas Gerais desde a década de 1980. Em sua dissertação de mestrado (1982), apresentou resultados referentes à composição mineralógica e granulométrica da cerâmica do sítio Prado, de Perdizes, MG, a partir de lâminas microscópicas.

Em sua tese de doutoramento, Alves (1988) analisou a cerâmica dos sítios Prado e Silvia Serrote, do estado de MG, e dos sítios Franco Godoy e Lagoa de São Paulo localizados no estado de São Paulo. Utilizou as técnicas de Microscopia Petrográfica, Difratometria de Raios X e Microscopia Eletrônica de Varredura e Microanálise, visando identificar características referentes à pasta, à temperatura de queima e à aplicação de minerais corantes. Verificou características diferentes nos conjuntos dos dois estados, pertencentes a duas culturas ceramistas distintas: uma com maior domínio da argila em nível de seleção de grãos e com técnicas requintadas de pintura e de decoração plástica, que corresponde aos dois conjuntos do estado de São Paulo, e outra com menor cuidado relativo à seleção de grãos e sem pintura e decoração plástica, referente aos conjuntos do estado de Minas Gerais.

Appoloni (1997; 2004) realiza análises por técnicas nucleares não destrutivas para a caracterização da cerâmica arqueológica, como Fluorescência de Raios X por dispersão em energia (EDXRF), Retroespalhamento Rutherford (RBS) e Transmissão de Raios Gama (GRT). A este trabalho interessa mais a primeira, a Fluorescência de Raios X (EDXRF). Conforme Appoloni (1997), a **Fluorescência de raios X** é uma técnica multielementar que permite a identificação e medida, de forma simultânea, dos diferentes elementos químicos que constituem uma amostra. Dessa forma, é possível verificar as diferenças químicas do núcleo do fragmento e da sua superfície interna e externa, podendo-se detectar a presença de barbotina, banho ou engobo, caso eles estiverem presentes, bem como a composição dos pigmentos ou materiais usados nos mesmos. Além disso, é possível verificar se os indígenas usavam argila da mesma fonte ou de diferentes fontes para confeccionar diferentes vasilhas.

A microfluorescência de raios X (*u*-XRF) é uma variante microanalítica da Fluorescência de Raios X por dispersão em energia (EDXRF). Porém, no caso da primeira, utiliza-se um capilar na colimação do feixe de raios X, que excita uma pequena área da amostra para obter informações sobre a distribuição dos elementos majoritários, minoritários

e traços no material. É uma técnica não destrutiva e multielementar. Silva *et al* utilizaram essa técnica no estudo de fragmentos cerâmicos da tradição tupiguarani do acervo do Museu Histórico "Padre Carlos Weiss" da Universidade Estadual de Londrina, visando à identificação da procedência da argila utilizada na confecção das cerâmicas. A partir da identificação dos elementos minoritários K, Ca, Ti, Mn, Fe, e os traços Cr, Ni, Cu, Zn e Rb. Através da analise de cluster pelo método do agrupamento médio, obteve-se dois grupos distintos, que permitiu concluir que os indígenas Tupiguaranis utilizaram duas fontes de argila na confecção de suas cerâmicas.

Em sua dissertação de mestrado, Jacomé (2006) fez o uso de técnicas analíticas para a identificação dos materiais constituintes das tintas e das cerâmicas arqueológicas do Sítio Florestal II, localizado no estado de Minas Gerais, bem como de argilas coletadas na região do sítio.

Utilizou-se das técnicas de Microscopia de Luz Polarizada, Testes Microquímicos, Testes de Solubilidade, Exame de Fluorescência de Ultravioleta, Espectroscopia de Infravermelho e Raman na identificação dos pigmentos e outros materiais agregados à tinta. Verificou-se que os pigmentos utilizados nas pinturas são de origem mineral, sendo o caulim como componente principal da camada branca, e os pigmentos ocres e óxidos de Ferro para as cores vermelhas e alaranjadas. Além disso, foi verificada a seqüência estratigráfica das tintas, sendo uma camada homogênea de caulim sobre a cerâmica seguida da aplicação de desenhos em vermelho e preto (Jacomé, 2006).

No estudo das argilas e da massa cerâmica, Jácome (2006) utilizou-se de três técnicas analíticas: O Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), a Difração de Raios X (DRX) e a Análise por Ativação Neutrônica (AAN). Nas cerâmicas, foi identificado o quartzo e o grupo das micas em todas as amostras, e o grupo das caulinitas em quase todas as amostras. Este último indica queima à temperatura inferior a 450° C, pois a Caulinita não foi destruída. Em determinada área do sítio, foram utilizadas dois tipos de argilas para a confecção das panelas, e não parece haver relação entre formas e argilas específicas. As argilas analisadas não formaram um grupo com características homogêneas, apesar da pouca distância entre elas.

No caso do estudo aqui desenvolvido, as análises físico-químicas são utilizadas com um caráter complementar na compreensão ou confirmação de características específicas, portanto não é o foco central do trabalho. As análises foram feitas somente em fragmentos cerâmicos do sítio *Ibm 4 Pedra Grande*, mais especificamente das coleções provenientes do local onde foi fundada a Redução Jesuítico-Guarani. O objetivo é utilizar tais análises como

um método experimental que auxilia no reconhecimento das principais escolhas e gestos técnicos envolvidos na confecção dos vasilhames cerâmicos Guarani antes e após a inserção do grupo na Redução. De acordo com as escolhas do artesão, seus gestos moldam o barro e o transformam em artefato cerâmico, após sua queima. No processo de transformação de uma massa de argila em uma vasilha, cuja forma é pré-concebida de acordo com o objetivo da artesã e funcionalidade da peça, existem escolhas: a escolha da argila mais adequada, proveniente de uma área mais próxima ou mais distante; a seleção da argila para obter a plasticidade ideal; a técnica a ser utilizada; a forma e a decoração do pote; tempo e local de secagem; o tipo e o tempo de queima etc. Esse processo pode ser apenas parcialmente inferido pelo arqueólogo, e nesse caso as hipóteses e resultados foram obtidos primeiramente com o detalhamento das características tecnotipológicas e complementadas com informações obtidas pela arqueometria.

Foram submetidos à análise fragmentos de vasilhas tradicionais da tradição Tupiguarani, de diferentes formas, tipos de tratamento de superfície e de núcleo, bem como amostras de peças pertencentes à conhecida Fase Reduções, a cerâmica vermelha. Assim, pretende-se não somente observar as características de confecção das vasilhas tradicionais Guarani, mas também verificar se a cerâmica atribuída ao contato possui mudanças nas diferentes etapas de sua produção, como na escolha da argila, técnica de confecção e queima. Assim, perceber quais mudanças ocorreram no modo de fazer a cerâmica guarani nos três anos de povoamento em uma Redução Jesuítica. Nesse sentido, as análises físico-químicas utilizadas são mais uma ferramenta.

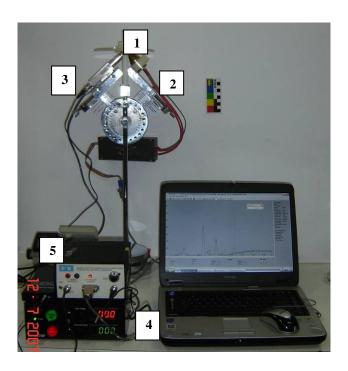
Para isso, serão utilizadas as técnicas de Microscopia Óptica, Fluorescência de Raios X por dispersão em energia (EDXRF) e Difratometria de Raios X. A seguir serão explicados esses métodos e objetivos, e depois os resultados obtidos.

A Microscopia Óptica foi utilizada para a caracterização mais detalhada do corpo cerâmico, na determinação dos minerais presentes, granulometria (forma e tamanho dos grãos), distribuição granulométrica e microestruturas. Estas fornecem informações importantes sobre a matéria-prima, adição de elementos como chamote e sobre as técnicas de preparação do corpo cerâmico.

A Fluorescência de Raios X por dispersão em energia (EDXRF) trouxe informações complementares às observações realizadas no Microscópio Óptico, principalmente no que concernem às informações químicas. Com este exame é possível obter a composição química das diversas estruturas, inclusive das camadas muito finas, portanto pode-se verificar a presença de engobo e pinturas e a indicação de possíveis minerais

corantes. Além disso, essa técnica pode trazer hipóteses sobre fontes de argila, se as artesãs utilizaram-se de argilas das mesmas fontes para confeccionar as vasilhas, antes e depois do contato.

Nesse caso, utilizou-se da técnica de **EDXRF portátil** na análise da cerâmica. As medidas foram realizadas com o sistema PXRF-LFNA-03 de medidas de EDXRF portátil do Laboratório de Física Nuclear Aplicada (LFNA/UEL), composto por: detector de raios X tipo Si-PIN (resolução de 149 eV para a linha de 5,9 keV Mn, com janela de Be de 0,5 mil, modelo XR-100CR (AMPTEK Inc,), fonte de alta tensão com amplificador, modelo PX2CR, analisador multicanal modelo MCA8000A, notebook para aquisição e armazenamento dos dados, excitação das amostras com um mini tubo de raios X com alvo de Tungstênio e 4W de potência (10-40kV, 0-100μA, foco de 5mm de diâmetro) (MOXTEK Inc.) e um posicionador para o conjunto de excitação-detecção com graus de liberdade de translação e rotação. Todo o sistema é portátil e pode ser utilizado para medidas no local de amostragem, como mostra a Figura 1. No caso se ser necessário realizar medidas em local sem energia elétrica, o sistema é conectado a um gerador portátil com estabilizador Modelo Honda EU10i (L-P1).



Fotografia 172 - Sistema portátil de EDXRF. (1) amostra, (2) tubo de raios X, (3) detector de raios X, (4) Eletrônica padrão, (5) Contador Geiger Muller para monitoração da área.

A intensidade dos raios X característicos (I_i) está relacionada com a concentração do elemento (i) na amostra, através da equação (1).

onde:
$$I_i = c_i . S_i . A_i$$

I_i = intensidade do raio X característico considerado;

c_i = concentração do elemento i (g.cm⁻²);

 S_i = sensibilidade do sistema de medidas para o elemento i (cps.cm².g¹), depende dos parâmetros físicos fundamentais: τ (coeficiente p/ o efeito fotoelétrico), w (rendimento de fluorescência), f (intensidade de emissão p/ uma determinada linha, K_{α} por exemplo); 1-1/j (razão de salto – ionização de uma camada em relação às demais), como também da geometria do sistema, G, e da eficiência do detector, ε ;

 A_{i} = fator de absorção para o elemento de interesse (adimensional), tanto da radiação de excitação, quanto do raio-X característico.

Com:

$$A_i = \frac{1 - e^{-\chi \cdot \rho_0 \cdot D}}{\chi \cdot \rho_0 \cdot D} \tag{2}$$

e
$$\chi = \frac{\mu_0}{\operatorname{sen}\theta_0} + \frac{\mu_i}{\operatorname{sen}\theta_i}$$
(3)

D = espessura da amostra;

 ρ_0 = densidade da amostra (g.cm⁻³);

 θ_0 , θ_1 = ângulos incidente e emergente das radiações de excitação e característica, respectivamente, em relação a superfície da amostra;

 μ_0 , μ_t = coeficientes de absorção de massa (cm².g¹¹) para as energia das radiações de excitação e característica, respectivamente.

Os resultados quantitativos, no caso das amostras de cerâmica, são obtidos a partir da equação dos parâmetros fundamentais, equação 1, sendo dados em fração de massa, e considerando o fator de absorção, A (equação 2), no limite para amostras espessas. As sensibilidades S_i são determinadas através de medidas com padrões certificados de materiais compatíveis com as amostras analisadas.

Os espectros são adquiridos e analisados (durante a tomada dos dados) com o software PMCA (Amptek Inc.), que permite a calibração em energia, identificação das linhas e cálculo de suas áreas e desvios, mas não realiza a desconvolução dos espectros. A análise qualitativa é plenamente realizada nesta etapa.

Com a **Difratometria de Raios X** foi realizada a análise mineralógica e detectados os índices de temperatura de queima, através da ocorrência ou não da caulinita.

5.1. Os resultados da análise das seções delgadas por Microscopia Óptica

Foram confeccionadas lâminas microscópicas de vinte amostras no Laboratório Laminação da Geociências/USP, e a análise das mesmas foi feita pelo Prof. Dr. Átila Augusto Stock da Rosa¹⁸. Foram selecionados fragmentos dos tipos corrugado, espatulado e com pintura vermelha sobre engobo branco, escovado, corrugado telhado, e com engobo vermelho, este último associado às Reduções. Todas as amostras são de cerâmicas do sítio *Ibm 4 Pedra Grande*, provenientes do local da Redução Jesuítico-Guarani.

A utilização desta técnica fornece informações sobre as <u>fontes</u> de <u>matéria prima</u>, e sobre a <u>técnica de confecção</u> dos artefatos cerâmicos; ainda pode trazer informações indiretas sobre queima (coração negro, zoneamento da cor da pasta). Foram observadas no Microscópio Óptico as seguintes características:

- Mineralogia e granulometria: identificação dos minerais e das proporções, formas dos grãos e distribuição granulométrica;
- Microestruturas: o modo como os grãos se relacionam e se orientam; presença de fraturas e clivagens.

As amostras foram selecionadas de acordo com as características de tratamento de superfície e cor da pasta. Os fragmentos de diferentes tipos de tratamentos de superfície correspondem a tipos morfológicos e funcionais diferenciados, portanto a comparação entre as lâminas pode indicar se ocorrem diferenciações nas pastas de acordo com o tratamento de superfície, e se as pastas da cerâmica típica Guarani e a da fase reduções (engobo vermelho e preto) são semelhantes ou diferenciadas. Já a escolha de fragmentos com diferentes cores de núcleo, barbotina e engobo podem indicar se ocorrem diferenças mineralógicas e granulométricas nas diferentes cores de pastas, e se as diferentes cores correspondem a diferentes argilas utilizadas ou a diferentes formas de queima (ambiente, tempo e temperatura). Além disso, observar como se comportam as barbotinas quanto à mineralogia e granulometria, em comparação com a pasta dos núcleos. Enfim, de forma geral, buscou-se observar se existem grupos diferenciados de pastas de acordo com a mineralogia e granulometria que possam indicar a utilização de uma ou mais fontes da argila.

-

¹⁸ O Prof. Dr. Átila da Rosa é geólogo do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, membro da Comissão Especial de Resgate do Patrimônio Paleontológico e Arqueológico da UFSM, e faz parte do Grupo de Pesquisas em Geoarqueologia, cadastrado no CNPq.

Além disso, a análise permitiu identificar microestruturas de orientação da massa com a visualização da técnica de confecção do corpo cerâmico, além trazer informações sobre os gestos utilizados nos tratamentos de superfície, como alisamentos, corrugações, escovados etc. As amostras estão descritas na tabela abaixo:

Tabela 3 - Amostras de cerâmica – lâminas microscópicas – Sítio Ibm 4 Pedra Grande

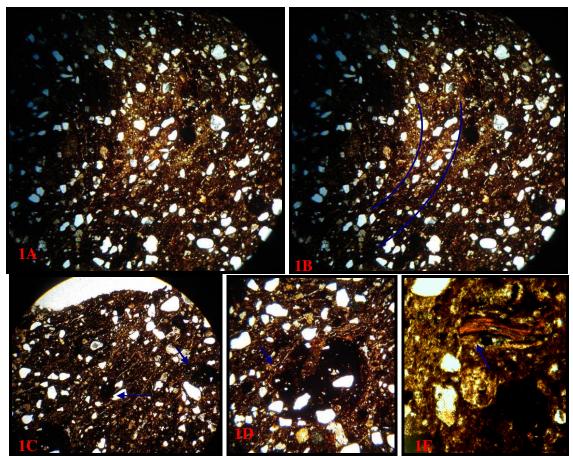
Identificação	T. Superfície	Cor núcleo	Morfologia	Espessura/cm
Amostra 1	Corrugado	Vermelho	parede	10
(LEPA75/240)				
Amostra 2	Pintura	Preto	parede	7,5
(LEPA 25)	Vermelha			
Amostra 3	Ungulado	Preto	Borda	8
(LEPA 91/43)			Extrovertida	
Amostra 4	Escovado	Preto	parede	10
(LEPA 91/59)				
Amostra 5	Alisado	Preto	parede	10
(LEPA 91)				
Amostra 6	Corrugado	Marrom	Borda direta	8
(LEPA 25/136)	Telhado			
Amostra 7	Corrugado	Preto	parede	10
(LEPA 25/26)	Telhado			
Amostra 8		Preto	Borda	8
(LEPA 75/137)	Engobo Preto		direta	
Amostra 9		Preto	Borda	12
(LEPA 75/75)	Corrugado		extrovertida	
Amostra 10	Corrugado	Preto	parede	12
(LEPA 91/126)				
Amostra 11	Espatulado	Marrom	parede	7
(LEPA 75/227)		1.36		10
Amostra 12	G 1	zoneado MIP	base	12
(LEPA 91/194)	Corrugado	MEM		
Amostra 13	Ponteado	Marrom	parede	9
(LEPA 25/188)	** 1 1			
Amostra14	Ungulado	cinza	parede	7
(LEPA 75/126)	T 1	D .	1	
Amostra 15	Engobo	Preto	parede	6
(UFRGS 656)	Vermelho	Doods		7
Amostra 16	Corrugado	Preto	parede	/
(LEPA 75/217)	Ungulado	M	D1-	
Amostra 17	Engobo	Marrom	Borda	6
(PUC 97/103-3)	vermelho	Maman		4
Amostra 18	Alisado	Marrom	parede	4
(LEPA 1)	Encoho	Duata	haaa	8
Amostra 19	Engobo Vermelho	Preto	base arredondada	ð
(UFRGS 445)		Ducto		0
Amostra 20	Engobo	Preto	base	9
(LEPA 75/173)	Vermelho		plana	

Os resultados obtidos serão descritos partir da análise de cada seção delgada com as respectivas fotos¹⁹.

Amostra 1:

Os elementos não plásticos identificados são: areia muito arredondada, quartzo, um grão de calcedônia, pequenos grãos de óxido de ferro (Fe) sedimentar arredondados, mica muscovita em forma de "s", e uma estrutura preta com quartzo em seu interior, na qual a massa penetra em um ponto. Apresenta grãos limpos e grãos sujos, sendo que os segundos podem ser os grãos de quartzo sujos com óxidos de Fe. Ainda contém possíveis feldspatos. Em relação à forma dos grãos, apresenta desde grãos bem arredondados até bem angulosos. Possui argila de coloração vermelha obtida pelo hidróxido de Fe presente.

Na orientação da massa, é observada a separação de dois roletes. O centro do rolete possui cor mais escura.



Fotografias 173, 174, 175, 176 e 177 - Amostra 1 - 1A: separação de dois roletes (40x); 1B: indicação da orientação da massa; 1C: orientação da massa e pequenos grãos de óxido de Ferro sedimentar (40x); 1D: estrutura preta com a massa penetrando nela (40x); 1E: mica muscovita (40x).

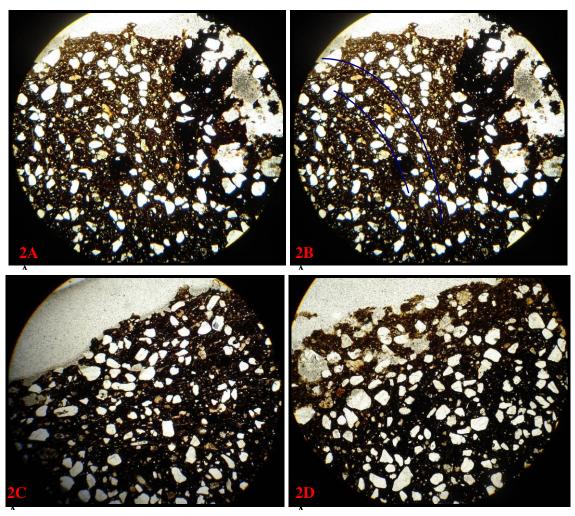
¹⁹ As fotografias das seções delgadas foram feitas pelo Dr. Átila Stock da Rosa, no momento da interpretação das lâminas, 2009.

185

Amostra 2:

Apresenta grande quantidade de grãos de quartzo, do tamanho da areia fina, sendo alguns bem arredondados e outros angulosos. Além desses, ocorrem alguns grãos sujos, possíveis feldspatos. A pasta apresenta coloração preta que pode ser decorrente da presença de óxido de Fe juntamente com Manganês, e não ocorre em função da queima.

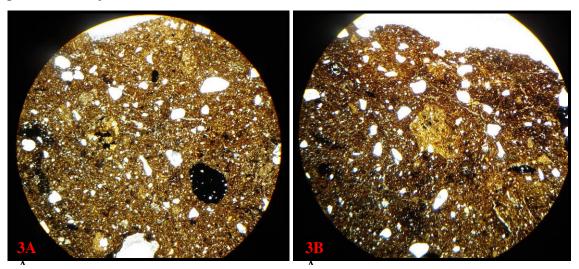
Não ocorre diferenciação mineralógica e granulométrica entre o núcleo da cerâmica e a barbotina interna e externa, somente uma diferença na cor. Já, entre a barbotina interna (marrom) e externa (bege) não são observadas diferenças de cor no MO. A orientação da massa indica uma linha de separação de roletes.



Fotografias 178, 179, 180 e 181 – Amostra 2 - 2A: linhas de separação dos roletes (40x). 2B: indicação do arranjo do rolete; 2C: Barbotina interna (40x); 2D: barbotina externa (40x).

Amostra 3:

Apresenta poucos grãos de areia e um grão preto, provável aglomerado de Fe. Além disso, algumas inclusões²⁰, subquadradas, quebradas ou moídas, duras, do tamanho de areia média. Pode se tratar de caco moído ou uma pequena amostra de da Formação Alemoa. Questiona-se se esses grãos não seriam de tamanho muito reduzido para ser caco moído. A realização de experimentação de confecção de cerâmica com cacos moídos (de cerâmica experimental) pode sanar algumas duvidas com relação a presença de chamote. A massa não possui orientação nítida.



Fotografias 182 e 183 - Amostra 3 - 3A: estrutura geral da massa (40x); 3B: inclusões marrons e pretas (40x).

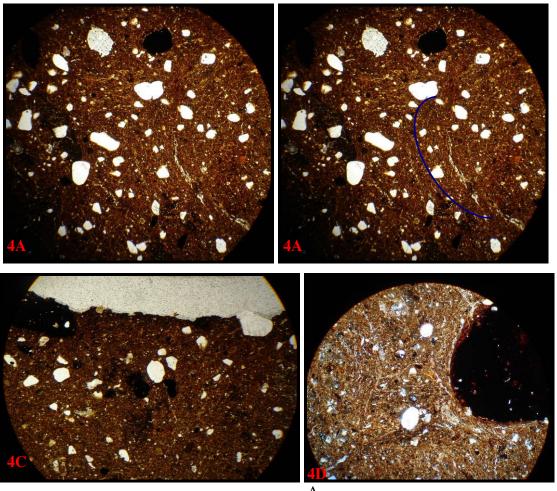
Amostra 4:

Apresenta grãos de areia fina e grossa com arredondamento variável entre bem arredondados e bastante angulosos. Ocorrem alguns grânulos de óxido de Fe totalmente pretos e outros com uma mistura entre o preto e o vermelho. Observam-se ainda algumas poucas inclusões angulosas.

A pasta é bastante homogênea. As barbotinas interna e externa apresentam cor marrom escura, diferente do núcleo marrom claro. A massa apresenta orientação dos grãos marcando rolete. Ocorre diferenciação de cor entre o centro do rolete e as suas bordas, sendo o primeiro marrom mais escuro.

_

²⁰ Foram chamados de "inclusões" os elementos que se comportam na amostra de maneira que não é possível identificar com certeza sua composição. Esses grãos poderiam ser cacos moídos (indicando reutilização de material cerâmico), grumos de argila, ou ainda fragmentos de rocha como o siltito. A análise no microscópio petrográfico poderá esclarecer essa questão, além das experimentações de confecção de cerâmica com cacos moídos experimentais. Essa questão será discutida adiante.

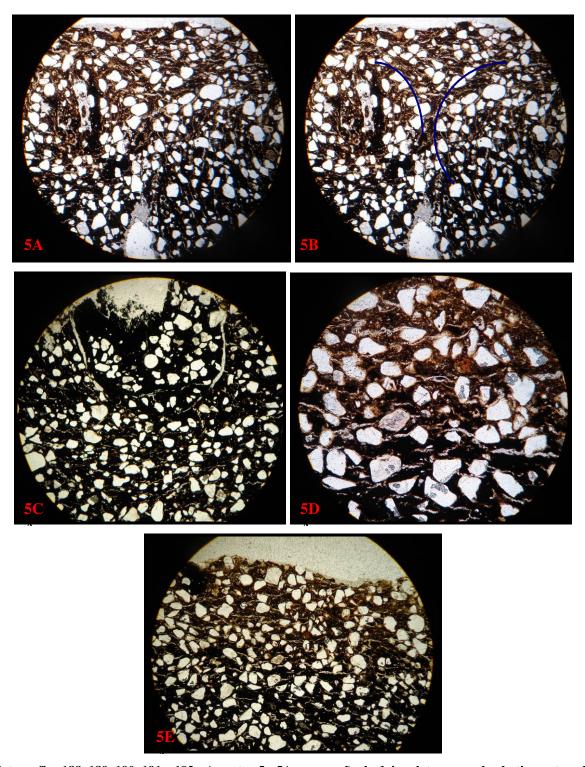


Fotografias 184, 185, 186 e 187 - Amostra 4: 4A linhas tênues de grãos delimitando os roletes (aumento 40x); 4B: indicação da separação do rolete; 4C: grãos de quartzo salientes na superfície externa (40x); 4D: inclusão em detalhe e grão de óxido de Fe (100x).

Amostra 5:

A pasta é rica em grãos de quartzo, que variam de arredondados a angulosos. Ocorre um grão preto sem arranjo no seu interior, mas a massa cerâmica com arranjo se molda a ele, por apresentar certa dureza; pode ser um grumo ou bolo de argila. Ocorre ainda um grão de feldspato.

O núcleo apresenta cor preta, devido à argila ser rica em óxido de Ferro. Nas superfícies interna e externa, à marrom escura. Na orientação da massa, foi possível observar a delimitação de um rolete muito nítido, com a barbotina entrando no mesmo.



Fotografias 188, 189, 190, 191 e 192 - Amostra 5 - 5A: separação de dois roletes com a barbotina entrando nela (40x); 5B: indicação da delimitação dos roletes; 5C: estrutura preta; 5D: detalhe do feldspato e do anfibólio (vermelho amarelado) (100x); 5E: massa cerâmica e barbotina com arranjo paralelo à superfície (40x).

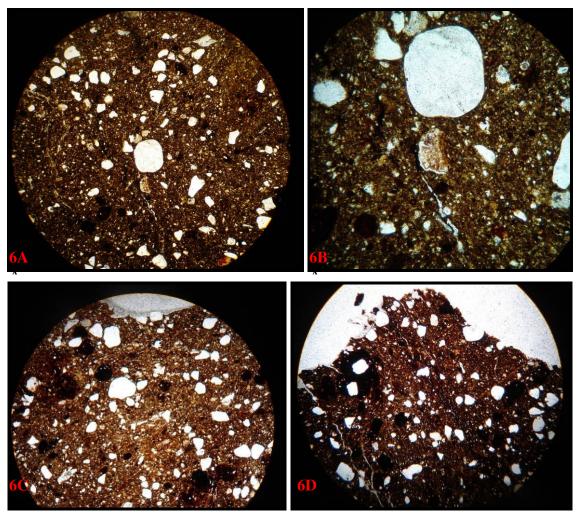
Amostra 6:

Amostra com quartzo de granulometria que varia entre areia fina e areia grossa, de angulosos a bem arredondados. Ocorrem feldspato e óxido de Fe (no tamanho de areia média

a grossa). Além disso, existe um mineral, provável zeolita, presente nos geodos de basalto em decomposição. Ocorre uma leve graduação de cor de marrom escuro no núcleo a marrom claro nas superfícies.

Quanto à orientação da massa, as linhas da matriz não estão muito claras. Entretanto, percebe-se que cada corrugação é um rolete. Os seus limites e a ligação entre eles estão definidos na superfície interna, e não na externa. Na ponta da corrugação foram observadas microfraturas decorrentes das variações de umidade da argila, apesar de não possuir arranjo.

Macroscopicamente, observam-se fissuras no fragmento, em forma de "s", talvez decorrentes dos gestos feitos no momento da confecção.

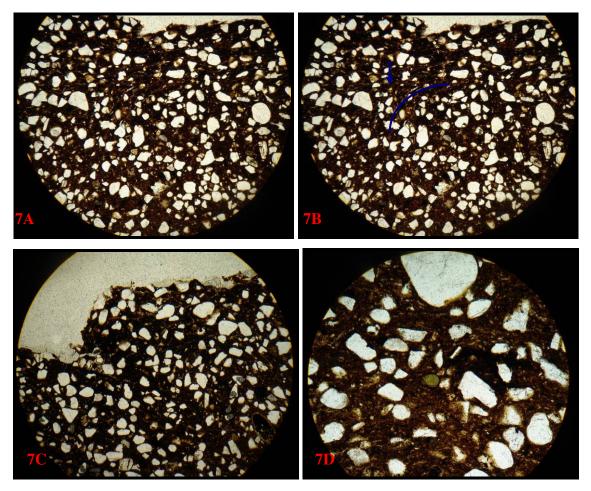


Fotografias 193, 194, 195 e 196 - Amostra 6 – 6A: leve delimitação dos roletes e zeolita (40x); 6B: detalhe da Zeolita (100x); 6C: foto da textura geral com hematita (40x); 6D: foto da ponta do corrugado telhado com microfraturas.

Amostra 7:

Amostra rica em quartzo, com granulometria que varia de areia fina a areia grossa. Predominam os grãos arredondados, mas estão presentes também os angulosos. Ocorrem alguns feldspatos e um anfibólio (silicato magnesiano), portanto a argila é de um solo proveniente da alteração do basalto (Serra Geral).

Quanto à orientação da massa, os roletes são vistos na superfície interna, onde a barbotina possui um arranjo mais definido que a massa, entrando nos limites dos roletes. Na face externa, apresenta linhas que acompanham o corrugado, e o local onde a corrugação superior sobrepõe a inferior, ou seja, o gesto de pressionar a corrugação de cima sobre a de baixo.

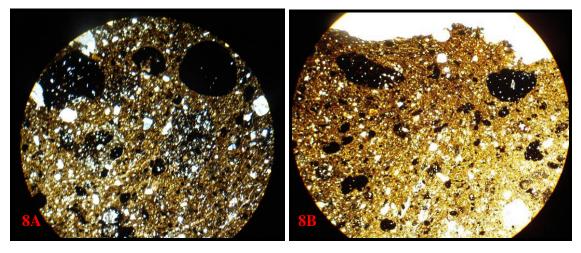


Fotografias 197, 198, 199 e 200 - Amostra 7 - 7A: barbotina interna com arranjo bem definido, entrando no limite do rolete; 7B: indicação da barbotina entrando no rolete; 7C: corrugação superior sobre a inferior (40x); 7D: anfibólio (100x).

Amostra 8:

Apresenta massa marrom clara. Predomina os grãos de óxido de Ferro, arredondados. Possui pouca areia, e algumas inclusões subquadradas.

O arranjo é muito sutil, bem como o limite entre os roletes; não se visualiza a barbotina e o engobo.

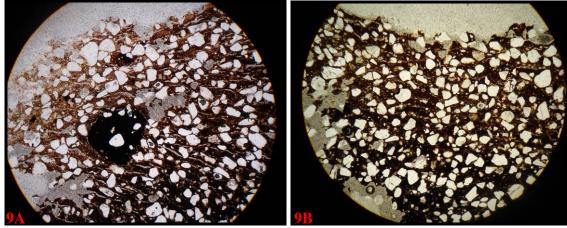


Fotografias 201e 202 - Amostra 8 - 8A: textura geral (40x); 8B: limite sutil do rolete (40 x)

Amostra 9:

Possui muita areia, variando de fina a média e raramente grossa. Ocorrem grãos de óxido de Fe, do tamanho de areia grossa a grânulos, com ou sem grãos de quartzo em seu interior.

Apresenta matriz preta e barbotinas interna e externa marrons bem delimitadas. A matriz apresenta-se com um arranjo bem definido, apesar do desgaste feito no momento da produção da lamina que não permite a visualização de roletes.

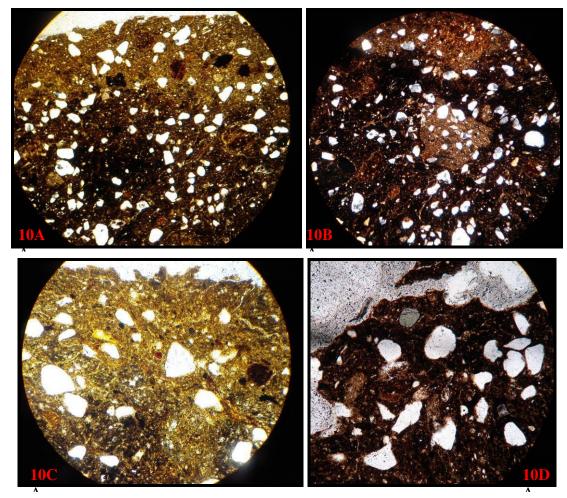


^ Fotografias 203 e 204 - Amostra 9 - 9A: barbotina externa (40X); 9B: barbotina interna (40X).

Amostra 10:

Apresenta muito quartzo, com granulometria que varia de arredondados a bem angulosos. Ocorrem grãos de óxido de Fe, arredondados, com grãos de quartzo e silte no seu interior. Ainda ocorrem inclusões, subquadradas e arredondadas. Um anfibólio foi visualizado, além de um mineral vermelho (não é possível identifica-lo no MO). Um caco moído no tamanho de areia muito grossa está presente (1,5 mm). A massa varia de marrom escura a preta, devido à variação na quantidade de óxido de Fe.

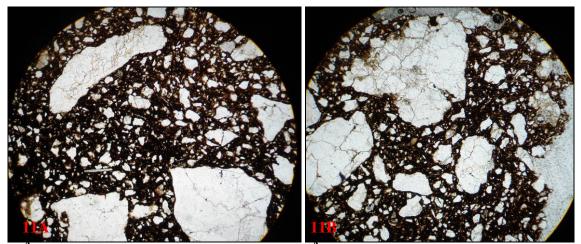
O arranjo da pasta é bem marcado no núcleo. A barbotina interna não apresenta um arranjo tão marcado quanto o núcleo, enquanto na externa possui é parecida com ele, porém com uma massa mais clara devido à menor quantidade de óxido de Fe (não é necessariamente de uma fonte diferente).



Fotografias 205, 206, 207 e 208 - Amostra 10 - 10A: barbotina interna sem arranjo; 10B: Caco moído (40 x); 10C: anfibólio (?) (100x); 10D: anfibólio verde (100x).

Amostra 11:

Além dos raros grãos de óxido de Fe, apresenta grânulos e seixos angulosos formados por fragmentos de rocha possivelmente granítica. Ainda apresenta três anfibólios que podem provir de rochas graníticas. Essa cerâmica pode ter outra procedência – trazida de outro local (o granito está presente no município de São Sepé). Possui um arranjo muito tênue de marrom a marrom escuro, sem marcação de rolete.

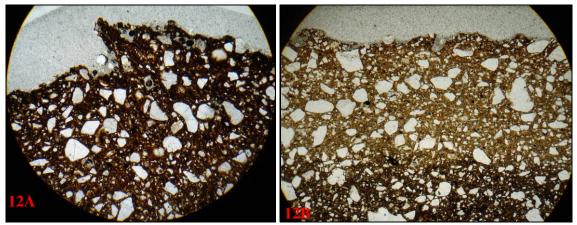


Fotografias 209 e 210 - Amostra 11 - 11A: Visualização dos diferentes elementos (40x); 11B: tênue microfábrica (40x).

Amostra 12:

Apresenta muito quartzo, sendo a maioria dos grãos angulosos e poucos arredondados, além de raros grãos de óxido de Fe.

Possui arranjo da massa pouco nítido, com algumas microfraturas, e uma diferença de cor gradual devido ao fato do núcleo ser zoneado.

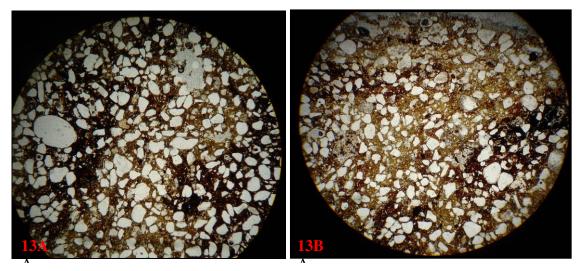


Fotografias 211 e 212 - Amostra 12 - 12A: corrugação externa (40 x); 12B: barbotina interna (40 x).

Amostra 13:

Matriz marrom escura, rica em grãos de quartzo, arredondados e óxido de Fe. A provável fonte são as areias do Botucatu.

A microfábrica é irregular, aparecendo somente em alguns locais. Apresenta variação de cor que pode indicar um rolete.

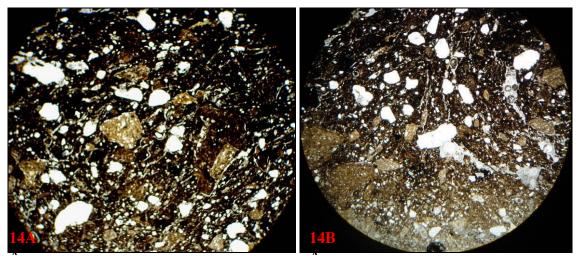


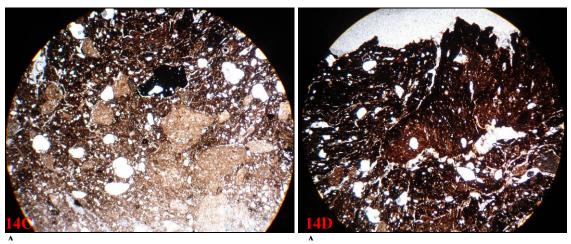
Fotografias 213 e 214 - Amostra 13 - 13A: parte mais clara poderia indicar um rolete (40x); 13B: borda do rolete (40x).

Amostra 14:

A matriz é muito escura (mais escura que as demais amostras). Apresenta silte e areia muito fina; quartzo fino a médio, desde bem arredondados a angulosos, muito misturados com chamote (arredondados ou subquadrados). Apesar de ter apenas dois grãos de óxido de Fe, a massa é muito escura.

A microfábrica apresenta-se bastante nítida, pontuada por grãos de silte ou areia muito fina e grãos de quartzo. Ocorre uma concentração de chamote na barbotina. Caso não se tratar de chamote, poderia ser fragmentos de rocha do membro Alemoa/Formação Santa Maria (pelitos, siltitos). Essas rochas são encontradas próximos a São Pedro ou Xiniquá. Ou poderia ser um "bolo" da própria argila?



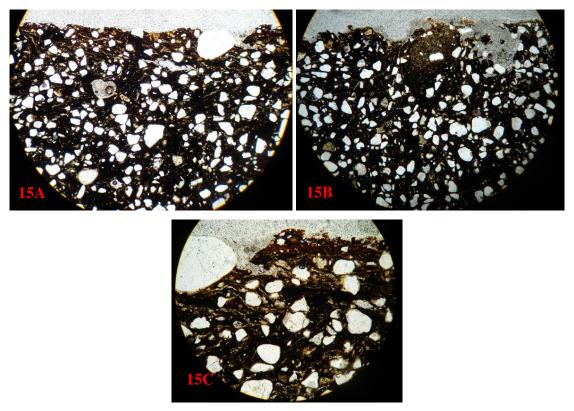


Fotografias 215, 216, 217 e 218 - Amostra 14 - 14A: Chamote e arranjo bem definido (40x); 14B: possível limite entre roletes e barbotina com concentração de chamote (40x); 14C: grão de hematita e barbotina com mais chamote (40x); 14D: chamote (40x).

Amostra 15:

Amostra rica em quartzo e areia fina e média, portanto apresenta uma granulometria mais fina que as demais amostras. Apresenta óxido de Fe. Ocorre uma inclusão que pode ser óxido de Fe (?).

A pasta é preta, com arranjo nítido, e roletes sutis. Observam-se marcas de alisamento no mesmo sentido do rolete e linhas em forma de "s" com possibilidade que cada uma delas marque um rolete. É visível o pigmento vermelho (engobo) sobre a barbotina marrom.



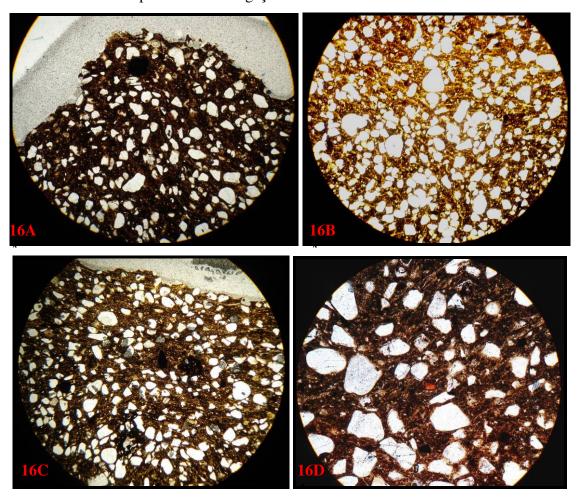
Fotografias 219, 220 e 221 - Amostra 15 - 15A: pasta preta com microfábrica x barbotina marrom (40x); 15B: inclusão (óxido de Fe?) (40x); 15C: engobo vermelho interno (40x).

Amostra 16:

Apresenta grãos de quartzo, a maioria angulosa e poucos arredondados, no tamanho de areia média; a pasta é homogênea em termos de tamanho do quartzo. Possui raros grãos de óxido de Fe, pequenos e grandes. A cor do núcleo varia de marrom clara a marrom. A cor da barbotina varia pouco no MO, mesmo que a olho nu ela seja bem visível.

O arranjo no núcleo varia de bem marcado em alguns pontos a sutil em outros. A barbotina interna apresenta um arranjo bem definido, bem como a externa que possui arranjo paralelo à superfície. Observa-se um rolete em forma de "s".

O topo do corrugado está em cima do rolete, por isso parte-se da hipótese que ele não tenha tido um objetivo funcional de unir os roletes, mas trata-se de uma questão decorativa. Isso foi observado em apenas uma corrugação.



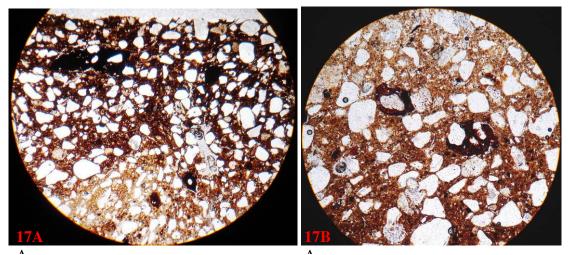
Fotografias 222, 223, 224 e 225 - Amostra 16 - 16A: arranjo de um rolete em forma de 's' (40x); contato entre a barbotina externa e o núcleo (40x); 16C: barbotina interna (40x); 16D: grão vermelho (100x).

Amostra 17:

Apresenta areia média e fina, grãos de quartzo, alguns grãos de óxido de Fe e alguns grãos sujos pelo óxido de Fe. Além disso, estão presentes grãos vermelhos que podem ser

hidróxidos de Fe (provenientes de um solo ferruginoso), ou então são grãos de óxido de Fe erodidos no momento da confecção da lâmina (mais provável). O preparo da lâmina foi irregular com perda acentuada da parte interna, com retirada do engobo interno vermelho.

Não possui um arranjo marcado no interior, apenas na borda externa, que é paralela à borda, em decorrência do alisamento. Apesar de ser uma cerâmica típica de Redução, ela não foi confeccionada pela técnica torneada, pois o arranjo não é bem marcado como deveria ficar se fosse utilizado o torno. A argila não difere das outras amostras, típicas Guarani.

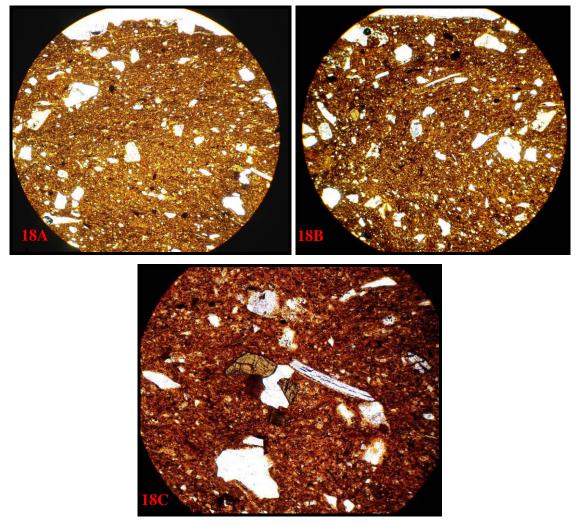


Fotografias 226 e 227 - Amostra 17 - 17A: arranjo interno pouco nítido (40x); 17B: grãos de hematita (40x).

Amostra 18:

Amostra com mica, anfibólio, feldspato, e poucos grãos de quartzo, angulosos. A matriz é marrom clara, e o arranjo interno varia de tênue a inexistente, com paletas de micas e minerais compridos alinhados.

A mineralogia é completamente diferente das demais amostras, e sugere que a cerâmica não tenha sido feita no sítio. Tal mineralogia pode ser de um arroio que tenha suas cabeceiras em solos sobre as rochas sedimentares da Formação Sanga do Cabral (Rio Toropi). A mica e cor alaranjada da massa é semelhante às da Formação Sanga do Cabral, presente em Rosário do Sul, Cachoeira do Sul, Rio Pardo, Candelária, Cacequi, São Vicente (em Candelária se localizava a Redução de Jesus Maria).



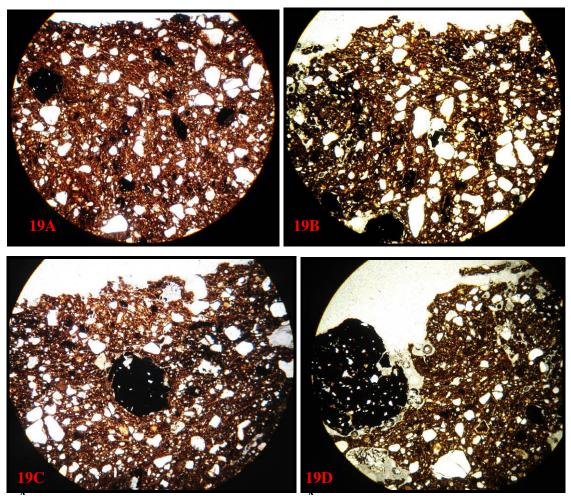
Fotografias 228, 229 e 230 - Amostra 18 - 18A: barbotina com mica, quartzo e anfibólio (40x); 18B: pasta (40x); 18C: anfibólio, mica e zircão (40x).

Amostra 19:

Apresenta óxido de Fe, no tamanho de areia a grânulos, alguns apresentando quartzo no seu interior e outros não. O óxido de Fe é acrescentado como bolotas.

Ainda possui grãos de quartzo, com granulometria no tamanho areia fina a grossa, que variam de bem arredondados a angulosos.

O núcleo não apresenta arranjo definido. Na superfície externa existe um arranjo bem definido, onde as marcas podem indicar o gesto na aplicação da barbotina. Na superfície interna, o arranjo também é bem marcado, com granulometria menor que o núcleo; seria o engobo ou barbotina?

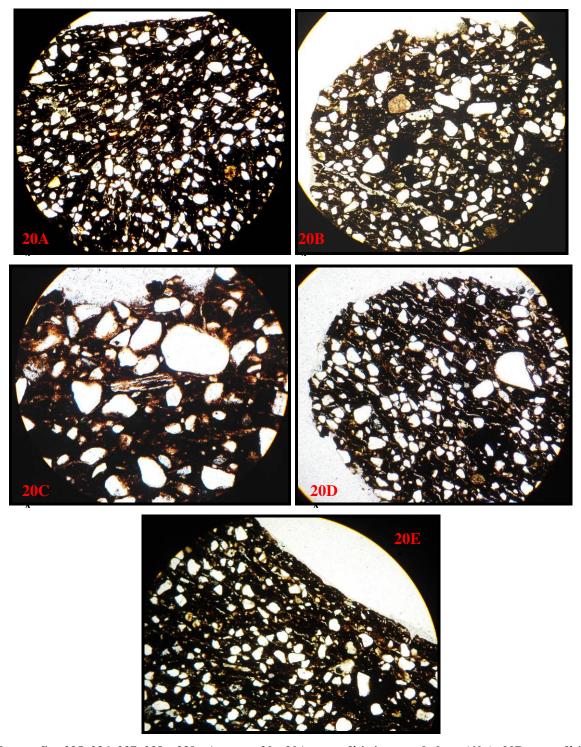


Fotografias 231, 232, 233 e 234 - Amostra 19 - 19C: barbotina externa (40x); 19B: barbotina interna com grãos menores (40x); 19D: óxido de Fe; 19D (40x): grânulo grande de Fe próximo a superfície (40x).

Amostra 20:

A pasta apresenta grãos de quartzo do tamanho de areia fina e média (alguns), que variam de bem arredondados a angulosos, além de óxido de Fe e um grão comprido não classificado.

A massa é preta ou marrom escura, com arranjo tênue no centro. A orientação da massa sugere que a base tenha sido feita por modelagem.



Fotografias 235, 236, 237, 238 e 239 - Amostra 20 - 20A: superfície interna da base (40x); 20B: superfície externa da base (40x); 20C: grão comprido (100x); 20D: orientação indica moldagem da base (40x); 20E: engobo (silte) (40x).

5.1.1. Considerações acerca dos resultados da análise das lâminas microscópicas

Inicialmente, ressalta-se o caráter interdisciplinar da utilização das análises arqueométricas em cerâmicas arqueológicas, sendo indispensável o auxílio de profissionais de

diferentes áreas como geologia, física, química e outros. No caso da análise das lâminas, é necessária a presença de um profissional das Geociências com conhecimento amplo sobre a região estudada. Nesse trabalho, as lâminas foram analisadas pelo Dr. Átila Stock da Rosa, geólogo e paleontólogo que possui ampla compreensão da geologia e geomorfologia da região. As lâminas foram analisadas em um Microscópio Óptico Olympus CH30, ao qual se teve acesso, apesar de ser mais indicada a utilização de um Microscópio Petrográfico; mesmo assim, as análises trouxeram informações muito importantes sobre o processo de confecção das vasilhas cerâmicas do sítio Pedra Grande.

Os tipos de antiplástico mais recorrentes observados foram os seguintes: grãos de quartzo arredondados e angulosos; grãos ou grânulos de óxido de Fe (hematita) arredondados; massas compactas e arredondadas de material argiloso ("grumos" ou bolas de argila); e cacos moídos (chamote). Além destes, em alguns casos, observou-se a presença de feldspato, mica muscovita, zeolita, anfibólio e calcedônia.

Com exceção das amostras 11 e 18, que são bastante diferenciadas, em todas as outras dezoito amostras os grãos de quartzo e de hematita estão presentes, variando em quantidade e tamanho. Em alguns casos, aparecem alguns outros elementos como mica (amostra 1), feldspatos (amostras 1, 2, 5, 6, 7 e 18), anfibólio (amostras 5, 7, 10, 11 e 18)) e uma possível zeolita (amostra 6), além das inclusões, das bolas ou grumos de argila e dos cacos moídos (chamote).

O quartzo está presente em todas as amostras, variando na quantidade e no tamanho, porém sempre ocorre uma mistura de arredondamento dos grãos entre arredondados e angulosos, sendo que em algumas predominam os primeiros enquanto em outras predominam os segundos, com exceção da amostra 18 que possui apenas grãos angulosos e da amostra 13 que possui os grãos bem arredondados.

As areias arredondadas são provenientes da Formação Botucatu presente no sítio, inclusive o monólito é de arenito Botucatu, enquanto os angulosos podem vir dos colúvios dos morros testemunhos presentes próximos ao sítio. As muitas nascentes e córregos, afluentes do arrio Ribeirão, que passam nas proximidades do sítio provavelmente apresentam areias misturadas da Formação Botucatu e dos morros testemunhos. Uma nascente, localizada a 500 metros do sítio, surge na base de um morro testemunho e segue margeando-o de um lado, e as areias Botucatu na outra margem direcionada ao sítio. Portanto, nesse córrego, poderia já existir uma mistura de areias angulosas e arredondadas. Também ocorre a 100 metros do sítio uma antiga nascente que nasce nas areias Botucatu e se dirige para o Arroio Ribeirão, onde as areias são bem arredondadas.

Quanto ao tamanho dos grãos de quartzo, eles se apresentam da seguinte forma:

- 1- Tamanho de areia fina: amostras 2, 3, 8.
- 2- Tamanho varia de areia fina a média: 9, 13, 14, 15, 16 e 17.
- 3- Tamanho varia de areia fina a grossa: 4, 5, 6, 7, 10, 12, 19, 20.
- 4- Tamanho varia de grânulos a seixos: Amostra 11
- 5- Tamanho varia de areia a grãos: Amostra 1.

Em relação à quantidade de quartzo da matriz cerâmica, foram identificaodos três grupos de amostras:

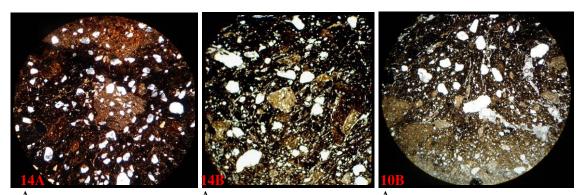
- 1. Amostras com muito quartzo: amostras 1, 2, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19 e 20.
- 2. Amostras com quantidade intermediária de quartzo: amostras 6, 10 e 14.
- 3. amostras com pouco quartzo: as amostras 3, 4, 8 e 18.

O chamote aparece justamente em amostras com quantidade intermediária de quartzo, as amostras 10 e 14 (corrugado e ungulado respectivamente), e as inclusões nas amostras 3, 4 e 8 (ungulado, escovado e com engobo preto respectivamente), que possuem pequena quantidade de quartzo em relação à matriz. Portanto, as inclusões e o chamote poderiam estar sendo adicionados intencionalmente para solucionar um problema técnico de plasticidade muito alta da argila com pouca areia. Ressalta-se que o fragmento corrugado (amostra 10) é bastante grosseiro, e a pasta possui um aspecto barrento e é compacta, diferente dos demais fragmentos corrugados que são porosos.

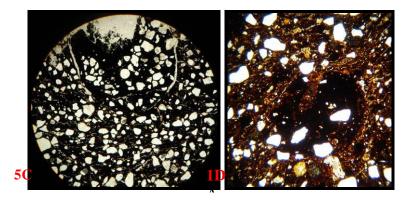
Uma questão a ser problematizada é a da identificação dos cacos moídos na pasta cerâmica. Em nível macroscópico, os métodos de identificação desse elemento são os mais variados e geralmente a maneira utilizada para reconhecê-los nas pasta nem sempre são esclarecidos nos trabalhos. Diante da possibilidade de serem confundidos com grânulos de óxido de Fe (hematita), ou com bolas ou grumos da própria argila, já houve casos em que o pesquisador "perfura o elemento pra ver o que é". Diante da possibilidade de resolver esse problema com as análises no Microscópio Óptico, cai-se em uma outra armadilha, pois também é problemática a sua identificação na lâmina: algumas estruturas possuem quartzo no seu interior, enquanto outras não; algumas possuem um arranjo interno, outras não; alguns são facilmente identificados como grumos de argila, entretanto alguns são duvidosos, podendo tratar-se de caco moído ou um mineral parecido, já que o seu tamanho por vezes é de areia fina a grão.

Nesse trabalho, apenas denomina-se de chamote os elementos que apresentam um arranjo interno definido (amostras 10 e 14). Algumas estruturas apresentam quartzo no seu interior, porém não apresentam arranjo interno, por isso entendemos que trata-se de bolas de

argila (Amostra 1 e 5), que poderiam já estar presentes na argila, não sendo adicionadas separadamente. A estrutura preta da amostra 1, por exemplo, é compacta, pois a massa se molda a ela, porém é pouco resistente, pois em alguns pontos penetra em seu interior; possui quartzo em seu interior e parece tratar-se de uma bola de argila.

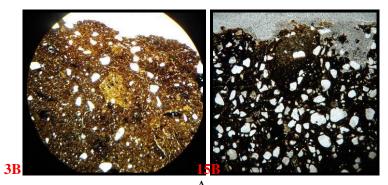


Fotografias 240, 241 e 242 - Amostra 14 e amostra 10 possuem chamote.



Fotografias 243 e 244 - Amostra 5 e amostra 1 possuem "bolas" de argila.

Outros elementos não foram identificados com segurança, por isso chamou-se simplesmente de inclusões, sem afirmar sua procedência e composição (Amostras 3, 4 e 8). A respeito dessas últimas, houve a dúvida se poderiam ser chamote, apesar do tamanho pequeno, ou fragmentos de rocha do membro Alemoa/Formação Santa Maria (pelitos, siltitos). As inclusões são subquadradas e raramente arredondadas. Pesquisas futuras deverão contemplar análises experimentais de confecção de cerâmica com cacos moídos também experimentais a fim de observar como se comportam enquanto tamanho e textura. Além disso, a utilização de um microscópio petrográfico é mais indicada, o que não foi possível nesse trabalho devido à falta de disponibilidade desse equipamento no momento.



Fotografias 245 e 246 - Amostra 3 e 15 com inclusões e amostra 5 com bola de argila

O óxido de Ferro está presente nas argilas utilizadas, pois, além de seus grãos, grânulos e seixos estarem presentes em todas as amostras analisadas (com exceção das amostras 18 e 11), a coloração da massa é marrom, vermelha ou preta, variando conforme a sua quantidade na massa. Além disso, ocorrem grãos de quartzo sujos com óxido de Fe, como nas amostras 1, 2 e na 17. Os grãos, grânulos e seixos de óxido de Fe são arredondados.

A cor escura das pastas ocorre devido à concentração de óxido de Fe na argila. Esse elemento proporciona a cor marrom, e quando aparece em grande quantidade a cor preta. As análises por EDXRF confirmam a presença do Fe em grande quantidade na pasta.

Os feldspatos estão presentes nas rochas da região. Na Formação Botucatu há uma quase totalidade de quartzo; na Formação Sanga do Cabral o quartzo é predominante; na Formação Santa Maria, membro Passo das Tropas, pode também ocorrer feldspato. Portanto, o feldspato ocorre nos rios que correm de sul para norte e de sudeste para nordeste, como no Toropi. É possível que esse elemento esteja presente também nos córregos menores que nascem entre os morros testemunhos da região, sendo necessário verificar com análise química dos solos.

A mica muscovita, presente na amostra 1, está presente no sul, na Formação Sanga do Cabral, e existe um afloramento desta próximo ao sítio da Pedra Grande. O mineral que possivelmente é uma zeolita está presente nos geodos de basalto alterado da Formação Serra Geral, assim como os anfibólios (silicatos magnesianos). Mesmo assim, recomenda-se fazer análises mineralógicas ou químicas dos solos da região.

Não se pode afirmar se essas cerâmicas possuem uma única procedência de fonte de argila ou se estavam sendo utilizadas mais de uma fonte presentes na região, o que é mais provável, tampouco afirmar se os elementos eram intencionalmente adicionados ou se já estavam presentes na argila. Surgiram algumas hipóteses a partir das análises feitas, que

somente poderão ser testadas com a aplicação de outras técnicas físicas e químicas e da arqueologia experimental.

Foram feitas análises físicas das areias dos córregos afluentes do Arroio Ribeirão e do próprio Arroio, bem como do Rio Toropi, além de duas amostras de argila coletadas na região. No entanto, essas análises não contemplaram o arredondamento dos grãos, mas somente a percentagem de areia, silte e argila. Mesmo assim, foi possível tirar algumas conclusões sobre as mesmas. As análises foram realizadas no laboratório de Física dos Solos da UFSM e estão em anexo. As amostras e locais de coleta estão assinalados no mapa e descritos a seguir:



Mapa 15 - Locais de coleta de argila e areia na região do sítio Pedra Grande e entorno.

- Sítio Pedra Grande: amostra de solo (nº 6);
- Arroio Ribeirão: amostra de areia (nº 9);
- Afluente do Arroio Ribeirão localizado a 1 Km da Pedra Grande: amostra de areia (nº 4);
- Afluente do Arroio Ribeirão que nasce a 500 m da Pedra Grande: amostra de areia (nº 8);
 - Rio Toropi: amostra de areia (nº 15);
- Argila de um local próximo ao sítio Rodolfo Mariano, distante 1, 6 Km da Pedra
 Grande: amostra da argila (nº 1);

 Argila de um local próximo ao Sítio Amauri Rossi, distante 5,5 Km da Pedra Grande (nº 14).

A partir destas análises, constatou-se que o solo do sítio Pedra Grande é bem arenoso com uma porcentagem pequena de argila, mas possui uma quantidade alta de silte (5,5 %), caracterizando um solo relativamente bem estruturado sobre a Formação Botucatu. Cerâmica confeccionada com essa areia seria muito porosas e com um bom arredondamento dos grãos. No Arroio Ribeirão, não ocorre silte, e a quantidade de argila é pequena, enquanto no seu afluente (n° 4) também não ocorre argila, mas somente uma pequena quantidade de silte. No rio Toropi, é mais rica em silte (10, 1 %) que argila (6,3 %). A areia coletada no arroio que nasce em frente ao abrigo, a 500 m do sítio (nº 8), possui uma quantidade maior de argila (13,8 %) e menor de silte (3,9 %), sendo mais indicada para confeccionar a cerâmica. Essa amostra possui maior quantidade de argila que as demais por ser proveniente de uma cabeceira de uma drenagem encaixada de dois morros testemunhos, e as encostas são repletas tanto de blocos da Formação Botucatu quanto da Formação Serra Geral, sendo que os depósitos da encosta da Formação Serra Geral devem ter contribuído para a quantidade de argila desse local. Em relação às amostras de argila coletadas, aquela proveniente de uma distancia de 3 Km do sítio Pedra Grande (nº 14/ próxima ao sítio Amauri Rossi) seria a mais indicada para a produção da cerâmica por possuir maior quantidade de argila que a argila localizada a apenas 2 Km do sítio (amostra nº 1).

Essas análises indicam que o córrego localizado em frente ao monólito, que nasce a apenas 500 m do sítio, seria um local propício de coleta de argila para a confecção cerâmica. É preciso salientar que esse córrego surge na base de um morro testemunho da Formação Serra Geral e segue margeando-o de um lado, e na outra margem os blocos da Formação Botucatu. Portanto, nele estariam presentes tanto as areias arredondadas (da Formação Botucatu) quanto as areias angulosas dos colúvios das encostas do morro da Formação Serra Geral. Uma argila com uma mistura de grãos de quartzo arredondados e angulosos poderia ser utilizada para a confecção das cerâmicas, cujas amostras das lâminas demonstraram haver essa mistura de arredondamento, com exceção das amostras 11, 13 e 18. No entanto, não se pode descartar que tenham sido adicionados grãos quebrados no preparo da pasta.

A amostra 13 possui os grãos bem arredondados, o que indica ter uma argila proveniente da Formação Botucatu. A apenas 100 metros do sítio existe uma antiga nascente, afluente do Ribeirão, que nasce nas areias Botucatu, onde os grãos são bem arredondadas. Esse poderia ser um local de procedência da pasta utilizada para confeccioná-la com a argila procedente do córrego ou de horizontes de solos mais argilosos.

A amostra 18 é bastante diferenciada das demais, sendo a mineralogia completamente diferente, o que sugere que a cerâmica não tenha sido feita no sítio. Apresenta grande quantidade de mica, além de anfibólio e feldspato, e pouco quartzo. Essa pode ser uma cerâmica proveniente de outro local, provavelmente trazida pelos jesuítas para a Redução. Na análise tipológica, esse fragmento compõe a única peça com técnica torneada conforme indicam as marcas paralelas à borda, deixadas na superfície. Na análise microscópica, o arranjo interno é muito tênue, e somente se observam as micas e demais minerais alongados alinhados. A mineralogia desta cerâmica é encontrada na Formação Sanga do Cabral, e um local onde ela se apresenta é no município de Candelária, onde se localizava a Redução de Jesus Maria. Uma hipótese é que a peça tenha sido trazida daquela Redução pelos padres, mas essa é apenas uma idéia que não pode ser comprovada.

A amostra 11 possui fragmentos de rochas, possivelmente graníticas, além de três anfibólios, que podem estar presentes nesse tipo de rocha. É bastante diferenciada das demais, por isso ela pode ter sido trazida de outro local onde ocorre o granito (este não está presente na região do sítio).

Para além destas hipóteses, não se pode tirar conclusões sobre a proveniência da argila utilizada na cerâmica a partir das análises realizadas até o momento. Sugere-se um mapeamento das possíveis fontes argilosas e uma coleta de amostras para a realização da análise da composição mineralógica e química das mesmas, para, dessa forma, poder comparar com as cerâmicas do sítio, além de análises físicas mais detalhadas das areias dos córregos e do rio.

Em relação aos elementos não plásticos, questiona-se se eles foram intencionalmente adicionados na pasta ou se já estavam presentes na argila. As análises sugerem que provavelmente o quartzo já estivesse presente na matéria-prima, conforme demonstrou as análises das areias dos córregos e do rio. Os outros elementos como feldspatos e anfibólios podem ser provenientes de rochas da Formação Serra Geral e também podem estar nas argilas dos córregos que nascem ou margeiam os morros testemunhos. A mica é proveniente da Formação Sanga do Cabral e existe um afloramento desta próximo ao sítio. Todavia, deve-se fazer uma discussão sobre as inclusões, bolos de argila e chamote. Enquanto as bolas de argila parecem estar presentes na matéria prima, o chamote e as inclusões aparecem em cerâmicas com pouco quartzo em relação à matriz. Dessa forma, induz-se a pensar que esses elementos eram adicionados para solucionar um problema de plasticidade em excesso de uma argila com pouca areia misturada.

Os feldspatos estão presentes em amostras que não contém chamote e inclusões. A argila mais plástica, onde eram adicionados cacos moídos e chamote, seria de uma fonte diferente, com menos areia e sem feldspato? Enfim, são questionamentos referentes às fontes de matéria-prima que poderão ser respondidos com a continuidade dos trabalhos envolvendo outras análises arqueométricas.

Não existe uma correlação de tipo de pasta com tipos de tratamentos de superfície, seja relacionada à variação da quantidade e tamanho dos grãos de quartzo, seja aos demais elementos presentes como cacos moídos e inclusões. Existem fragmentos do tipo corrugado, alisado, com pintura policrômica e com engobo vermelho com pastas muito parecidas em relação à mineralogia e granulometria. Além disso, os fragmentos corrugados apresentam diferenças entre eles. O chamote está na pasta de um fragmento corrugado e de um ungulado, e as inclusões em um ungulado, um escovado e um com engobo preto.

Com relação às amostras com engobo preto e vermelho, pertencentes à Redução, a primeira (amostra 8) possui areia, grãos de óxido de Fe e uma inclusão arredondada, que pode ser óxido de Fe. Já as três amostras com engobo vermelho (amostras 15, 17, 19 e 20) apresentam somente quartzo e grãos de óxido de Fe. Portanto, as características mineralógicas e granulométricas não se diferem das cerâmicas com tratamento típico Guarani, pois quartzo e hematita são os elementos não plásticos comuns a todas as amostras, e suas pastas se parecem com as das amostras 9 e 12 que são corrugadas. O tamanho e a forma dos grãos de quartzo também não se diferenciam, já que uma apresenta granulometria do tamanho de areia fina (amostra 8), duas do tamanho de areia fina a média (15 e 17) e duas de areia fina a grossa (19 e 20). Os grãos são arredondados e angulosos, como as demais.

Se for considerado que a inclusão foi adicionada para tirar a plasticidade de uma pasta muito plástica por conter pouco quartzo, pode-se dizer que na cerâmica com engobo preto, típica de Redução, esse elemento continuou sendo utilizado. Entretanto, esse fato ocorreu apenas em uma amostra, sendo que as outras quatro amostras de cerâmica vermelha, sendo um de parede, um de borda, um de base plana e um de base arredondada, não apresentam inclusões, mas somente quartzo e grãos de hematita.

Portanto, em relação à procedência da argila, se é de uma mesma fonte ou de fontes diferentes, se ocorre a retirada ou adição de elementos plásticos e se pode ter ocorrido a mistura de duas ou mais argilas de fontes diferenciadas, não é possível afirmar de forma segura. Contudo, percebemos a recorrência dos elementos quartzo arredondado e anguloso e grãos e grânulos de hematita em todas as amostras. Um estudo do levantamento dos locais com argila próximos aos sítios, bem como dos córregos da região, com coleta de argila das

fontes e de areia dos córregos submetidas a análises químicas e físicas poderão trazer respostas quanto aos minerais presentes nesses locais para comparação com a cerâmica arqueológica.

Resultados interessantes surgiram nas microestruturas observadas nas lâminas, revelando informações sobre as técnicas de confecção da cerâmica, técnicas de acabamento como barbotinas e engobo e ainda, eventualmente, sobre gestos de corrugação e de alisamento da superfície.

A técnica do acordelado foi identificada em dez das vinte amostras: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 16. A moldagem foi verificada apenas na base plana vermelha. Nas demais amostras, não foi possível observar a orientação da massa, pois a mesma varia de tênue a inexistente.

Na orientação da massa da Amostra 1, ocorrem estruturas pretas alongadas, seguindo a orientação dos roletes, que pode tratar-se de matéria orgânica, como folhas e demais restos vegetais, com óxido de ferro misturado, pois, às vezes, seu núcleo é vermelho. Em algumas amostras, a orientação espiralada da pasta é muito nítida, indicando um rolete (por exemplo, a amostra 14), e em algumas ocorrem linhas em forma de 's' com possibilidade que cada uma delas marque um rolete (amostras 15 e 16). A variação da cor também pode indicar um rolete, como ocorre na amostra 13.

A base plana (amostra 20) não apresentou ordenamento da pasta que indicasse confecção por rolete, mas sim um arranjo alinhado paralelo que sugere moldagem. Portanto, acredita-se que as bases planas da cerâmica vermelha da Redução eram confeccionadas por moldagem, enquanto o restante da vasilha (parede e borda) por roletes. O fragmento de base arredondada (amostra 19), bem como o de parede (amostra 15) e o de borda (amostra 17) de cerâmica vermelha não apresentaram uma orientação nítida, não sendo possível visualizar a orientação clara da massa; somente o fragmento com engobo preto (amostra 8), também típico de Redução, possui estrutura de rolete. Talvez essa dificuldade ocorra pelo fato dessa cerâmica ser muito mais compacta que as demais, com exceção da amostra 8 que é mais porosa, conforme foi observado nas análises macroscópicas. Mesmo assim, a quebra da cerâmica no rolete é muito nítida, por isso compreende-se que ela foi confeccionada pela técnica acordelada.

A barbotina pode ser visualizada pela diferença granulométrica e mineralógica; pela orientação bem definida em relação ao arranjo do núcleo mal definido ou vice versa; ou quando fica nítida a sua entrada no espaço entre dois roletes. As barbotinas interna e externa foram observadas em cinco amostras (amostras 2, 4, 10, 16, e 19). Já em outras cinco amostras, a barbotina foi visualizada em apenas uma das faces, o que não significa que ela

não exista, pois às vezes, a sua visualização não é nítida ou foi perdida no processo de laminação.

Na amostra 2, as barbotinas interna e externa (marrons) se diferenciam do núcleo (preto) somente pela cor, pois não ocorre diferença mineralógica e granulométrica entre eles. Na amostra 4, as barbotinas também apresentam diferença acentuada de cor.

Nas amostras 5 e 7, a barbotina entra nos espaço dos roletes, sendo que nesta última a barbotina interna apresenta um arranjo mais definido que o núcleo, paralelo à superfície. Na amostra 9, as barbotinas interna e externa marrons também possuem um arranjo bem marcado, paralelo à borda. Na amostra 16, as barbotinas possuem arranjos bem marcados, apesar de a cor variar pouco em relação ao núcleo no MO, mesmo que a olho nu ela seja bem visível. Já, na amostra 15, as barbotinas interna e externa se destacam pela cor marrom e por não apresentarem arranjos definidos, ao contrário do núcleo que possui um arranjo bastante nítido.

De forma geral, verificou-se que a mineralogia e a granulometria da barbotina não se diferenciam em relação à massa, apesar da orientação ser bastante nítida em alguns casos. Isso indica que poderia estar sendo utilizada a argila de uma mesma fonte, porém sem grãos ou grânulos maiores, de hematita. A variação da cor pode ser decorrente da variação na quantidade de óxido Fe. Uma mesma pasta cerâmica apresenta variação entre marrom e preto, e assim pode ocorrer entre o núcleo e a barbotina, e não são, necessariamente, fontes diferentes. Ressalta-se que a barbotina é uma pasta onde é acrescentada maior quantidade de água, mais "fina" para envolver a peça facilmente, cobrindo possíveis falhas no alisamento e, em alguns casos, auxiliando na impermeabilização da vasilha.

O engobo vermelho foi observado na amostra 15 (fragmento de parede de cerâmica vermelha) sobre a barbotina da face interna. Engobo vermelho é observado também na superfície interna da amostra 20 (base plana vermelha), sendo de granulometria muito fina, tamanho silte.

Ainda foram observados gestos do acabamento plástico em alguns casos. Na amostra 6, verificou-se que cada corrugação corresponde a um rolete, sendo os seus limites definidos na face interna, e não na externa. Na amostra 7, a face externa possui linhas que acompanham o corrugado, ficando nítida a sobreposição da corrugação superior sobre a inferior, ou seja, o gesto de pressionar o corrugado (telhado) de cima sobre o de baixo. Na amostra 16, o topo do corrugado está em cima do rolete, o que leva a supor que ele não tenha tido um objetivo funcional de unir os roletes, mas trata-se de uma questão decorativa; entretanto, isso foi observado em apenas uma corrugação.

A amostra 12 corresponde a um fragmento de base zoneado. Verificou-se no MO uma diferença gradual de cor, que pode ser decorrente da queima.

5.2. Os resultados da análise por Fluorescência de Raios X por dispersão em energia (EDXRF) portátil.

As medidas foram realizadas no Laboratório de Conservação do MAE, utilizando o sistema PXRF-LFNA-03 de medidas de EDXRF portátil do Laboratório de Física Nuclear Aplicada (LFNA/UEL). As medidas e a análise dos espectros foram realizadas pelo Dr°. Carlos Roberto Appoloni.²¹

Para a realização dessas análises, foram selecionados fragmentos tipicamente Guarani, do tipo corrugado, espatulado e com pintura vermelha sobre engobo branco, fragmentos do tipo escovado e corrugado telhado e fragmentos com engobo vermelho em uma ou em ambas as superfícies, este associado às Reduções, a cerâmica vermelha da fase Reduções. Os fragmentos possuem o núcleo marrom, vermelho ou preto, e barbotina marrom, preta, vermelha ou bege. O engobo é branco ou vermelho e a pintura (traços e bandas) ocorre na cor vermelha.

Foram realizadas medidas da pasta, barbotina, banho, engobo e pinturas dos diferentes fragmentos, bem como de uma inclusão (que se assemelha ao conhecido chamote e poderia ser tratado como tal).

Com a realização dessas análises pretende-se:

- comparar a pasta do núcleo e da barbotina da mesma peça para saber se possui a mesma composição ou composições diferenciadas, provenientes da mesma fonte de argila ou de argilas diferentes;
- perceber se as cores diferenciadas do núcleo ou barbotina ocorrem devido à composição diferenciada da argila ou em decorrência da queima ou adição de algum elemento;
- comparar a pasta dos diversos tipos de vasilhas (corrugadas e espatuladas, pintadas,
 escovadas) para saber se existe uma escolha de argilas diferentes para cada tipo;

-

²¹ O Prof. Dr°. Carlos Roberto Appoloni (<u>appoloni@uel.br</u>) é coordenador do Laboratório de Física Nuclear Aplicada (LFNA/UEL): www.fisica.uel.br/gfna.

- verificar se a inclusão poderia ser o chamote ou simplesmente um aglomerado de composição um pouco diferenciada que poderia estar presente junto à argila desde a sua coleta;
- verificar se ocorre modificações na composição da argila nos fragmentos da fase reduções, ou seja, na cerâmica vermelha. Assim, verificar se existe uma escolha diferenciada da argila após o contato ou se continua utilizando as mesmas fontes;
- perceber se a pasta dos tipos escovado e corrugado telhado apresentam diferenças em relação às corrugadas e pintadas, para saber se existe uma escolha diferenciada de argila para esses tipos, considerados mais comuns nas reduções;
- verificar a composição dos minerais corantes do engobo vermelho e branco para saber sua procedência;
- verificar se o engobo vermelho da cerâmica vermelha (da Redução) possui a mesma composição química da pintura vermelha da cerâmica típica guarani, isto é, se ocorre o uso do mesmo pigmento ou se há uma nova escolha.

Portanto, a problemática das análises gira em torno da procedência da argila utilizada nos diferentes tipos de vasilhas, se é proveniente de uma ou mais fontes; da composição dos minerais corantes branco e vermelho; da composição das barbotinas; e principalmente da comparação das pastas e pigmentos utilizados nas vasilhas típicas Guarani e nas vasilhas especificas da Redução, visando identificar permanência ou mudança técnica.

Foram selecionadas quatorze amostras, nas quais realizou-se medidas em diferentes partes de cada fragmento. As análises identificaram os seguintes elementos presentes nas estruturas: K, Ca, Ti, Mn, Fe, Cr, Cu, Zn e Rb.

A análise dos resultados nesse trabalho foi somente qualitativa com a simples comparação dos elementos definidores dos espectros, como, por exemplo, o Fe que proporciona a cor vermelha da pasta e o Ti que pode definir o branco. Além disso, foi realizada uma análise semiquantitativa, utilizando-se as áreas (ou contagem de pico), fazendo-se a relação entre os elementos (não é a relação de concentração absoluta) diretamente proporcional à concentração (mas não é a própria), o que permite caracterizar de forma quantitativa o material com o programa PCMA. É bom alertar que o mais correto seria usar o software AXIL, com a construção de gráficos das relações de área, e, a partir disto, fazer a análise dos componentes principais, transformando as áreas em concentrações absolutas (medidas padrões). Entretanto, foi utilizado um aparelho portátil e as análises visaram responder aos aspectos mais gerais das pastas, barbotina e engobo.

A análise dos espectros obtidos e a interpretação dos dados são descritos abaixo.

Tabela 4 - Amostras analisadas por EDXRF portátil							
Identificação	T. Superfície	Cor núcleo	Barbotinas I e E	Engobo I e E	Medidas EDXRF		
Amostra 1	Corrugado	Vermelho	I vermelha	E	1a: núcleo		
(LEPA75/240)	Corrugado	Vermento	1 Vermema				
Amostra 9	Corrugado	Preto	I marrom		9a: núcleo		
(LEPA 75/75)			E marrom		9b: barbotina I		
Amostra 11	Espatulado	Marrom	I marrom		11: núcleo		
(LEPA							
75/227)							
Amostra 26	Pintura	Preto	E marrom	I vermelho	26a: barbotina		
(LEPA75/355)	Vermelha			E branco	26b: engobo		
					Branco		
Amostra 27	Pintura	Preto	I marrom	E branco	27a: núcleo		
(LEPA75/171)	Vermelha		E marrom		27b: pintura		
	(banda)				vermelha		
Amostra 6	Corrugado	Marrom	I marrom		6.1: núcleo		
(LEPA	Telhado		E marrom		6.2.a: inclusão		
25/136)					6.2.b: núcleo		
Amostra 29	Escovado	Preto	E marrom	I vermelho	29a: núcleo		
(LEPA75/351)							
Amostra 37		Marrom	E marrom	I vermelho	37a: engobo		
(LEPA 75)	Escovado			(banho)	37b: núcleo		
Amostra 10		Preto	I bege		10a: núcleo		
(LEPA	Corrugado	(cinza	E bege		10b: barbotina		
91/126)		escuro)			Е		
Amostra 28	Corrugado	Preto	I marrom		28: núcleo		
(PUC 96/103-	Telhado						
1)							
Amostra 15	Engobo	Preto	I bege	I vermelha	15a: engobo		
(UFRGS 656)	Vermelho		E bege	E vermelha	15b: núcleo		
Amostra 17	Engobo	Marrom		I vermelho	17a: núcleo		
(PUC 97/103-	vermelho			E bege	17b: engobo I		
3)							
Amostra 20	Engobo	Preto		I vermelho	20: núcleo		
(LEPA	Vermelho						
75/173)							
Amostra 32	Engobo	Preto	I marrom	I vermelho	32: núcleo		
(LEPA75/174)	vermelho		E marrom				

Para a amostra 9 (tipo corrugado) foram medidas a pasta do núcleo preto, num corte transversal do mesmo, e a barbotina da superfície interna, de cor marrom. Na comparação da composição da pasta do núcleo e a barbotina da amostra 9, verificou-se que a relação Fe/Ti é maior na pasta do que na barbotina. Portanto, a barbotina e a pasta apresentam a mesma composição; entretanto, a primeira possui muito menos Mn e a pasta muito mais ferro. Essas diferenças podem ter ocasionado a diferenciação da cor. Assim, a barbotina pode ser apenas uma pasta mais selecionada da mesma argila.

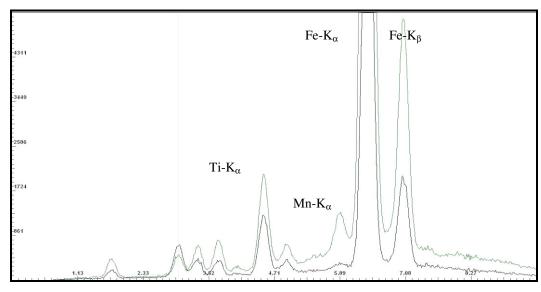


Gráfico 16 - Comparação Amostra 9 (Linha preta – barbotina – medida b /Linha verde –pasta – medida a)

Na amostra 26 (pintura vermelha sobre engobo branco), comparou-se a barbotina interna com o engobo branco (que está sobre a barbotina na superfície externa). Na relação Fe/Ti, percebeu-se que o engobo apresenta mais Ti. O engobo possui o dobro de K, e a metade de manganês, comparado à barbotina. A cor branca é possivelmente de origem mineral, através de um material que apresenta um terço do Fe, o dobro de Ti (em relação ao Fe do mesmo material), menos Mn, menos Si (menos 1/3 de areia) e a mesma razão Ca / K em relação ao material da barbotina.

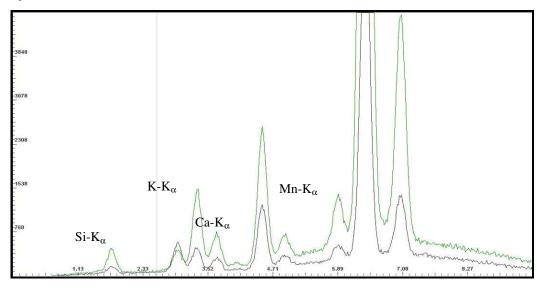


Gráfico 17 - Comparação fragmento 26: Linha preta — engobo branco externo — medida b/ Linha verde — barbotina interna — medida a

Na amostra 27 (pintura vermelha - banda), a banda vermelha possui a relação Fe/Ti maior que a pasta. O fato de apresentar maior quantidade de Fe em relação ao Ti pode conferir a cor vermelha.

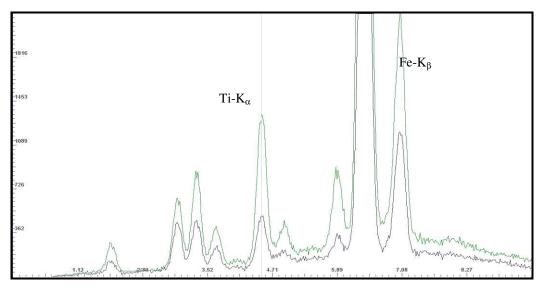


Gráfico 18 - Comparação fragmento 27: Linha preta – banda vermelha – medida b/ Linha verde – pasta – medida a

Para a amostra 37 (escovado), quando comparados a pasta e o banho (mais fino que o engobo) vermelho, percebeu-se a mesma relação dos elementos Mn, Fe, Ti, e os demais elementos. Portanto, parece se tratar de uma mesma argila, porém mais enriquecida, e com menos areia (Si).

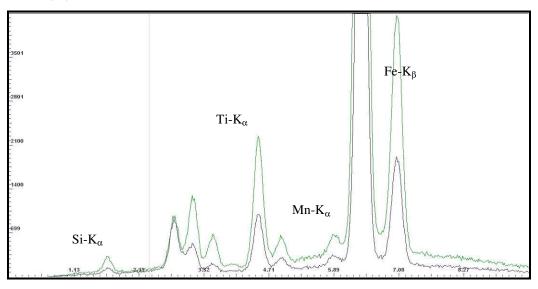


Gráfico 19 - Comparação fragmento 37: Linha preta – pasta marrom – medida b/ Linha verde – engobo vermelho interno – medida a

Na amostra 10 (do tipo corrugado telhado), a barbotina apresenta mais K, Ca, e Ti que podem conferir a sua mais clara que o núcleo, além de possuir mais Mn e Fe.

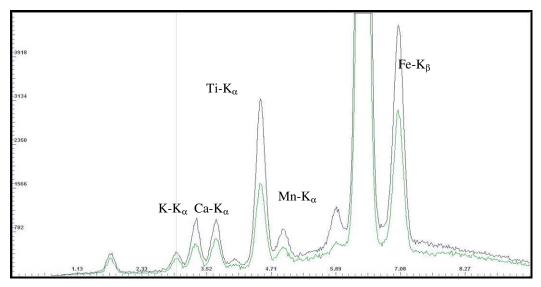


Gráfico 20 - Comparação fragmento 10 (Linha preta – barbotina – medida b /Linha verde-pasta-medida a)

Para a amostra 6 (corrugado telhado), foi feita comparação entre a pasta e a inclusão, que visualmente se parecia muito ao chamote. A inclusão apresenta muito Fe e não possui Si (areia), pouquíssimo K e Ca, pouco Ti e Mn. Dessa forma, a inclusão é basicamente Fe e Ti, predominando o Fe. Assim, a inclusão não é chamote, mas provavelmente estava presente na argila e não houve a preocupação de removê-lo. Essas inclusões bem como grânulos e seixos estão presentes em muitos fragmentos da coleção.

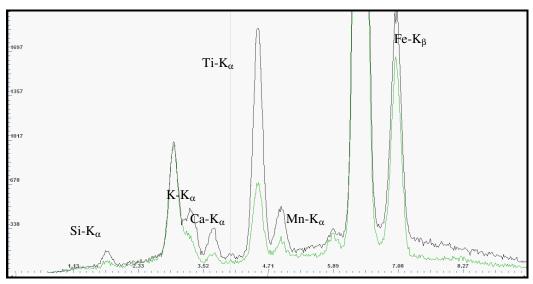


Gráfico 21 - Comparação fragmento 6 inclusão versus pasta (Linha preta – pasta – medida b /Linha verde –inclusão vermelha medida a)

Na amostra 15 (engobo vermelho em ambas as superfícies interna e externa), o engobo é enriquecido de todos os elementos.

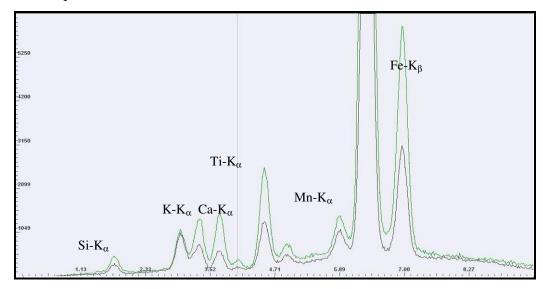


Gráfico 22 - Comparação fragmento 15: Linha preta — pasta — medida b/ Linha verde — engobo externo vermelho — medida a

Para a amostra 17 (engobo vermelho interno e bege externo), o engobo vermelho possui mais Fe, assim como todos os demais elementos.

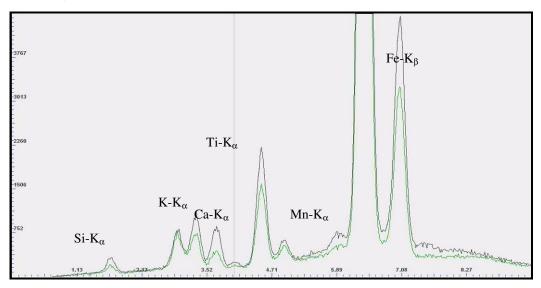


Gráfico 23 - Comparação fragmento 17: Linha preta – engobo vermelho – medida b/ Linha verde – pasta marrom – medida a

Foi feita a comparação entre as diferentes pastas do tipo corrugado (1a e 9a), espatulado (11) e corrugado telhado (10a), mostrada na figura a seguir. As pastas 11, 10 a e 1a são semelhantes em Fe; a pasta 9a possui muito mais ferro e manganês que todas as outras; a pasta 11, que possui muito quartzo como antiplástico, apresenta mais K que todas as demais. Em relação ao Ca, pode-se distinguir três grupos: a pasta 1 a tem menor quantidade de Ca e Si

que as demais; as pastas 9 a e 10 a têm quantidades intermediarias e equivalentes de Ca; e a pasta 11 possui maior quantidade de Ca. Portanto, não se verifica diferenças gritantes entre as pastas, somente diferenciações nas proporções dos elementos, o que indica que se trata do mesmo tipo de argila, mas uma análise mais aprofundada dos dados é necessária para verificar se é possível respaldar esta afirmação. Para uma melhor análise sobre a argila, seria necessária a medida dos elementos traço, o que não pode ser realizado nesta análise devido às limitações do equipamento portátil.

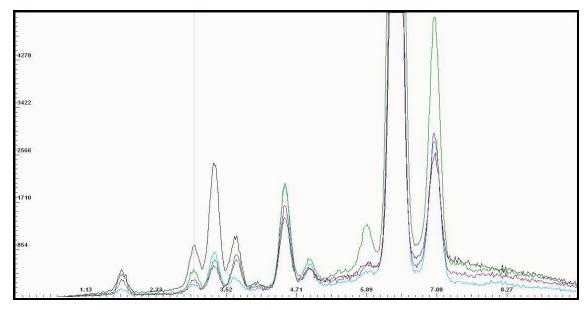


Gráfico 24 - Comparação pastas 1: elementos corrugados: Linha preta – 11/ Linha verde – 9 a/ Linha lilás – 10 a/ Linha azul – 1 a.

A comparação 2 se refere à comparação entre as diferentes pastas do tipo corrugado (9a), escovado (37 b), corrugado telhado (6 e 28) e da cerâmica vermelha (32). Este último fragmento de cerâmica vermelha (fase reduções) possui a pasta muito semelhante aos demais, com areia e grânulos como antiplástico. Em relação ao Fé, se distinguem dois grupos: um com a amostra 9a e a amostra 6 e outro da 32, 28 e 37b. Em relação ao Mn, a 9a possui maior quantidade, bem como a 32. Em relação ao Ti, a pasta 6 possui maior quantidade; as pastas 32 e 9a possuem quantidade intermediaria; e a 37 b e 28 menor quantidade. Ainda em relação ao Ca, as pastas 28 e 37 b têm pouco Ca. Na comparação entre as diversas pastas, e na relação entre os diversos elementos, não se verificaram diferenças isoladas para nenhum dos tipos, nem mesmo para a cerâmica vermelha. Assim sendo, mesmo depois da fundação da Redução, continuou-se utilizando o mesmo tipo de argila.

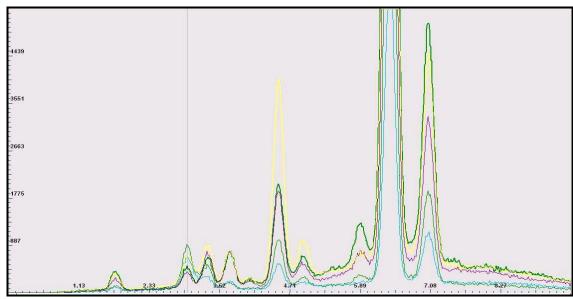


Gráfico 25 - Comparação pastas 2: elementos corrugado, escovados e telhados: Linha verde – 37 b/ Linha lilás – 32/ Linha azul – 28/ Linha amarela – 6/ Linha verde escura – 9a

A comparação 3 refere-se às diferentes pastas do tipo corrugado (9a), com pintura vermelha(27a), corrugado telhado (28) e com engobo vermelho interno (32). Todas as pastas são pretas. Em relação ao Fe, aparece de ordem crescente na 28, 27a, 32, e 9a. Para o Mn, aparecem três grupos: as pastas 9a e 27a com maior quantidade; a 32 intermediário; e a 28 não possui Mn. Em relação ao K, a pasta 28 apresenta muito pouco e as demais são equivalentes. Para o Si, a 9a apresenta maior quantidade; a 32 e 27a quantidade intermediária e a 28 tem menor quantidade.

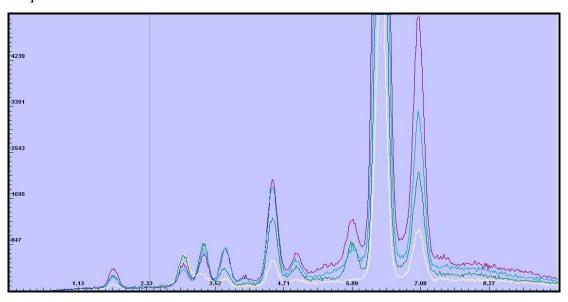


Gráfico 26 - Comparação pastas3: pastas pretas: Linha verde – 27a/ Linha lilás – 9a/Linha azul – 32 Linha amarela – 28

5.2.1. Considerações acerca dos resultados da análise por EDXRF

As análises da pasta, barbotina e engobo das diversas amostras permitiram a obtenção de algumas hipóteses a respeito de sua composição química.

Primeiramente, em relação às pastas, foram feitas comparações entre as pastas do núcleo de fragmentos de diferentes tipos de tratamentos de superfície e cores. A comparação de fragmentos com tratamentos corrugado (nº. 1 e nº. 9), corrugado espatulado (nº11) e corrugado telhado (nº 10), com núcleos vermelho, marrom e pretos, não se verificaram diferenças gritantes entre as pastas, mas somente diferenciações nas proporções dos elementos, o que indica que se trata do mesmo tipo de argila. Entretanto, uma análise mais aprofundada dos dados é necessária para verificar se é possível respaldar esta afirmação. Para uma melhor análise sobre a argila, seria necessária a medida dos elementos traço, o que não pode ser realizado nesta análise devido às limitações do equipamento portátil.

Uma outra comparação foi realizada entre as pastas do núcleo de fragmentos do tipo corrugado(nº 9), corrugado telhado (nº 6 e nº 28), escovado (nº 37) e da cerâmica vermelha (nº 32), visando verificar se existem diferenças marcantes entre eles e, em especial, na cerâmica vermelha que é caracterizada de Redução. Na comparação entre as diversas pastas e na relação entre os diversos elementos, não se verificaram diferenças isoladas para nenhum dos tipos, nem mesmo para a cerâmica vermelha. Portanto, mesmo depois da fundação da Redução, continuou-se utilizando o mesmo tipo de argila.

Uma comparação foi realizada entre quatro pastas pretas das amostras 9, 27, 28 e 32, para verificar se existe uma semelhança na relação entre os elementos por serem as pastas da mesma cor. Porém, as pastas apresentaram grandes variações nas quantidades e relações dos elementos, mostrando que não existe uma relação certa de elementos para determinada cor de pasta.

Além disso, constatou-se que as pastas do núcleo e da barbotina não são necessariamente provenientes de fontes diferentes por possuírem cores bastante diferenciadas. Na amostra 9, por exemplo, o núcleo possui a cor preta por apresentar mais Fe e Mn que a barbotina marrom. Por outro lado, ambas apresentam uma mesma composição de elementos; a barbotina pode ser apenas uma pasta mais selecionada da mesma argila.

Na análise dos pigmentos, percebeu-se que o engobo branco pode ser proveniente de um mineral com mais Ti e K e menos Mn e Si do que outra pasta, como ocorre na amostra 26 ao comparar o engobo branco com a barbotina marrom. Já o pigmento vermelho das pinturas

policrômicas pode ser decorrente da maior quantidade de Fe em relação ao Ti existente, conforme observado na amostra 27.

Com relação ao engobo vermelho das vasilhas vermelhas típicas da Redução, este apresentou a mesma composição das pastas do núcleo, entretanto mais enriquecido de todos os elementos: Fe, Mn, Ti, Ca, K e Si. Essa característica se repetiu na amostra 15, comparando-o com o núcleo preto e na amostra 17, comparando-o com o núcleo marrom. Essa característica se repetiu na amostra 37 (escovado), em que o banho vermelho da superfície interna apresentou a mesma relação dos elementos da pasta marrom. Em vista disso, parece se tratar de uma mesma argila, porém mais enriquecida, e com menos areia (Si).

Ainda foi realizada análise de uma inclusão que visualmente se aproxima do chamote presente na amostra 6. Verificou-se que esta apresenta muito Fe, pouquíssimo K e Ca, pouco Ti e Mn, e não possui Si (areia). Trata-se, portanto, de uma inclusão que é basicamente Fe e Ti, predominando o Fe, e provavelmente já estava presente junto à argila e não houve a preocupação de removê-lo. Essas inclusões, bem como grânulos e seixos de hematita estão presentes em muitos fragmentos da coleção.

5.3. Os resultados da análise por Difratometria de Raios X (DRX)

Foram realizados difratogramas (em anexo) de 4 amostras do sítio *Ibm 4 Pedra Grande*, no Laboratório de Difração de Raios X – LDRX da Geociências / UPS, pelo Dr. Flávio Machado de Souza Carvalho. Foram analisados fragmentos com os tratamentos de superfície corrugado, corrugado telhado e de cerâmica vermelha, objetivando verificar se ocasionalmente haveria ocorrido um tratamento diferenciado de queima para o fragmento de cerâmica vermelha da Redução Jesuítico-Guarani. Da mesma forma, foi selecionado um fragmento de parede corrugado e um de base desse mesmo tipo, pois verificou-se que as bases frequentemente apresentam-se zoneadas, com um controle menor da queima para essa parte da vasilha.

Tabela 5 - Amostras de cerâmica - Difratometria de Raios X - sítio Ibm 4 Pedra Grande

Identificação	T. Superfície	Cor núcleo	Morfologia
Amostra 1	Corrugado	Marrom	parede
(LEPA51)			
Amostra 2	Corrugado	Preto	parede
(PUCRS 97/106-2)	telhado		
Amostra 3	Engobo	Preto	parede
(LEPA 25/48)	Vermelho		
Amostra 4	corrugado	zoneado MIP	base
(LEPA 75/269)		MEM	

Nas amostras 1, 2 e 4, foi verificada somente a presença de quartzo, enquanto na amostra 3 (cerâmica vermelha) constatou-se também microclínio (feldspato potássico) e ilita. A caulinita não apareceu em nenhum dos difratogramas, por isso conclui-se que os artefatos cerâmicos dos diferentes tipos foram queimados a temperaturas superiores a 550°C, conforme sugere Leite (1986). Essa temperatura é alcançada em fogueiras abertas, entretanto não se sabe se na Redução ocorria o uso de forno, conforme foi verificado em outras Reduções.

6. O cenário, os Guarani, o Jesuíta: as escolhas (técnicas)

Entra-se, agora, numa discussão acerca dos dados provenientes de toda a pesquisa feita nas fontes bibliográficas e da cultura material, elaborados durante o desenvolvimento do trabalho. Este é considerado como uma tarefa de reflexão acerca das possíveis hipóteses e considerações a respeito da ocupação da Pedra Grande e entorno pelos indígenas Guarani e do seu contato com o europeu na Redução Jesuítica. O objetivo central do trabalho é perceber o processo de mudanças técnicas ocorridas na cadeia operatória dos artefatos cerâmicos do sítio Pedra Grande, local de uma Redução Jesuítico-Guarani do início do Século XVII, em comparação com um sítio arqueológico com um tradicional enterramento Guarani, o sítio Rodolfo Mariano, separados por uma distância de 1,8 Km.

A região central do estado do Rio Grande do Sul foi intensamente povoada pelos indígenas Guarani. As pesquisas concentraram-se, inicialmente, nas proximidades dos grandes rios, Uruguai e Jacuí, onde os vestígios Guaranis são abundantes. Foram esses trabalhos iniciais que pontuaram as características gerais de ocupação e cultura material desses indígenas. Mais recentemente, os levantamentos e escavações têm sido realizados também nos rios e córregos de pequeno porte, mais interioranos, visando ampliar o contexto espacial e temporal e perceber a diversidade existente nos sítios e na cultura material Guarani. Este trabalho não contempla um levantamento regional, sendo bastante pontual. Contudo, inicialmente, será feita uma contextualização dos dois sítios estudados, comparando os dados com a bibliografia sobre a região próxima.

O sítio *Ibm 4 Pedra Grande* foi habitado por mais de 2400 anos, desde que por ali passaram os indígenas que gravaram no monólito as inscrições rupestres da denominada Tradição Geométrica em período anterior a 900-790 a.C., até pelo menos a década de 1630, quando os Guaranis e Jesuítas fugiram dos bandeirantes para o outro lado do rio Uruguai. Sucessivas ocupações de grupos caçadores-coletores ocorreram no abrigo da Pedra Grande, identificadas a partir da espessa camada arqueológica com material lítico de pelo menos 80 cm evidenciada sob o Abrigo, com a data mais antiga em 900-790 a.c. e a mais recente de A.D. 1110-1190 para estes grupos. Alguns petroglifos seriam mais antigos que a primeira ocupação datada 900-790 a.C, conforme evidência de um fragmento de arenito com petroglifo desprendido da parede do abrigo associado à camada arqueológica no nível 70-80 cm. Os Guarani teriam ocupado o sítio desde pelo menos A.D 1305-1385, conforme aponta a datação feita com o material da camada estratigráfica, localizada a 30-40 cm sob o Abrigo, até a

fundação e abandono da Redução Jesuítico-Guarani no início do século XVII (Schmitz e Brochado, 1976).

Essa dissertação aborda o período mais recente, o da ocupação pelos indígenas Guarani e a fundação de um povoado pelos jesuítas que desenvolviam um projeto de cristianização dos indígenas das áreas visadas pelas coroas espanhola e portuguesa. E, nesse sentido, se apóia na análise da cultura material cerâmica como documentos elaborados pelas artesãs de acordo com os conhecimentos técnicos tradicionais do grupo Guarani, transmitidos ao longo das gerações pela aprendizagem, e num momento posterior passam a adotar novas idéias e técnicas trazidas e transmitidas pelos padres na Redução. Na argila moldada e transformada em artefato, estão impressos e materializados os aspectos conceituais e cognitivos das técnicas utilizadas pelo grupo, de acordo com seu universo social, simbólico, econômico, cultural da totalidade social.

O estudo da cerâmica do sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano* vem ampliar a contextualização da ocupação da região pelos Guarani e reforçar o conhecimento das escolhas técnicas e da cadeia operatória de confecção dos artefatos cerâmicos tradicionais dos grupos Guarani. O enterramento em urna funerária com uso secundário revela uma maneira tradicional de tratamento dado aos mortos pelos Guarani. A datação feita com um fragmento da urna funerária amplia o quadro temporal da área, com uma data de A.D. 1024 (+- 100).

As datas mais antigas obtidas para os sítios Guarani estão na região central do estado, mais especificamente no rio Jacuí. Conforme as pesquisas realizadas até o momento, os Guarani teriam inicialmente ocupado os vales dos rios maiores, como o Jacuí e o Uruguai, e só posteriormente foram se expandindo para os rios menores, devido ao aumento demográfico nas áreas mais abundantes em recursos. Alguns trabalhos têm se concentrado nas áreas mais periféricas do ponto de vista hidrográfico, nos rios e arroios menores da região central do estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de entender o sentido dessas ocupações especuladas na bibliografia. Trabalhos pontuais e levantamentos regionais vêm retomar a questão da diversidade existente nas ocupações e na cultura material, até então sempre bastante homogeneizadas.

As pesquisas realizadas no Sítio Cabeceira do Raimundo, localizado próximo ao Arroio Raimundo, afluente do Rio Vacacaí evidenciam ocupações datadas²² de 500-1 DC, 740 DC, 720-1060 DC e 716-750 DC (Fajardo, 2001), portanto bastante recuadas. Fajardo (2001), em sua dissertação de mestrado, esclarece que esse sítio dever tratar-se de um

_

²² As datações por Termoluninescência foram realizadas no LACIVID- Instituto de Física- USP

assentamento com menos influência junto ao poder central do Guarani na região, pois tal organização deveria estar localizada próxima aos rios Vacacaí e Vacacaí Mirim, onde a localização geográfica é favorável e os recursos são abundantes, comportando um número maior de habitantes. Conforme iria diminuindo a proporção dos córregos, diminuiria também a população, como ocorre no Arroio Raimundo (Fajardo, 2001). Além desse sítio, destacamse os sítios Vac.m 6 Alto das Palmeiras, Vac 1 Estância Velha 1, Vac 2 Estância Velha 2, Vac 3 Rincão dos Flores, Vac 4 Estância Velha 3, Vac 7 Iva Teixeira Galvão próximos entre si e do sítio Vm 5 Cabeceira do Raimundo, na Bacia do Vacacaí-Vacacaí Mirim, pesquisados desde a década de 1980 pelas equipes de arqueologia da UFSM, o que demonstra que a ocupação nesses córregos menores era intensa.

Próximos ao rio Ibicuí Mirim e aos córregos afluentes deste, no município de São Martinho da Serra, localizam-se os sítios Ibm 12 Marafiga, Ibm 7 Lava-Pés, Ibm 8 Boca da Picada e Ibm 10 Guarda de San Martin com vestígios materiais Guaranis, pesquisados desde a década de 1980 pelos pesquisadores da UFSM. Existem datações para a região próximas ao ano de 100/200 d.C. e sítios que são de contato como é caso do sítio Marafiga e Guarda de San Martin, sendo o primeiro um contexto funerário de enterramento em urna funerária com cultura material européia associada (contas de colar e cunhas de Ferro), e o segundo uma Guarda Espanhola com soldados Guaranis. O sítio Marafiga possui datações²³ realizadas a partir de amostras de fragmentos cerâmicos pertencente aos enterramentos, indicando o possível momento de ocupação por esse grupo Guarani: 1530 A. D. (80 cm de profundidade); 1620 A. D. (80 cm de profundidade); e 1835 A. D. (Superficial - 20 cm). (Machado, 2004). Esses trabalhos vêm reforçar a idéia da intensa ocupação nos rios e córregos menores, desde períodos recuados até o contato com ou europeus.

Da mesma forma, o trabalho realizado por Santi (2007) no Vale do Rio Soturno, um afluente do Rio Jacuí, revelou datas ainda inéditas do período próximo ao contato e do período do contato, além de uma cultura material que caracteriza o mesmo.

Portanto, as pesquisas realizadas nos rios e arroios de pequeno porte da Depressão Central Gaúcha, na sua transição para o Planalto, demonstram um longo período de ocupação, desde um período bastante recuado conforme mostram as datações de 500 – 1 dC até o contato com os europeus nas diversas situações de contato. Estudos regionais que contemplem os sítios arqueológicos e os acervos dos museus dessa região poderão esclarecer a questão da ocupação da mesma pelos Guarani.

_

²³ As datações por luminescência oticamente estimulada foram realizadas no Laboratório de Vidros e Cristais Iônicos do Instituto de Física da USP.

O sítio Pedra Grande e os demais sítios do seu entorno estão inseridos nesse contexto regional de ocupação intensa do ponto de vista temporal e do grande número de sítios, com uma datação de 1024 (+-100) para o sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano*, enquanto no sítio *Ibm 4 Pedra Grande* foram obtidas as datas de A.D. 1305-1385 sob o Abrigo e com datação relativa à década de 1630 com uma Redução Jesuítico-Guarani. Portanto, até o período do contato com o europeu, tema priorizado nessa dissertação. Dessa forma, o trabalho vem contribuir para um panorama regional da ocupação da região central do estado pelos Guaranis, mesmo que seja mais voltado para a questão do contato destes indígenas com os europeus, mais especificamente os jesuítas, numa Redução Jesuítico-Guarani do início do século XVII.

A região central é conhecida historicamente como a região do Tape, uma subdivisão da Província Jesuítica do Paraguai. Das treze reduções fundadas na Frente Missionária do Tape, apenas duas foram localizadas e estudadas até o momento, sendo a Redução de Jesus Maria (Ribeiro, 1981) e a Redução do Sítio Pedra Grande cuja nomenclatura não é seguramente estabelecida, com a possibilidade de se tratar da Redução de São José (1632-1637) ou São Miguel (1632-1638).

Os sítios estudados estão próximos ao Arroio Ribeirão, afluente do Rio Toropi da Bacia Hidrográfica do Ibicuí. Foram identificados quatro sítios arqueológicos no entorno do sítio Pedra Grande, num raio máximo de 6 Km, sendo os sítios Ibm 14 Rodolfo Mariano, Ibm 15 Adelque Weide, Ibm 16 Fernando Weide e Ibm 17 Amauri Rossi, encontram-se em situações topomorfológicas semelhantes de topo e encosta de colinas. Portanto, esta é uma região densamente ocupada, conforme demonstram os numerosos sítios localizados e as datações do início do século XI ao início do século XVII.

Destes sítios, somente foi escavado até o momento o sítio *Ibm 4 Pedra Grande*, no qual os trabalhos revelaram diferentes espaços e contextos de ocupação. Os Guarani ocuparam o Abrigo e sua parte contígua, conforme mostram as camadas arqueológicas com presença de cerâmica. A Abrigo do Meio foi ocupado pelos Guarani, e apesar de não haver nenhuma datação para este, a conta de colar encontrada no seu interior, bem como fragmentos de uma vasilha vermelha vêm demonstrar que foi no período da Redução Jesuítico-Guarani. Esta foi fundada na parte posterior ao monólito, conforme mostram as diversas pesquisas feitas nessa área. As escavações revelaram que suas casas eram semelhantes às casas dos indígenas, pois a mancha de solo antropogênico e o alinhamento dos buracos de estaca mostram um formato circular, e inexistem fragmentos de materiais construtivos como telhas, os quais são encontrados em outras reduções. Uma camada arqueológica de 40 cm possui cerâmica Guarani e cerâmica vermelha.

O material coletado no sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano* faz parte de um contexto funerário, com um enterramento secundário em urna funerária, e demais vasilhas das quais algumas deviam estar relacionadas ao enterramento como anexos funerários; entretanto, não se tem o registro do contexto das peças, o que dificulta as interpretações a respeito do sítio.

Se o objetivo do trabalho é o de perceber as continuidades e mudanças técnicas ocorridas na cadeia operatória de confecção do artefatos cerâmicos dos Sítio Pedra Grande e Rodolfo Mariano, primeiramente é necessário voltar a salientar os aportes teóricos a que a pesquisa está respaldada.

Quando se leva em conta que a técnica é mediadora entre a natureza e a cultura, considera-se que ela é, portanto, ao mesmo tempo, material e social. Percebe-se, assim, o quanto o conceito de técnica é abrangente. Indo mais além, quando se considera o "fato tecnológico" como um "fato social total", diz-se respeito à totalidade social, ou seja, à sociedade no sentido mais amplo como possuidora de relações internas sociais, simbólicas, econômicas, materiais etc. Mauss tem a preocupação de ligar o social ao individual, de ressaltar a dimensão sociológica e histórica diacrônica do indivíduo adquirindo as técnicas pela educação através de processos sociais de aprendizagem que são específicos de cada sociedade, e transmitidas ao longo das gerações de acordo com a Tradição.

Nesse sentido, Bourdieu de certa forma retoma essa questão com uma ótica semelhante, porém que concilia mais ainda esse indivíduo com a sua sociedade de uma forma dinâmica e tradicional ao mesmo tempo. Esse autor ressalta que não são somente indivíduos ligados a uma sociedade, mas agentes atuando dentro de um campo e espaço social, numa perspectiva também diacrônica da história.

Dessa forma, entende-se a cultura, que ora denomina-se 'o social' de uma forma abrangente, como uma totalidade de características e relações que são sociais, simbólicas, econômicas, materiais, enfim, todos os conceitos criados para separar e dividir uma totalidade, onde ocorrem as relações entre os indivíduos dentro do seu espaço social, entre eles próprios, com o espaço, e com os demais meios sociais.

Da mesma forma, se as tecnologias são produções sociais, integrantes de um fenômeno cultural, conforme entende Lemonnier (1992), então os comportamentos técnico, social e cultural possuem um caráter dinâmico, e estão sujeitos a mudanças.

Na cadeia operatória de confecção dos artefatos, todos os gestos, escolhas e decisões adotadas pelos artesãos estão inseridos em corpo de conhecimentos técnicos da sociedade, aprendidos e transmitidos ao longo das gerações. Quando Leroi-Gourhan trata o comportamento técnico do homem em três níveis, o especifico, o sócio étnico e o individual,

entende-se que o individuo adquire seus conhecimentos técnicos da sua sociedade pela aprendizagem, de acordo com a tradição do grupo, mas possui o caráter individual da criatividade que gera certa dinâmica aceita nessa tradição.

A cadeia operatória é um encadeamento de operações mentais exteriorizadas pelos gestos técnicos que através de uma sequência lógica transformam a matéria em um artefato, de acordo com um projeto preexistente, conforme a tradição do grupo em que o artesão está inserido. São operações articuladas e interdependentes, pois as primeiras ações e gestos influenciam as seguintes, e vice-versa (Balfet, 1991). Indo mais além, pode-se entender que a confecção de um artefato pode envolver várias cadeias operatórias articuladas dentro de um processo técnico amplo (Lemonnier, 1992). Porém, entende-se que este não é acessível ao arqueólogo que possui apenas contextos fragmentados e parciais.

Utilizou-se a cadeia operatória como um esquema analítico, em que foram observadas as seguintes operações na confecção dos artefatos cerâmicos: aquisição da argila, tratamento da pasta, confecção e moldagem do artefato, acabamento de superfície e queima, quando as vasilhas estão prontas ao uso. Essa cadeia operatória teórica é colocada em prática na observação dos atributos dos fragmentos, que dará indícios das escolhas técnicas adotadas a partir das recorrências e variabilidades identificadas.

Não se teve acesso aos gestos, com o fator agravante da coleção ser muito fragmentada e não mais existir o artefato inteiro para a análise detalhada, no caso do sítio Pedra Grande. Por isso, procurou-se ter acesso às etapas da cadeia operatória através da observação das escolhas adotadas pelos artesãos: as escolhas de determinadas matérias primas utilizadas entre aquelas disponíveis, dos instrumentos e dos gestos, para obter o resultado almejado.

Os resultados das análises tecnotipológicas, complementados pelos resultados obtidos com as análises arqueométricas, fornecem subsídios para entender as escolhas técnicas feitas pelas artesãs nas diferentes etapas da cadeia operatória dos artefatos cerâmicos e, assim, observar <u>o que permaneceu</u> e <u>o que mudou</u> a partir da fundação da Redução Jesuítico-Guarani.

O sítio *Ibm 14 Rodolfo Mariano*, datado do século XI da nossa era, possui fragmentos de 15 vasilhas remontadas parcialmente, sendo três delas associadas ao contexto funerário de um enterramento em urna, a qual trata-se de um *yapepó* com uso secundário no enterramento, além de dois *yapepós* que foram utilizados como tampas. A falta de registro do contexto impede de saber se as demais vasilhas também estavam associadas a um contexto funerário, mas, mesmo assim, acredita-se que algumas delas poderiam ser anexos funerários. Na análise

dessas vasilhas, foram priorizadas as características de tratamento de superfície, morfologia e funcionalidade. Dessa Forma, foram identificados três *yapepós* maiores, associados ao enterramento, além de outros quatro *yapepós* de tamanho menor, quatro *cambuchís* de tamanhos diversos, além de mais duas bases de *cambuchís*; e uma tigela. Todas são confeccionadas pela técnica do acordelamento. Percebeu-se certa regularidade no diâmetro, em dois *yapepós* que têm o mesmo diâmetro de abertura de 41 cm, além de três yapepós menores dos quais dois possuem 17 cm de diâmetro e um 18 cm. A morfologia segue os modelos recorrentes conhecidos na cerâmica Guarani. Com relação ao tratamento de superfície, ocorrem elementos tradicionais recorrentes como o corrugado, o ungulado e a pintura policrômica vermelha sobre engobo branco, ao lado de características diferenciadas como o corrugado telhado e a pintura monocromática com engobo vermelho.

Esse último é recorrente na cultura material das reduções jesuíticas, como se verá adiante no material cerâmico do sítio Pedra Grande. O corrugado telhado é um elemento que não é recorrente na cerâmica Guarani, e alguns autores afirmam que no período do contato é que ele se tornou mais frequente. Entretanto, é bom ressaltar o problema das nomenclaturas para os diferentes tipos de tratamentos de superfície: os pesquisadores utilizam uma série de terminologias arbitrárias, que além de não atender à diversidade existente na cultura material, causam confusões na classificação. O corrugado telhado se assemelha ao corrugado ungulado e ao corrugado imbricado (definido por La Salvia e Brochado), e pode estar havendo uma diversidade de denominações para o mesmo elemento. Ainda devemos considerar que esse tratamento de superfície pode ser elemento regional. O que se pode concluir é que as vasilhas do Sítio Rodolfo Mariano, com tratamento corrugado telhado, não apresentam mudanças técnicas e morfológicas, bem como a tigela com engobo vermelho. Pode-se, por isso, pensar que esses elementos já estivessem presentes na cultura material cerâmica anteriormente ao contato, mesmo que não seja recorrente em comparação com as demais. Esse pensamento vai ao encontro da problemática que atualmente tem guiado as análises da cerâmica Guarani, a de que existe uma diversidade que foi anteriormente desconsiderada pelos arqueólogos, com elementos menos recorrentes.

Essa interpretação fica prejudicada pela falta do contexto das peças no sítio, pois, apesar da pequena distância desse sítio em relação à redução Jesuítico-Guarani da Pedra Grande, não se sabe a duração da sua ocupação, se esta permaneceu até o período do contato, nem mesmo a espessura da camada arqueológica e a recorrência desses elementos, pois foram coletadas apenas algumas peças que se destacavam.

Maior atenção foi dada à análise do material cerâmico da *Ibm 4 Pedra Grande* por se tratar de um sítio de contato sobre o qual gira a perspectiva desse trabalho. Para esse sítio, além das análises tecnotipológicas, foram realizadas algumas análises arqueométricas de Microscopia Óptica, Fluorescência de Raios X e Difratometria de Raios X.

Com relação à primeira etapa da cadeia operatória, a de busca e seleção da matéria prima, a análise macroscópica indica que em todos os tipos de tratamento de superfície ocorreram areia e grânulos de hematita. Entretanto, parece haver uma escolha de uma argila de granulometria mais fina para as vasilhas com pintura policrômica, engobo vermelho (cerâmica vermelha da fase reduções) e do tipo corrugado telhado, que possuem também as paredes mais finas; Já nos corrugados, espatulados, ungulados e alisados aparecem também seixos, ou seja, há a escolha de uma argila de granulometria maior para esses tipos.

As análises de Microscopia Óptica, em que foram analisadas as frações silte e areia, demonstraram que não existe uma correlação de tipo de pasta com tipos de tratamentos de superfície, seja relacionada à variação da quantidade e tamanho dos grãos de quartzo, ou aos demais elementos presentes como cacos moídos e inclusões. Portanto, não estão sendo escolhidos tipos diferenciados de pastas para produzir diferentes tipos de artefatos, mas ocorre uma grande variação entre eles.

Com relação ao questionamento se os elementos não plásticos já estavam misturados na argila na fonte ou se foram adicionados na pasta, as análises das lâminas microscópicas sugerem que provavelmente o quartzo já estivesse presente na matéria-prima, assim como os feldspatos e anfibólios. As bolas de argila também parecem estar presentes na matéria-prima, enquanto o chamote e as inclusões aparecem em cerâmicas com pouco quartzo em relação à matriz e teriam sido adicionados nestas para solucionar um problema de plasticidade em excesso, de uma argila com pouca areia misturada. A análise de uma estrutura vermelha de um fragmento por EDXRF constatou que se trata de um elemento que é basicamente Fe e Ti, predominando o Fe, e provavelmente já estava presente junto à argila não havendo a preocupação de removê-la.

As análises por EDXRF feitas em fragmentos com diferentes tratamentos de superfície e de diferentes cores de pasta não identificaram diferenças gritantes entre as pastas, mas somente diferenciações nas proporções dos elementos, o que indica que se trata do mesmo tipo de argila; entretanto, uma análise mais aprofundada dos dados é necessária para verificar se é possível respaldar esta afirmação. Em relação às cerâmicas vermelhas, tanto nas análises por Microscopia Óptica quanto nas por EDXRF não se verificou diferenças isoladas para

nenhum dos tipos, nem mesmo para a cerâmica vermelha. Portanto, mesmo depois da Redução, continuou-se tendo os mesmos tipos de escolhas de argilas.

Desse modo, em relação à escolha da matéria-prima e seleção das pastas, observou-se que alguns elementos de granulometria maior, como os seixos de hematita, raramente estão presentes nos fragmentos com pintura policrômica e corrugado telhado, e estão ausentes na cerâmica vermelha, enquanto estão presentes com maior recorrência nos corrugados, ungulados e espatulados, conforme foi verificado nas análises macroscópicas. Essas características indicam escolhas de acordo com o conhecimento das artesãs inseridos nas possibilidades oferecidas no universo técnico do grupo e das matérias primas disponíveis na região.

Com as análises realizadas, não foi possível tirar conclusões sobre a proveniência da argila utilizada na cerâmica. Sugere-se um mapeamento das possíveis fontes argilosas e coleta de amostras para a realização da análise da composição mineralógica e química das mesmas, para dessa forma poder comparar com as cerâmicas do sítio, além de análises físicas mais detalhadas das areias dos córregos e do rio. É provável que existam várias fontes de matéria-prima argilosa utilizadas na confecção da pasta cerâmica, bem como na barbotina e engobo.

Após a busca e seleção da argila, com adição ou retirada de elementos plásticos, se dá o início do processo de confecção da peça, de acordo com um projeto pré-estabelecido na mente da artesã, nessa etapa da cadeia operatória de confecção. Foi observada a técnica acordelada em todos os fragmentos, com exceção de três fragmentos torneados que compõem uma vasilha trazida de outro local. Análises de Microscopia Óptica confirmam essa afirmação e apontam a técnica modelada apenas para as bases planas da cerâmica vermelha, sendo as demais acordeladas. Portanto, após o contato, permanece a técnica tradicional Guarani de confecção dos artefatos, e o torno não foi introduzido nessa Redução.

No acabamento das peças, são recorrentes os tratamentos de superfície tradicionais Guarani como a aplicação da barbotina e do banho, a pintura policrômica vermelha sobre engobo branco, além dos tratamentos plásticos corrugado, ungulado, espatulado, ponteado, corrugado ungulado. Uma característica nova é adotada, sendo a aplicação de engobo preto ou vermelho em algumas vasilhas. Sobre o corrugado telhado, já se discutiu anteriormente essa questão. Não se acredita que ele seja um elemento novo e específico do contato, mas que seja uma característica regional. Portanto, ao mesmo tempo em que continuam sendo confeccionadas vasilhas com acabamentos tradicionais, o engobo vermelho e preto é um elemento novo acrescentado nas possibilidades adotadas pelas artesãs.

Quanto à composição das barbotinas, as análises por MO e EDRXF não apontam diferenças mineralógicas e químicas das mesmas em relação à pasta do núcleo, mesmo que as diferenças de cor sejam marcantes. Logo, pode se tratar de uma mesma argila mais selecionada do ponto de vista granulométrico e mais enriquecida com elementos que proporcionam as cores mais claras ou mais escuras. O fato é que essa camada se destaca nas seções delgadas, com arranjos pouco ou bastante nítidos, paralelos às superfícies.

O engobo vermelho apresenta-se visível em algumas lâminas no Microscópio Óptico como uma camada bem fina de material, no tamanho da fração silte. Nas análises por EDRXF, o engobo vermelho das cerâmicas vermelhas da Redução não apresentou diferenças na composição, comparado com as pastas dos núcleos. Parece se tratar, portanto, do mesmo tipo de argila. Em contrapartida, na análise do pigmento vermelho de um fragmento com pintura policrômica foi observado que pode ser decorrente da maior quantidade de Fe em relação ao Ti existente. Além deste, o engobo branco pode ser proveniente de um mineral com mais Ti e K e menos Mn e Si do que outra pasta.

Em relação à morfologia das peças, constatou-se que, ao lado de vasilhas com morfologias e tamanhos típicos Guarani da região, surgiram elementos novos: os pratos e tigelas vermelhas, com base arredondada ou plana, e de tamanho pequeno.

Sobre a queima dos artefatos, obteve-se a informação de que eles foram queimados a temperaturas superiores a 550°C, conforme demonstraram as análises por Difratometria de Raios X. Essa temperatura é atingida em fogueiras abertas, que os Guarani utilizavam tradicionalmente. Não foi possível observar se o forno estava presente nessa Redução.

Portanto, não foram constatadas mudanças relacionadas à escolha da matéria-prima e tratamento da pasta, nem mesmo na técnica de confecção dos artefatos que continua sendo a acordelada, com exceção das bases planas que são feitas por modelagem, mas somente na morfologia das peças e acabamento de algumas vasilhas. Nesse sentido, são adotadas algumas características novas, que não substituem as anteriores, pois aquelas também continuam sendo utilizadas em larga escala, mas apenas são acrescentadas no leque de possibilidades existentes. Surgem vasilhas pequenas, com morfologia diferenciada, mais especificamente no que diz respeito à cerâmica vermelha, em forma de pratos ou tigelas, algumas com bases arredondadas e outras planas ou em pedestal. Com relação à queima, os Guarani sempre adotaram a queima a céu aberto, e não se sabe se na Redução da Pedra Grande existia o forno como em outras Reduções.

Os elementos novos, pratos e tigelas vermelhas de tamanho pequeno, imitam em parte as formas das louças européias, portanto são elementos incorporados pelo grupo em contato

com valores e costumes europeus. As transformações na cultura material refletem mudanças no espaço social como um todo, incluindo a modificação de valores, de aspectos simbólicos, econômicos e sociais que compõem a totalidade social.

Nesse sentido, todo artefato possui uma dimensão social e uma dimensão individual, pois a artesã Guarani é uma agente que molda o artefato de acordo com os conhecimentos que adquiriu e de acordo com as suas habilidades, que produz a variabilidade aceita na tradição, dentro de um processo dinâmico. Ao mesmo tempo em que a sociedade guarani se diferencia das outras pelos seus artefatos tradicionais inscritos na aprendizagem baseada na tradição do grupo, dentro dela existe uma dinâmica dada pela variabilidade interindividual e pela especificidade da matéria-prima disponível em determinada região e novas situações experimentadas, num processo histórico diacrônico. Dessa forma, a mudança tecnológica pode ocorrer nos diferentes espaços ao longo do tempo, o que é comumente chamado de "invenção", e que produz os 'regionalismos culturais'.

No momento do contato com os europeus, os Guarani se deparam com uma nova situação, em que ficam frente a frente com artefatos e conhecimentos técnicos diferentes que lhe são apresentados. Dentro destas possibilidades de mudanças, os Guarani optaram por adotar algumas características técnicas novas e rejeitar outras, produzindo algumas mudanças técnicas perceptíveis nesse estudo. Essas mudanças técnicas observadas nos artefatos ocorreram com a aprendizagem de novos gestos e características técnicas, dentro de um processo amplo de transformação da sociedade como um todo, pois o universo tecnológico de um grupo não está separado dos domínios social, simbólico, religioso, político e econômico, fenômenos que não devem ser categorizados, mas entendidos dentro de uma totalidade social.

Ao se fazer uso do pensamento de Bourdieu, que tão bem entrelaça as disposições incorporadas no indivíduo (o *hábitus*) e a influência do meio externo (o campo), de que os agentes dão respostas criativas às solicitações do meio social, ou seja, possuem um *hábitus* gerador no espaço social onde atuam (campo). Dessa forma, o Guarani é visto como um agente dentro da sua sociedade, na relação com as outras sociedades que entrou em contato antes e após a vinda dos europeus, e no espaço em que habitava e interagia. Dando respostas criativas aos constrangimentos, de acordo com as concepções aprendidas da sua tradição, vivia em uma sociedade que não era tão fortemente fechada, mas possuía uma certa dinâmica interna.

Antes do contato com o europeu, a artesã (agente) segue os moldes tradicionais, os gestos e ações aprendidas e transmitidas pela tradição do grupo ao longo do tempo, mas também cria dentro da margem aceita e compreendida pela sociedade. Quando inserida na

Redução, essa artesã reinventou técnicas, mantendo algumas, incorporando outras, não simplesmente aceitando de forma passiva os novos conhecimentos técnicos.

Na Redução Jesuítico-Guarani, Guaranis e jesuítas são agentes, ambos reinventando valores e práticas. Os jesuítas precisaram inicialmente conhecer os costumes indígenas para se inserir no grupo e serem aceitos por ele. Posteriormente, tentou-se implantar novos valores, controlando os aspectos simbólicos, sociais, econômicos etc., de acordo com o projeto que estava sendo implantado por eles de cristianização dos indígenas. Entretanto, nem sempre as suas didáticas baseadas em ameaças e castigos, difundidas nos sermões, músicas e escolas, tiveram o resultado esperado, mas os valores foram revisados e ambas os lados se transformaram na práxis reducional, que era também ao mesmo tempo tradicional e dinâmica.

Assim, abordou-se o período inicial de um longo processo de incorporação dos Guarani nas Reduções Jesuítico-Guarani, interrompido nesse local pelo ataque dos bandeirantes que forçou a fuga dos índios desta e das outras reduções do Tape para o outro lado do rio Uruguai. Passados mais de três séculos, é preciso debruçar-se sobre o que restou da sua cultura material para tentar compreender tal processo, numa perspectiva diacrônica.

7. Considerações finais

O estudo do contato entre indígenas Guarani e jesuítas espanhóis no seu período inicial é ainda pouco explorado na arqueologia. Atenção maior foi dada aos sítios e à cerâmica dos Guarani do período pré-colonial, por serem os vestígios mais abundantes. Da mesma forma, no período colonial, foram privilegiados os *Trinta Povos das Missões* e mais especialmente *os Sete Povos* localizados no noroeste do estado do Rio grande do Sul, sobre os quais os pesquisadores se debruçaram sobre as fontes históricas deixadas pelos jesuítas e cronistas dos séculos XVII e XVIII ou sobre os dados referentes às extensas escavações nos sítios arqueológicos missioneiros.

Somente três reduções do período inicial ou de primeira fase como são chamadas, do início do século XVII, foram estudadas até o momento, sendo uma da Frente Missionária do Uruguai ou Trinta Povos das Missões, a Redução de Nossa Senhora da Candelária do Caaçapamini, e dois povoados da Frente Missionária do Tape, sendo a Redução de Jesus Maria e a Redução do Sítio Pedra Grande abordada nesse trabalho.

Inaugurou os trabalhos arqueológicos sobre as reduções de primeira fase no Rio Grande do Sul o pesquisador Pedro Mentz Ribeiro, com a sua dissertação sobre a Redução de Jesus Maria de 1981. Passaram-se quase dez anos quando Neli Galarce Machado fez também sua dissertação sobre a Redução de N. S. Caaçapamini, em 1999. Em 2009, passados exatamente dez anos do último trabalho, essa dissertação sobre a Redução do Sítio Pedra Grande, a qual não possui denominação segura, vem contribuir para a compreensão de mais um dos povoados Jesuítico-Guarani do início do século XVII.

A Redução do Sítio Pedra Grande foi descoberta na década de 1960, quando os pesquisadores José Proenza Brochado e Pedro Ignácio Schmitz faziam pesquisas no Abrigo formado pelo grande monólito com inscrições rupestres. Conforme relatou o segundo pesquisador (informação pessoal)²⁴, eles não imaginavam que nesse sítio tão complexo, com ocupações de caçadores coletores e indígenas Guarani, com presença dos grafismos rupestres, de material lítico e cerâmico, pudesse ter sido fundada uma das reduções do Tape, até o momento que se depararam com a cerâmica vermelha típica desse período. Depois disso, as pesquisas se intensificaram, nesse sítio complexo e multicomponencial, pelos pesquisadores citados e por demais pesquisadores da UFSM e da PUCRS.

_

 $^{^{24}}$ Conforme conversa com o pesquisador P. I. Schmitz em Abril de 2008.

Nesse sentido, esse trabalho procurou se basear nos dados obtidos em todas as campanhas realizadas e principalmente na análise da cerâmica, visando entender o processo técnico de confecção desses artefatos e visualizar as permanências e mudanças técnicas ocorridas no cenário do Tape, onde os atores, indígenas Guarani, jesuítas espanhóis e bandeirantes portugueses conviviam em um momento em que ecoava a disputa pelas fronteiras entre as duas coroas européias.

O cenário de ocupação dessa região, cortada por rios e arroios menores, demonstra a intensa ocupação visível nos numerosos sítios arqueológicos Guaranis, no contexto funerário tradicional encontrado no sítio Ibm 14, com enterramento em urna funerária e vasilhas tradicionais Guarani, cuja ocupação é datada de 1024 (+- 100) d.C. Portanto, trata-se de uma região ocupada desde o século XI até o século XVII.

De um lado, os Guarani com sua tradição cultural transmitida ao longo das gerações por milhares de anos, e do outro os jesuítas que eram os mais 'mansos' dos espanhóis que por ali andavam. A Redução foi um refúgio para o Guarani ameaçado pela *encomienda* e pelos ataques bandeirantes, ao mesmo tempo em que representou a transformação do seu espaço, do seu simbolismo, da sua economia, enfim, da sua totalidade social, de acordo com um projeto de cristianização implantado pelos padres.

A Redução do Sítio Pedra Grande deve ter durado pouco mais de três anos desde sua fundação até a fuga dos seus habitantes, índios e jesuítas, para a outra margem do rio Uruguai. Portanto, representa o início de um longo processo permeado de contatos entre Guaranis e Europeus.

A análise dos dados, centradas na compreensão do universo material e tecnológico, permitiu perceber que o conhecimento técnico tradicional Guarani, transmitido ao longo das gerações por pelo menos dois mil anos de história, permaneceu sendo utilizado na confecção dos artefatos cerâmicos, com a incorporação de novos conceitos morfológicos e de tratamento de superfície em algumas vasilhas transmitidos pelos padres.

Entende-se o contato como uma via de mão dupla, em que tanto os Guarani quanto os Jesuítas transformaram os seus valores num contexto de lutas territoriais. Os Guarani e os jesuítas eram os agentes, cada um de acordo com a sua Tradição, no campo social específico que se formou no povoado. Nesse contexto, os Guarani não aceitaram passivamente os ensinamentos dos jesuítas, mas souberam driblar a situação com a experiência que traziam de séculos de história, expansão e contatos culturais com outros povos.

Ao mesmo tempo em que o trabalho procurou almejar os resultados e interpretações a partir dos objetivos iniciais de análise das coleções cerâmicas do acervo da UFSM, no

decorrer do estudo foram percebidas as limitações metodológicas que o universo empírico colocava. Por isso, para a busca de novos dados, foi necessário dirigir-se à UNISINOS, à PUCRS e a UFRGS, na procura de informações complementares. Uma prospecção na circunvizinhança da Pedra Grande permitiu que fossem evidenciados na paisagem três outros sítios próximos ao Arroio Ribeirão e ao Rio Toropi, além de locais de possível obtenção de matéria-prima para a confecção dos artefatos.

Entretanto, ainda são necessários levantamentos mais detalhados da região para fazer um mapeamento das possíveis fontes de argila e coleta de sedimentos para análises. Entendese que as análises físicas e químicas realizadas nos solos e nas cerâmicas arqueológicas deram um passo inicial na adoção das metodologias da arqueometria e trouxeram resultados interessantes. Entretanto, é necessário avançar muito nesse sentido, utilizando-se de outros métodos que contemplem a composição química das cerâmicas e argilas, bem como análises físicas detalhadas.

Da mesma forma, a escavação do sítio Ibm 14 poderá trazer dados interessantes para a arqueologia regional, tendo em vista o seu potencial de estudo, pois em apenas uma coleta foram resgatados fragmentos de quinze vasilhas remontadas parcialmente. Contudo, seu contexto permanece desconhecido, assim como muitos da região que poderão ser contemplados em pesquisas futuras.

Fora as limitações, o trabalho vem contribuir para o estudo de uma região ocupada pelos Guarani, que é considerada periférica do ponto de vista hidrográfico e cujas particularidades ainda precisam ser desvendadas por trabalhos de cunho regional, principalmente para o estudo das reduções Jesuítico-Guarani do início do século XVII.

8. Referências Bibliográficas

ALVES, M. A. Estudo do Sítio Prado - um sítio lito-cerâmico colinar. São Paulo:

Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas-USP.

Dissertação de Mestrado, 1982.

______Análise cerâmica: estudo tecnotipológico. Doutorado em Ciências Humanas pela Universidade de São Paulo, 1988.

______Estudo de cerâmica pré-histórica no Brasil: das fontes de matéria-prima ao emprego de microscopia petrográfica, difratometria de raios x e microscopia eletrônica.

Revista CLIO. Série Arqueológica (UFPE), Recife, v. 1, n. 12, p. 27-86, 1997.

______O emprego de Microscopia Petrográfica, Difratometria de Raios X e Microscopia Eletrônica no estudo da cerâmica pré-colonial do Brasil. Revista de Arqueologia, São Paulo, 8 (2):133-140, 1994-95.

ALVES, M. A.; GIRARDI, V. A confecção de lâminas microscópicas e o estudo da pasta cerâmica. **Revista de Pré-História**, São Paulo, v. 6, p. 150-162, 1989.

APPOLONI, C. R. *et al.* Estudo de Cerâmica Arqueológica do Paraná por técnicas nucleares não destrutivas. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo: Suplemento 2: 135-149, 1997.

APPOLONI, C. R.; *et al.* A Arqueometria e a Análise de Artefatos Cerâmicos: um estudo de fragmentos cerâmicos etnográficos e arqueológicos por fluorescência de Raios X (EDXRF) e transmissão Gama. **Revista de Arqueologia**, Volume 17, 41-61, 2004.

ASSIS, V S.; GARLET, I. Subsídios históricos e etnográficos para uma Etnoarqueologia Mbyá-Guarani. **Revista de História Regional** 7(1), 2002.

ARNOLD, D. E. **Ceramic theory and cultural process**. Cambridge University Press, Cambridge, 1885.

BALFET, H. Des chaînes opératoires, pour quoi faire. In: BALFET, H. (Dir.). **Observer** l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire? Paris: CNRS. 1991. p.11-20.

BAPTISTA, J. P. Jesuítas e Guarani na Pastoral do Medo: Variáveis do discurso missionário sobre a natureza (1600-1650). Dissertação de Mestrado apresentada na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2004.

Fomes, pestes e guerras: dinâmicas dos Povoados Missionais em tempos de crises (1610-1750). Tese de doutoramento apresentada na PUCRS, em outubro de 2007.

BASILE-BECKER, Í. I. Lideranças Indígenas no começo das Reduções Jesuíticas da Província do Paraguay. São Leopoldo: **Revista Pesquisas**, nº 47, 1992.

BENFOUGHAL, T. Chaîne opératoire et changement technique dans la bijouterie traditionnelle de l'Aurés, Algérie. In: BALFET, H. (Dir.). **Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?** Paris: CNRS. 1991.

BERTO, C. Milagres constantes e inconstantes: variações no discurso jesuítico (1610-1640). Dissertação de Mestrado apresentada na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.

BLASI, O. Aplicação do Método Arqueológico da Estrutura agrária da Vila Rica do espírito Santo – Fênix – PR. In: **Boletim da Universidade do Paraná**, nº. 4. Curitiba, julho de 1963.

_____ Investigações arqueológicas nas ruínas de Santo Inácio Mini ou do Ipaumbucu, Paraná, Brasil. **Revista do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas.** Curitiba, 1971.

BOURDIEU, P. A gênese dos conceitos de hábitus e de campo. In: **O poder Simbólico**. Bertrand Brasil, 2006.

BROCHADO, J. P. An ecological model of the spread of pottery and agriculture into
eastern south america. 1984. 578f. Tese (doutorado em Filosofia e Antropologia) - University of Illinois at Urbana-Champaign, Carbondale, 1984.
Relatório Final: Pesquisas Arqueológicas no município de São Pedro do Sul -
RS . Porto Alegre, março de 2001 (relatório de pesquisa enviado para o IPHAN, não publicado).
BROCHADO, J. P.; LAZZAROTO, D.; STEINMETZ, R. A cerâmica das Missões Orientais
do Uruguai: Um estudo de aculturação indígena através da mudança na cerâmica. Pesquisas,
Antropologia, nº 20. Anais do III Simpósio de Arqueologia da área do Prata, São Leopoldo,
Instituto Anchietano de Pesquisas, 1969- p. 169-210.
BROCHADO, J. P.; MONTICELLI, G. e NEUMANN, E. S. Analogia Etnográfica na
reconstrução gráfica das Vasilhas Arqueológicas. Veritas , Porto Alegre, v. 35, n. 140, 1990.
BROCHADO, J. P.; MONTICELLI, G. Regras Práticas na reconstituição gráfica da cerâmica Guarani por comparação com vasilhas inteiras. Estudos Ibero-Americanos , 20 (2), 1994.
BROCHADO, J. P.; SCHMITZ, P. I. Petroglifos do estilo de pisadas no RS. In: Estudos Thora Americanas, Parte Alegra PLICES y H. p. 1, 1076
Ibero-Americanos, Porto Alegre: PUCRS, v. II, n. 1, 1976.
CHYMZ, I. Terminologia Arqueológica Brasileira para Cerâmica. Cadernos de
Arqueologia, Ano I; n°.1, 1976.
Arqueologia e História de Ciudad Real de Guairá (1). Cadernos de Arqueologia,
ano 1, nº 1. Curitiba, 1976.
Pesquisas Arqueológicas nas Reduções Jesuíticas do Paraná. Revista do Círculo
de Estudos Bandeirantes, Curitiba, nº. 15, 2001.

CRESSWELL, R. Utensílio. **Enciclopédia Einaudi**. Lisboa: Imprensa Nacional/Cas da Moeda, 1989, v. 16, p.313-328.

DESROSIERS, S. Sur le concept de chaîne opératoire. In: BALFET, H. (Dir.). **Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?** Paris: CNRS. 1991, p.21-25.

DIAS, A. S. Sistemas de Assentamento e Estilo Tecnológico: uma proposta Interpretativa para a ocupação pré-colonial do Alto Vale do Rio Sinos, Rio Grande do Sul. Tese de doutorado – USP, São Paulo, 2003.

FAGUNDES, M. Sistema de assentamento e tecnologia lítica: organização tecnológica e variabilidade no registro arqueológico em Xingó, Baixo São Francisco, Brasil. Tese de doutorado – MAE/USP, São Paulo, 2007.

FAJARDO, F. **Aspecto da Ocupação Pré-Colonial Platina: Cabeceira do Raimundo.** Dissertação de Mestrado em Integração Latino Americana (MILA-UFSM) 2001.

FELICÍSSIMO, M. P. Estudos Arqueométricos de cerâmicas indígenas pré-coloniais das lagoas Castelo e Vermelha, localizadas no Pantanal Sul-Mato-Grossense. Tese de Doutorado. São Carlos: 2004.

FELIPPE, G. G. Variações discursivas sobre os registros sacramentais: batismo, confissão e matrimônio nas reduções jesuíticas (1609-1640). Dissertação de Mestrado em História apresentada na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.

FERNANDES, S. C. G. Estudo Tecnotipológico da cultura material das populações préhistóricas do Vale do Rio Turvo, Monte Alto, São Paulo e a Tradição Aratu-Sapucaí. Dissertação de Mestrado, MAE/USP, São Paulo, 2001.

FOGAÇA, E. Mãos para o pensamento. A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil - 12.000/10.500 B.P.). Tese de doutoramento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2001.

GOULART, E. P. Técnicas instrumentais para a caracterização mineralógica e Microestrutural de materiais cerâmicos arqueológicos. **Revista Canindé**, Xingo, nº4, dezembro de 2004. Disponível em: http://max.org.br/biblioteca/revistas-ini.asp

HECKENBERGER, M. J.; NEVES, E. G.; PETERSEN, J. B. De onde surgem os modelos? As origens e expansões Tupi na Amazônia Central. **Revista de Antropologia**, v. 41, n.1, São Paulo, p.69-93, 1998.

IBGE. Mapas Temáticos da Geologia, Geomorfologia, Vegetação e Solos. Folha SH.21-X-D Santiago. Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas/tematicos/sistematizacao/

JÁCOME, C.; CARVALHO, A.; PANACHUCK, L. Os gestos na decoração das vasilhas Tupiguarani em Minas Gerais, 2005, no prelo.

JACOMÉ, C. P. *Ayaquatiá da Yapepó*: estudo dos Materiais Utilizados na Cerâmica Pintada Tupiguarani de Minas Gerais. Dissertação de mestrado pela Escola de Belas Artes da UFMG, Belo Horizonte, 2006.

JOBIM, P. Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional de instrumentos retocados: As indústrias líticas de sítios a céu aberto do vale do rio Manso (Mato Grosso, Brasil). Porto Alegre: PUC-RS, 2005. (tese de doutorado)

KERN, A. A. **Antecedentes indígenas.** Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1994.

_____Arqueologia Histórica Missioneira. Porto Alegre: Edipucrs. 1998.

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

LEITE, C. A. P. Transformações Térmicas de um mineral haloisítico na faixa de temperatura de 400°C a 1300°C: estudo por Microscopia e Difração Eletrônicas. Dissertação apresentada na Universidade de São paulo, 1986.

LEMES, L. O sítio do Areal e a Região do Rincão do Inferno: a variabilidade gestual e o modelo locacional para a fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado MAE/USP, São Paulo, 2008.

LEMONNIER, P. Elements for na Anthropology of Technology. Ann Arbor: Michigan; 1992.

LEMONNIER, P. Choix techniques et représentations de l'enfermement chez les Anga de Nouvelle-Guinée Ethnologie et technologie. In: LATOUR, B.; LEMMONIER, P. (Dir.). **De la préhistoire aux missiles balistiques**. Paris: Ed. La Découverte, 1994, p.253-272.

LEMONNIER, P. Introduction. In: LEMONNIER, P. (Org.). **Technological choices – transformation in material culture since the Neolitic**. London: Routledge. 2002. p.1-35.

LEROI-GOURHAN, A. **O Gesto e a palavra, I: Técnica e Linguagem.** Lisboa: Edições 70, 1985a.

____O Gesto e a palavra. II Memórias e Ritmos. Lisboa: Edições 70, 1985b.

LEVI-STRAUSS, C. Introdução à obra de Marcel Mauss. In: **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: Cosac Naify, 2003.

LIMA, T. V. Estudo das representações Rupestres do Rio Grande do Sul/Brasil. Porto Alegre: PUC-RS, 2005. (tese de doutorado).

MACHADO, N. T. G. A Redução de nossa senhora do Caaçapamini (1627- 1636): o impacto da missão sobre a população indígena. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.

	Entre	guardas	e casarões:	um po	ico da	história	do	interior	do	RS -	uma
perspective	a arque	o lógica. T	ese de doute	orado M.	AE/US	P, 2004.					

MAUSS, M. As Técnicas do Corpo. In: **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: Cosac Naify, 2003.

MEGGERS, B. J.; EVANS, C. A reconstituição da Pré-História Amazônica: algumas considerações teóricas. In: O Museu Emílio Goeldi no ano do Sesquicentenário, **Publicações Avulsas**, Belém, 20, 1973.

MIGUEL, P.; PEDRON, F.; DALMOLIN, R.S.D. Relação solo-paisagem da folha Camobi-SO, município de Santa Maria—RS. Santa Maria, novembro de 2006. **Disponível em:** http://w3.ufsm.br:ppgcs/congressos/XVI%20RBMSA/E_ARQUIVOS_POSTER_529.p df.

MILDER, S. E. S. Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul, uma Perspectiva Geoarqueológica. São Paulo: MAE-USP, 2000 (Tese do doutoramento).

MILHEIRA, R. G. Território e estratégia de assentamento Guarani na Planície Sudoeste da Laguna dos Patos e Serra do Sudeste – RS. Dissertação de Mestrado, MAE/USP, São Paulo, 2008.

MONTICELLI, G. O céu é o limite: como extrapolar as normas rígidas da cerâmica Guarani. **Boletim Museu Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, Belém, v. 2, n. 1, 2007.

MORAES, C. A. Arqueologia Tupi no nordeste de São Paulo: um estudo de variabilidade artefatual. São Paulo: USP, 2007 (Dissertação de Mestrado)

MORAIS, J. L. Perspectivas Geoambientais da Arqueologia do Paranapanema Paulista. Tese de Livre-Docência, MAE-USP, 1999.

Resgate e inclusão social do Patrimônio arqueológico da área de influência da UHE Ourinhos, Rio Paranapanema, SP-PR. 2004.

Tópicos da Arqueologia da Paisagem. Revista do MAE, nº 10, 2000.

MULLER FILHO, I. L. Notas para o estudo da Geomorfologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Imprensa Universitária – UFSM. Publicação especial nº. 1, 1970.

NEVES, P. C. P.; SCHENATO, F.; BACHI, F. A. Introdução à mineralogia prática. Canoas: Editora ULBRA, 2003.

NOELLI, F. S. Sem Tekohá Não Há Tekó. Em Busca de um Modelo Etnoarqueológico da Aldeia e da Subsistência Guarani e Sua Aplicação a uma Área de Domínio no Delta do Rio Jacuí, RS. Porto Alegre: PUCRS, 1993. (Dissertação de Mestrado).

______ As hipóteses sobre o centro de origem e rotas de expansão dos Tupi. Revista de Antropologia, v. 39, n.2, São Paulo, p. 7-53, 1996.

_____ A ocupação humana na região sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas – 1872/2000. In: Revista USP. São Paulo: USP nº. 44, 1999/2000.

La distribución geográfica de las evidencias arqueológicas guarani. **Revista de Indias**, 2004, vol. LXIV, núm. 230.

OLIVEIRA, C. A. Estilos Tecnológicos da cerâmica pré-histórica no Sudeste do Piauí – Brasil. Tese de Doutoramento – FFLCH/USP, São Paulo, 2000.

OLIVEIRA, K. Estudando a cerâmica pintada da tradição Tupiguarani: a coleção Itapiranga, Santa Catarina. Dissertação apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2008.

PANACHUC, L. O produzir cerâmico Tupiguarani e Jê: as técnicas, os gestos e as escolhas sociais pretéritas. **Anais do XIV Congresso da SAB**, Florianópolis, 2007.

PEREIRA, A. M. Analise da cultura material da redução jesuítico-guarani de São Lourenço Mártir. Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Especialização em Historia do Brasil, 1999.

PIRES, F. P. A construção da lógica da culpa: aspectos norteadores no discurso jesuítico. Dissertação de Mestrado apresentada na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2005.

PORTO, A. **História das Missões Orientais do Uruguai** (primeira parte). Porto Alegre: Livraria Selbach, 1954.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília-DF: Universidade de Brasília, 1992.

QUEVEDO, J. Guerreiros e Jesuítas na Utopia do Prata. São Paulo: Edusc, 2000.

QUEVEDO, J. R.; GOMES, R. M. São Nicolau: primeira querência do Rio Grande. 1. ed. Porto Alegre: Martins Livreiro Editor, 2003.

RADAMBRASIL, **Levantamentos dos Recursos Naturais.** Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL, folhas SH.22 POA, SH.21 Uruguaiana e SL.22 Lagoa Mirim. Rio de Janeiro, 1982.

RIBEIRO, P. A. M. O Tupiguarani no Vale do Rio Pardo e a Redução Jesuítica de Jesus Maria. In: **Revista do CEPA**. Santa Cruz do Sul: Associação Pró-ensino, faculdade de Filosofia, Ciências e Letras/ departamento de Ciências Sociais/Centro de ensino e pesquisas arqueológicas, 1981, 172 p.

RIBEIRO, P. A. M.; MARTIN, HARDY, E. *et al.* A Redução Jesuítica de Jesus-Maria, Candelária, Rio Grande do Sul – Nota Prévia. Associação Pró-ensino em Santa Cruz do Sul: **Revista do CEPA**, n. 4, 1976.

RIBEIRO, P. A. M. & FÉRIS, J. S. Sítios com Petróglifos na Campanha do Rio Grande do Sul. **Revista do CEPA**: Santa Cruz do Sul, vol. 11, nº 13, março, 1984.

ROBRAHN-GONZÁLES, E. M. Os grupos ceramistas pré-coloniais do Brasil Central: Origens e desenvolvimento. Tese de Doutorado – FFLCH/USP, São Paulo, 1996.

ROGGE, J. H. Fenômenos de Fronteira: um estudo das situações de contato entre os portadores de tradições ceramistas pré-históricas no Rio Grande do Sul. Tese de doutoramento, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2004.

ROVIRA, B. Arqueologia Historica del conjunto Jesuítico de Nuestra Señora de la Candelaria, Província de Misiones. Argentina: Universidad Nacional de La Plata, 1989. 2 vol, 255p, (tese de doutorado).

SANTOS, E. F.; DA ROSA, Á. A. S. Turismo Científico em Paleontologia no Município de Faxinal do Soturno – RS. **Revista Ciência & Natura**, Santa Maria, nº. 23, 2001.

SANTOS. M. C. Aspectos de La Resistência Guarani: Los Proyectos de Integración en el Virreinato del Río de la Plata (1768-1805). Tese de doutorado apresentada na Universidad Complutense de Madrid, 1993.

_____ (Org.). CD-ROM **Xamanismo e Cura na Coleção De Angelis**. 1. ed. Porto Alegre: CNPq, PUC-RS, 2003.

SANTOS, M. C.; BAPTISTA, J. T. Reduções Jesuíticas e povoados de índios: controvérsias sobre a população indígena (séc. XVII-XVIII). **Revista História Unisinos**, 11(2), Maio/Agosto 2007.

SANTI, J. R. O passado no presente: vestígios pré-coloniais como suporte analítico da paisagem no Vale do Soturno, RS. Memorial de Qualificação de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2007.

SCHALLENBERGER, E. Conflitos Coloniais e as Missões: uma avaliação das estruturas sócio econômicas do Paraguai (Séculos XVI e XVII). In: **Anais da I Jornada Regional Cultural Missioneira.** Santo Ângelo, 1985.

SCHIAVETTO, S. N. O. Arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2003.

SCHMITZ, P. I. (Ed.). Pré-História do Rio Grande do Sul. **Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos 05.** São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas, 1991.

SHEPARD, A. O. Ceramics for archaeologist. Camigie Institution of Washington, 1963.

SILVA, F. A. As tecnologias e seus significados: um estudo da cerâmica dos Asuriní do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrin sob uma perspectiva etnoarqueológica. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas - USP, 2000.

SILVA, R. M. C.; NASCIMENTO FILHO, V. F.; APPOLONI, C. R. Caracterização Química de Fragmetos ceramicos arqueológicos por Microfluorescência de Raios X (*u*-XRF). Disponível em: http://www.fisica.uel.br/gfna/appoloni2.pdf

SOARES, A. L. R. Guarani: Organização Social e Arqueologia. POA: EDIPUCRS, 1997.

Contribuição à Arqueologia Guarani: Estudo do sítio Ropke. São Paulo: USP, 2004. (Tese de Doutoramento)

SOUZA, T.A.S. O inato e o apreendido: a noção de *habitus* na sociologia de Pierre **Bourdieu.** Mestrado em Sociologia na Universidade de Brasília, 2007.

TOCCHETTO, F. B. A cultura Material do Guarani Missioneiro como símbolo de identidade étnica. Dissertação apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, março de 1991.

VIANA, S. A. Variabilidade Tecnológica do Sistema de debitagem e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da região do Rio Manso/MT. Porto Alegre: PUC-RS, 2005. (tese de doutorado)

WACQUANT, L. Esclarecer o *Habitus*. Trad. José Madureira Pinto e Virgílio Borges Pereira. In: **Problemas e Práticas**, n. 25, Lisboa: Editora Celta, 2004.

ANEXOS



3. RESULTADOS

Os resultados das doses acumuladas, doses anuais e das idades estão apresentados na Tabela 1, a seguir:

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

Código LVD	Amostra	Dose Anual (μGy/ano)	Dose Acumulada (Gy)	Idade (anos)
2174	Ibm 14 Rodolfo Mariano - Amostra 01	1.700 ± 100	1,74	985 ± 100

Os resultados das concentrações de ²³²Th, ²³⁸U, ²³⁵U, ⁴⁰K estão apresentados na Tabela 2, a seguir:

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

Amostva	Th	U	K	Dose Anual
Amostra	(ppm)	(ppm)	(%)	(µGy/ano)
2174	$7,836 \pm 0,282$	$1,\!809 \pm 0,\!060$	$0,451 \pm 0,065$	1.700 ± 100

São Paulo, 23 de Fevereiro de 2009.

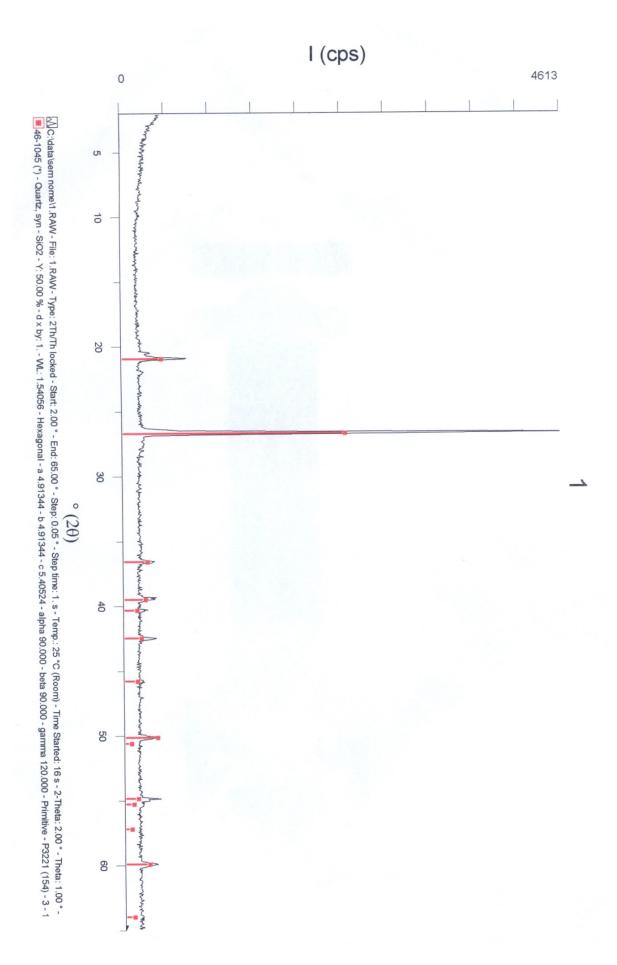
Dr. Márcio Yee Responsavel pela Análise

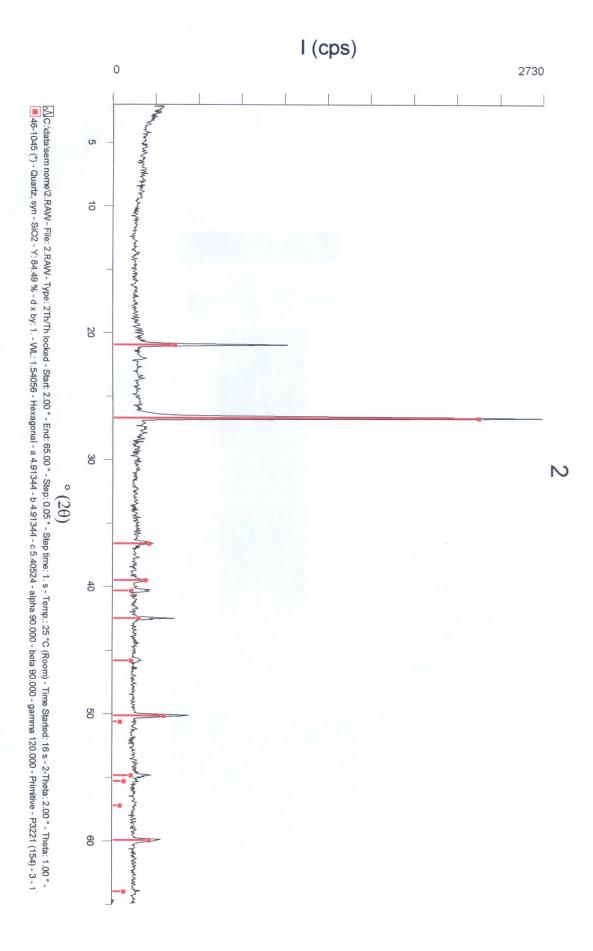
Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao espécime ensaiado ou calibrado. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

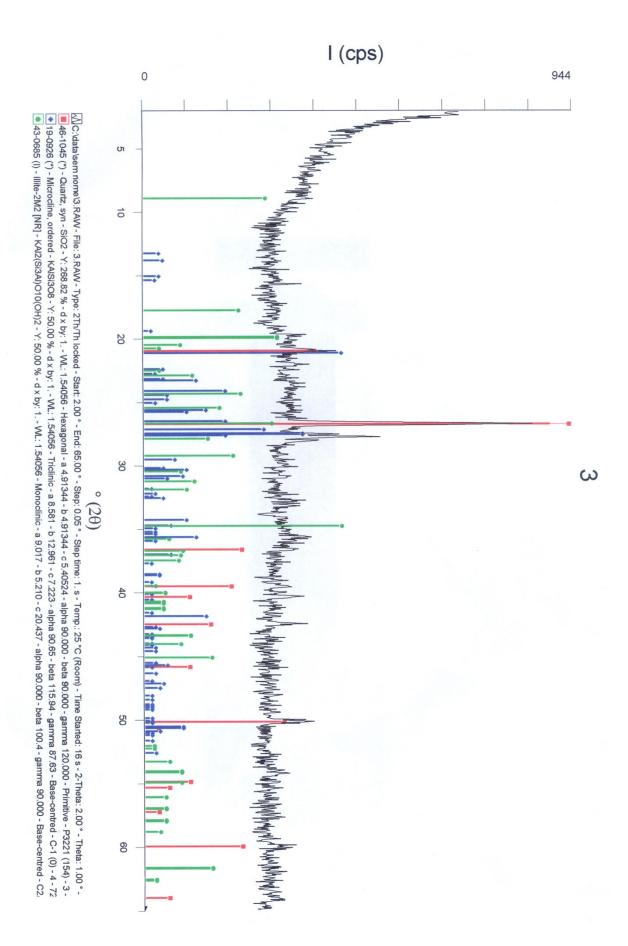
* Pça. Cel. Fernando Prestes, 30 - Edificio Hipólito - Sala 13H - CEP 01124-060 ★ São Paulo, SP, Brasil ★ Tel: (011) 3322-2231 ★

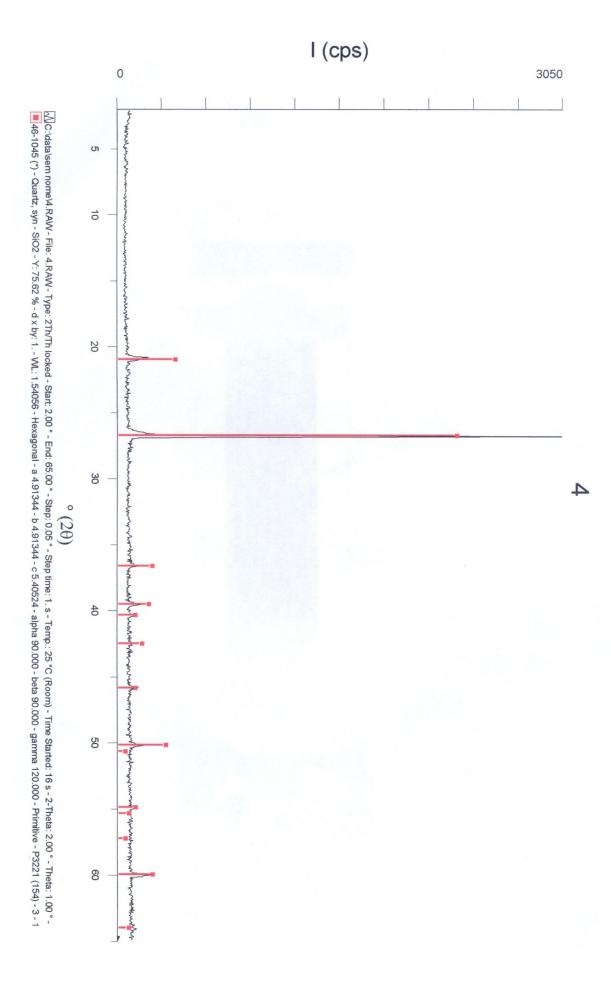
★ Celular: (011) 9145-2783 ★ e-mail: marcioye@usp.br ★ Site http://www.fateclvd.pop.com.br/ ★















(55) 3220-8108 www.ufsm.br/fisicadoslo

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: TASCHETO

IDENTIFICAÇÃO: 1 - ARGILA

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia		Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5563	-	51,3	27,1	21,6	Tipo 2	Franco

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm

José Miguel Reichert

Responsável técnico

José Miguel Reichert, Ph PROFESSOR TITULAP FÍSICA DO SOLO UFSM





(55) 3220-8108

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

www.ufsm.br/fisicadoslo

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: AFLUENTE ARROIO RIBEIRÃO

IDENTIFICAÇÃO: 4 - AREIA

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia	Silte	Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5564	-	96,4	2,3	1,3	Sem Tipo Definido	Areia

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm

José Miguel Reichert

Responsável técnico José Miguel Reichert, PhD PROFESSOR TITULAP FISICA DO SOLO UFSM

J. 010





(55) 3220-8108 www.ufsm.br/fisicadoslo

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA GRANDE

IDENTIFICAÇÃO: 6 - SOLO

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia		Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5565	-	92,0	5,5	2,5	Sem Tipo Definido	Areia

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm

Responsável técnico José Miguel Reicher PROFESSOR TITULAS FÍSICA DO SOLO UESM





(55) 3220-8108 www.ufsm.br/fisicadoslo

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: AFLUENTE ARROIO RIBEIRÃO FRENTE AO SÍTIO PEDRA GRANDE

IDENTIFICAÇÃO: 8 - AREIA

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia	Silte %	Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5566	-	82,3	3,9	13,8	Tipo 1	Franco Arenoso

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

Responsável técnico José Miguel Reichert, PhD
PROFESSOR TITULAR
FÍSICA DO SOLO
UFSM

^(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm





(55) 3220-8108 www.ufsm.br/fisicadoslo

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: ARROIO RIBEIRÃO IDENTIFICAÇÃO: 9 - AREIA

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia	Silte Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5567	-	98,7	0,0 1,3	Sem Tipo Definido	Areia

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm

José Miguel Reichert

Responsável técnico

José Miguel Reichert, PhD PROFESSOR TITULAR FÍSICA DO SOLO UFSM





www.ufsm.br/fisicadoslo

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: AMAURI ROSSI

IDENTIFICAÇÃO: 14 - ARGILA

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia	Silte %	Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5569	-	44,8	22,0	33,2	Tipo 2	Franco Argiloso

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm

> José Miguel Reichert Responsável técnico

José Miguel Reichert, PhD PROFESSOR TITULAR FISICA DO SOLO UFSM





(55) 3220-8108 www.ufsm.br/fisicadoslo

LAUDO DE ANÁLISES FÍSICAS

SOLICITANTE: SILVANA SUZE - USP

NOME: -

LOCAL: RIO TOROPI

IDENTIFICAÇÃO: 15 - AREIA

ENTRADA: 23/03/2009 EMISSÃO: 17/04/2009

Identificação da amostra	Área ha	Areia	Silte	Argila	Tipo de solo (*) Zon. Agrícola - MAPA	Classe Textural SBCS
5570	-	83,6	10,1	6,3	Sem Tipo Definido	Areia Franca

VETTORI, L. Métodos de análises de solo (boletim n.7); (SBCS) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

(*) O tipo de solo baseia-se somente nos teores de argila e areia, obtidos na análise da amostra de solo encaminhada a este laboratório, assumindo-se que a amostra provém de um solo com profundidade mínima de 50 cm

José Miguel Reichert

Responsável técnico

José Miguel Reichert, PhD PROFESSOR TITULAR FÍSICA DO SOLO

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

<u>Baixar</u>	livros	de	Adm	<u>ıinis</u>	tra	ção

Baixar livros de Agronomia

Baixar livros de Arquitetura

Baixar livros de Artes

Baixar livros de Astronomia

Baixar livros de Biologia Geral

Baixar livros de Ciência da Computação

Baixar livros de Ciência da Informação

Baixar livros de Ciência Política

Baixar livros de Ciências da Saúde

Baixar livros de Comunicação

Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE

Baixar livros de Defesa civil

Baixar livros de Direito

Baixar livros de Direitos humanos

Baixar livros de Economia

Baixar livros de Economia Doméstica

Baixar livros de Educação

Baixar livros de Educação - Trânsito

Baixar livros de Educação Física

Baixar livros de Engenharia Aeroespacial

Baixar livros de Farmácia

Baixar livros de Filosofia

Baixar livros de Física

Baixar livros de Geociências

Baixar livros de Geografia

Baixar livros de História

Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura

Baixar livros de Literatura de Cordel

Baixar livros de Literatura Infantil

Baixar livros de Matemática

Baixar livros de Medicina

Baixar livros de Medicina Veterinária

Baixar livros de Meio Ambiente

Baixar livros de Meteorologia

Baixar Monografias e TCC

Baixar livros Multidisciplinar

Baixar livros de Música

Baixar livros de Psicologia

Baixar livros de Química

Baixar livros de Saúde Coletiva

Baixar livros de Serviço Social

Baixar livros de Sociologia

Baixar livros de Teologia

Baixar livros de Trabalho

Baixar livros de Turismo