

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
MESTRADO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

**O CONTEXTO AMBIENTAL E AS PRIMEIRAS OCUPAÇÕES
HUMANAS NO VALE DO TAQUARI – RIO GRANDE DO SUL**

Marcos Rogério Kreutz

UNIVATES

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE DESENVOLVIMENTO
MESTRADO EM AMBIENTE DESENVOLVIMENTO

**O CONTEXTO AMBIENTAL E AS PRIMEIRAS OCUPAÇÕES
HUMANAS NO VALE DO TAQUARI – RIO GRANDE DO SUL**

Marcos Rogério Kreutz

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Neli T. G. Machado

Co-orientador: Prof. Dr. André Jasper

Lajeado, junho de 2008

MARCOS ROGÉRIO KREUTZ

**O CONTEXTO AMBIENTAL E AS PRIMEIRAS OCUPAÇÕES
HUMANAS NO VALE DO TAQUARI – RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento.

Aprovado em junho de 2008, pela Banca Examinadora.

Prof^a. Dr^a. Neli Teresinha Galarce Machado - UNIVATES

Prof. Dr. André Jasper – UNIVATES

Prof. Dr. Saul Eduardo Seiguer Milder - UFSM

Prof^a. Dr^a. Marisa Afonso Coutinho – USP

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Neli T. G. Machado pela oportunidade de realizar o trabalho sob sua orientação e participar ativamente do Setor de Arqueologia.

Agradeço em especial à minha esposa Elizete pelo amor, carinho, apoio e pelo auxílio durante a realização da pesquisa. Aos familiares, principalmente à minha mãe, Ivonne Kreutz, e à minha sogra, Olga Azevedo, que sempre demonstraram apoio incondicional.

Ao professor André Jasper pela co-orientação, bem como aos professores Everaldo Ferreira, Isabel Scapini, Júlia Barden e Cátia Gonçalves pelas valiosas contribuições. A Rafael Eckhardt, Daiane Lima e Vitor Kalsing pelos documentos cedidos. Ao senhor Valdemar Mertz e sua família pela sua receptividade e apoio à pesquisa no Sítio RS-T 114.

Aos amigos e colegas Jones Fiegenbaum, Patrícia Schneider, Eduardo Relly, Fernanda Schneider, Diego Genno, Sidnei Wolf, Antônio Marcos de Ávila e Sérgio Lopes pelas conversas sobre Arqueologia e pelo auxílio em muitas tarefas.

Agradeço também aos colegas e professores do PPGAD, e aos demais que contribuíram de uma forma ou outra para a realização deste estudo.

E principalmente a Deus (Ele sabe o porquê).

RESUMO

A região geopolítica Vale do Taquari/RS localizada no centro leste do estado do Rio Grande do Sul, drenada pela Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, foi povoada por grupos pretéritos de caçadores-coletores, horticultores e por imigrantes europeus e africanos. O ambiente por eles encontrado era propício para a sua instalação, e os recursos naturais eram favoráveis para a subsistência e seu desenvolvimento. Considerando a potencialidade de ocupações pré-coloniais e coloniais, o objetivo da presente pesquisa é compreender a relação pretérita homem e ambiente, por meio de análise e caracterização do contexto ambiental em sítios arqueológicos e da relação epistemológica e prática entre a arqueologia, geografia, geologia, geomorfologia e história, seguindo os passos da metodologia da Pesquisa de Sistema de Assentamentos Humanos Pretéritos, a qual foi desenvolvida a partir das noções apresentadas pelos autores Moraes (1999) e Milder (2000). Como resultado, foi criado um modelo de assentamento relativo ao ambiente utilizado pelas comunidades antigas, horticultores Guarani, com funções preditiva e explicativa, bem como contribuir para a formação de uma consciência para preservação do patrimônio arqueológico e histórico do Vale do Taquari/RS.

PALAVRAS-CHAVE: Vale do Taquari; Horticultores; Sistema; Assentamentos; Ambiente; História.

ABSTRACT

The geopolitical region known as Vale do Taquari, state of Rio Grande do Sul, Brazil, drained by the Rio Taquari Hydrographic Basin, was occupied by past groups of hunter-gatherers, horticulturists and African and European immigrants. The environment they found there was proper to their settlement, and the natural resources were favorable to their subsistence and development. Considering the potentiality of pre-colonial and colonial occupations, the purpose of this study is to understand the past relation man and environment, through the analysis and characterization of the environmental context in archaeological sites and of the epistemological and practical relation between archaeology, geography, geology, geomorphology and history, following the steps of the methodology of Systems of Human Settlement, developed by the notions presented by Morais (1999) and Milder (2000). As result, a settlement model related to the environment used by the ancient communities, Guarani horticulturists was created. It has predictive and explanatory functions, as well to contribute to the formation of a consciousness related to the preservation of the archaeological and historical heritage of Vale do Taquari/RS.

KEYWORDS: Vale do Taquari; Horticulturists; Systems; Settlements; Environment; History.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01	Localização do Estado do Rio Grande do Sul e região geopolítica Vale do Taquari.....	05
FIGURA 02	Mapa das Regiões Geomofológicas do Estado do Rio Grande do Sul	27
FIGURA 03	Paisagem típica do Planalto das Araucárias	28
FIGURA 04	Paisagem típica da Depressão Central Gaúcha	30
FIGURA 05	Localização da Região Fitoecológica Floresta Estacional Decidual no Rio Grande do Sul	32
FIGURA 06	Localização da Região Fitoecológica Floresta Ombrófila Mista no Rio Grande do Sul	33
FIGURA 07	Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari	36
FIGURA 08	Atividade de campo do Curso de Arqueologia realizado em agosto de 1987 em Lajeado	39
FIGURA 09	Escavações no Sítio Arqueológico RS-T 100	41
FIGURA 10	Localização do Sítio Arqueológico RS-T 101, na margem direita do Rio Forqueta	42
FIGURA 11	Encontro do Arroio Forquetinha com o Rio Forqueta – à esquerda o Sítio Arqueológico RS-T 107.....	45
FIGURA 12	Sítio RS-T 108 localizado na margem esquerda do Rio Forqueta com evidências arqueológicas	46
FIGURA 13	Localização do Sítio Arqueológico RS-T 114	48
FIGURA 14	Urna funerária encontrada no talude do Rio Taquari no Sítio Arqueológico RS-T 117	50
FIGURA 15	Rotas de colonização da América pelo Estreito de Bering	54

FIGURA 16	Localização de alguns sítios com datações acima de 9.000 BP.....	56
FIGURA 17	Área onde se localiza o Sítio RS-T 114 é utilizada para agricultura ...	62
FIGURA 18	Área 01	69
FIGURA 19	Ponto 03 – Várzea do Rio Forqueta, com possibilidade de ocupação humana	70
FIGURA 20	Planície entre os Rios Forqueta e Forquetinha	70
FIGURA 21	Ponto 10 – Evidência material encontrada no local	71
FIGURA 22	Ponto 19 – O Rio Forqueta torna-se encaixado no vale, planícies de pouca extensão.....	72
FIGURA 23	Ponto 67 – As planícies a partir deste ponto vão diminuindo, o rio torna-se mais encaixado.....	72
FIGURA 24	Ponto 178 – Possibilidade de ocupação pré-colonial	73
FIGURA 25	Ponto 51 – Vale com encostas em ambas as margens do Rio Forqueta - Coordenadas UTM: Zona 22, N 6.775.402, E 383.495.....	74
FIGURA 26	Área 02	75
FIGURA 27	Ponto 83 – Planície da margem esquerda do Rio Guaporé	76
FIGURA 28	Área 03	77
FIGURA 29	Ponto 110 – Margem esquerda do Rio Taquari, com evidências materiais.....	78
FIGURA 30	Ponto 114	79
FIGURA 31	Ponto 102 – Margem direita do Rio Taquari, com evidências materiais	79
FIGURA 32	Ponto 106 – Margem direita do Rio Taquari.....	80
FIGURA 33	Área 4	81
FIGURA 34	Ponto 138 – Margem esquerda do Arroio Boa Vista, com evidências arqueológicas.....	82
FIGURA 35	Área 05	83
FIGURA 36	Ponto 141 – Margem esquerda do Rio Taquari, com evidências arqueológicas.....	84
FIGURA 37	Ponto 149 – Margem esquerda do Rio Taquari	85

FIGURA 38	Imagem do mesmo Ponto 149 – Margens esquerda e direita do Rio Taquari com extensas planícies	85
FIGURA 39	Imagem do mesmo Ponto 168 – Margem direita do Rio Taquari	86
FIGURA 40	Simulação da região mais alta do Vale do Taquari/RS.....	87
FIGURA 41	Simulação da região intermediária do Vale do Taquari/RS.....	87
FIGURA 42	Simulação da região baixa do Vale do Taquari/RS	88
FIGURA 43	Escavação por decapagem na planície – Coordenadas UTM: Zona 22, N 6.760.385, E 391.328	90
FIGURA 44	Escalonamentos realizados no talude do Rio Forqueta	91
FIGURA 45	Cerâmica encontrada no Sítio Arqueológico RS-T 114	92
FIGURA 46	Escalonamento – Setor 1	93
FIGURA 47	Escalonamento – Setor 2	94
FIGURA 48	Escalonamento – Setor 3.....	94
FIGURA 49	Probabilidades de recursos naturais I.....	96
FIGURA 50	Probabilidades de recursos naturais II	100
FIGURA 51	Localização de três sítios localizados na microrregião geomorfológica de Marques de Souza. O sítio RS-T 107 situa-se na confluência do Arroio Forquetinha com o Rio Forqueta.....	103
FIGURA 52	Microsistema Colinas	104
FIGURA 53	Microsistema Arroio do Meio	105
FIGURA 54	Microsistema Carneiros	106
FIGURA 55	Cheias no Rio Taquari em setembro de 2007 com a localização do Sítio Arqueológico RS-T 117	107
FIGURA 56	Microsistema Cruzeiro	108
FIGURA 57	Prováveis deslocamentos dos horticultores Guarani	109
FIGURA 58	Pequena propriedade rural do Vale do Taquari/RS	114
FIGURA 59	Construção hipotética do <i>Tekohá</i> RS-T 114	117
FIGURA 60	Imagem de satélite do Bairro Carneiros – Lajeado – RS, com indicação da área preservada	119

LISTA DE TABELAS

TABELA 01	Localização e idade dos fragmentos de cerâmica do Sítio Arqueológico RS-T 114	93
TABELA 02	Hipsometria do Vale do Taquari/RS.....	110

UNIVATES

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01	Tríade: Arqueologia da Paisagem + Geoarqueologia + História Ambiental	07
QUADRO 02	Fauna identificada durante escavações realizadas em julho/2005 no Sítio Arqueológico RS-T 114	101

UNIVATES

LISTA DE ABREVIATURAS

PPGAD	Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da UNIVATES	02
UNIVATES	Centro Universitário UNIVATES	02
UTM	Universal Transversal de Mercator.....	04
N	Norte	04
L	Leste	04
MCN	Museu de Ciências Naturais	05
RS-T	Denominação para sítio arqueológico localizado no Vale do Taquari ..	08
PI	Planície de inundação	13
MAE	Museu de Arqueologia e Etnologia	14
USP	Universidade de São Paulo	14
GPS	<i>Global Positioning System</i>	14
SIG	Sistema de Informação Geográfica	14
SSR	Sistemas de Sensoriamento Remoto	14
CAD	<i>Computer Aided Design</i>	14
CAM	<i>Computer Aided Mapping</i>	14

		13
EUA	Estados Unidos da América	19
FEE	Fundação de Economia e Estatística	25
BDR	Banco de Dados Regional	26
Fm	Formação	29
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica	35
Cfa	Clima subtropical ou virginiano	36
Cfbl	Clima temperado ou de faias	36
IAP	Instituto Anchieta de Pesquisas	38
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	38
RS	Denominação usada pelo IAP para sítio arqueológico	38
FECLAT	Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Alto Taquari	38
FATES	Fundação Alto Taquari de Ensino Superior	38
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul	39
FAPERGS	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul	40
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional	40
RS	Rodovia Estadual	40
BR	Rodovia Federal	41
LACIFID	Laboratório de Cristais Iônicos Filmes Finos e Datação	42
TL	Técnica de Termoluminescência	42
AP	Antes do presente	51
BP	<i>Before Present</i>	56
a.C	Antes de Cristo	57
n	Número	101
NF	Número de fragmentos	101

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01	Hidrografia do Vale do Taquari/RS.....	129
ANEXO 02	Mapa dos sítios arqueológicos e possibilidades de ocupação humana.	130
ANEXO 03	Análise de fragmentos do sítio arqueológico RS-T 114	131
ANEXO 04	Probabilidades de recursos naturais I	132
ANEXO 05	Probabilidades de recursos naturais II	133
ANEXO 06	<i>Tekohá</i> RS-T 114	134

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE QUADROS	XI
LISTA DE ABREVIATURAS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIV
1 INTRODUÇÃO	01
2 NOÇÕES BÁSICAS PARA A COMPREENSÃO DO CONTEXTO AMBIENTAL EM ARQUEOLOGIA	09
2.1 Parâmetros do Modelo Locacional	10
2.1.1 Tipologia elaborada por Moraes	11
2.1.2 Tipologia elaborada por Milder	12
2.2 Fator Geo	14
2.3 Arqueologia da Paisagem	16
2.4 Geoarqueologia	18
2.5 História Ambiental	18
2.6 Sistemas de Assentamentos	21
3 A RECONSTRUÇÃO DO AMBIENTE E AS OCUPAÇÕES HUMANAS NO VALE DO TAQUARI/RS	24

3.1 O Fator Geo	25
3.1.1 A delimitação da área	25
3.1.2 A fisionomia do Vale do Taquari/RS e os sítios arqueológicos	25
3.1.2.1 Localização	25
3.1.2.2 O relevo do Vale do Taquari/RS	26
3.1.2.3 Vegetação	31
3.1.2.4 Hidrografia	35
3.1.2.5 Clima	36
3.1.2.6 Fauna	37
3.2 As evidências arqueológicas – a arqueologia no Vale do Taquari/RS	38
3.2.1 Sítios arqueológicos inseridos na Unidade Geomorfológica Serra Geral	40
3.2.2 Sítios arqueológicos inseridos na Unidade Geomorfológica Patamares da Serra Geral	41
3.2.3 Sítios arqueológicos inseridos na Unidade Geomorfológica Depressão Rio Jacuí.	49
3.3 O Palco, suas características e a relação como o homem	50
3.3.1 De um ambiente inóspito a um ambiente ideal: a adaptação do homem no Vale do Taquari/RS – O Paleoambiente	51
3.3.2 O homem no Vale do Taquari/RS	54
3.3.2.1 A ocupação da América	54
3.3.2.2 A ocupação no Brasil	55
3.3.2.3 A ocupação do Rio Grande do Sul	56
3.3.2.4 A ocupação do Vale do Taquari/RS	60
4 SISTEMA DE ASSENTAMENTO DE HORTICULTORES GUARANI NO VALE DO TAQUARI/RS	66
4.1 Áreas de ocupação	68
4.1.1 Área 1	68
4.1.2 Área 2	74
4.1.3 Área 3	76

4.1.4 Área 4	80
4.1.5 Área 5	82
4.2 O Sítio Arqueológico RS-T 114	89
4.3 Sistema e Microsistemas de Assentamentos no Vale do Taquari/RS	102
4.3.1 Microsistema Marques de Souza	103
4.3.2 Microsistema Colinas	103
4.3.3 Microsistema Arroio do Meio	105
4.3.4 Microsistema Carneiros	106
4.3.5 Microsistema Cruzeiro	107
4.4 As características desejáveis do ambiente e o modelo de ocupação	109
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
ANEXOS	129

UNIVATES

1 Introdução

Ao longo da trajetória humana, o homem buscou lugares para viver, gerenciar e manipular, observando¹ determinadas características ambientais, como: relevo, clima, hidrografia e vegetação, para satisfazer suas necessidades de subsistência. Esta relação homem/ambiente² não foi diferente no Vale do Taquari/RS. Inicialmente a região foi ocupada por grupos de caçadores-coletores e, mais tarde, por horticultores que se estabeleceram no Vale. Esta afirmação é comprovada por vasta cultura material³ encontrada em sítios arqueológicos⁴. Já no período colonial, o Vale do Taquari/RS recebeu imigrantes europeus e africanos, que se fixaram tanto nas planícies, mais ao sul, quanto no planalto, mais ao norte. Embora o ambiente se modifique naturalmente, a ação antrópica poderá alterar e/ou acelerar este processo. Sendo assim, pode-se afirmar que todos esses grupos mudaram a fisionomia do Vale, estabelecendo suas culturas e, por consequência, alterando a paisagem encontrada por eles.

¹ A capacidade de observação do homem provém de sua cultura, a qual o instrumentaliza para que ele possa adaptar-se e fazer adaptações, visando à sua sobrevivência e a de seu grupo (Laraia, 1986).

² Ambiente, no entender do autor, constitui o meio em que se vive, é tudo que rodeia/envolve (entorno). Para Guerra (1980, p. 284), ambiente é o mesmo que meio físico, “caracterizado pelos diversos elementos físicos e bióticos. As formas de relevo, as rochas, os solos, os rios, os climas, a vegetação e a fauna constituem elementos do meio físico”.

³ A cultura material (ou evidências arqueológicas) é responsável pela transmissão e preservação do conhecimento e pela orientação dos indivíduos em seu ambiente natural e social em grupos humanos distintos. Sendo assim, os artefatos que foram deixados pelos grupos pretéritos, representam um modo de comunicação, isto é, um veículo no qual são expressas mensagens sobre o modo de pensar e de viver, de acordo com o contexto cultural onde estavam inseridos (Silva, 2002).

⁴ Noção de sítio arqueológico - ver capítulo 2.

Estudos em História Ambiental têm apresentado as conseqüências da relação do homem com o ambiente desde a pré-história, passando pela colonização até os dias atuais. Como exemplo, cita-se o caso das florestas. Na pré-história, era necessário desmatar uma área para o plantio de subsistência; durante a colonização, além da área para plantio, os imigrantes europeus necessitavam de grande quantidade de madeira para a construção, energia, entre outras; na atualidade (2008), a necessidade de ampliação de áreas de plantio faz com que inclusive a mata ciliar seja suprimida, a indústria madeireira, por exemplo, além de eliminar grandes áreas de floresta nativa, promove a alteração no ecossistema local por meio do reflorestamento indevido.

Por meio da pesquisa “O contexto ambiental e as primeiras ocupações humanas no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da UNIVATES – PPGAD, busca-se compreender esta relação pretérita homem e ambiente, especialmente o impacto da ação humana sobre ele e, ao mesmo tempo, apresentar a importância de se considerar a relação no presente, avaliando as possíveis conseqüências no futuro. A partir da observação e definição do Sistema de Assentamentos de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS, também objetiva-se criar um modelo inserido na paisagem geoarqueológica dentro de determinada área, com funções preditiva e explicativa.

A hipótese é que a região pesquisada tenha sido um atrativo para grupos humanos, pela sua localização e pela disponibilidade de recursos naturais. Entretanto, ao levantar esta hipótese, ressalta-se o principal problema de pesquisa: como os fatores de ordem ambiental influenciaram na escolha do local, na permanência nele, bem como na concepção das características socioeconômicas e culturais dos grupos horticultores⁵ Guarani⁶.

Importante destacar que os aspectos culturais são desenhados pela adaptação e modificação ambiental de determinado grupo humano. A noção de cultura, neste caso, é ampla, pois engloba todas as transformações do mundo natural proporcionadas pelo homem, seja na agricultura, na horticultura, na linguagem, nos costumes, nas crenças, nos valores,

⁵ “Entende-se como grupos horticultores aquelas populações com padrão de alimentação predominantemente baseado no cultivo de vegetais domesticados, sem a utilização do arado e adubo, pois o uso desses itens caracteriza grupos agricultores. Os horticultores necessariamente caçam e coletam, pois somente os vegetais domesticados não forneceriam as proteínas essenciais à sobrevivência do organismo” (Jacobus, 2006, p. 149 e 150).

⁶ A diferença entre populações Tupi e Guarani, não é somente lingüística, mas também tecnológica e ecológica. Enquanto os Guarani ocuparam terras geralmente mais frias, os Tupi colonizaram terras mais quentes. Nesses locais cultivavam a mandioca amarga, adaptando seus artefatos cerâmicos para a produção de beiju e farinha. Já os Guarani cultivavam o milho, o aipim, as abóboras entre outros, para tanto necessitavam de outras formas de cerâmicas para o preparo dos alimentos (Schmitz, 2006).

entre outros. Da mesma forma, pode-se afirmar que a noção de contexto sócio-histórico-natural⁷ contempla a cultura, pois inexistia sociedade humana sem ela.

No que se refere ao ambiente e ao desenvolvimento, verifica-se que, neste início de século XXI, a discussão sobre o assunto tem sido pauta nos mais diversos setores da sociedade, ganhando a atenção da população, que se apropria dos mesmos. Tem-se observado que muitos aplicam indiscriminadamente esses termos, acompanhando a tendência, sem ao menos ter um conhecimento básico sobre os mesmos.

No que se refere às populações pré-coloniais, na revisão bibliográfica realizada constatou-se que a maioria dos escritores regionais do Vale do Taquari/RS abordam os grupos pretéritos superficialmente, dando mais ênfase ao período pós-contato europeu.

Essas carências constatadas justificam a realização deste estudo. As principais contribuições deste não de ser modificar positivamente o imaginário coletivo dos atuais habitantes do Vale do Taquari/RS, no sentido de conscientização e valorização do patrimônio arqueológico e histórico da região, de conhecer e valorizar a cultura pretérita, horticultores Guarani, e não apenas a imigração européia; por fim, compreender a relação homem pretérito e ambiente e suas conseqüências, dando subsídios teóricos⁸ para repensar a ação humana e seu impacto no ambiente.

Para isso, seguiram-se as metodologias da Pesquisa Bibliográfica e da Pesquisa de Sistema de Assentamentos Humanos Pretéritos.

Segundo Souza (1995), a metodologia de uma Pesquisa Bibliográfica é responsável pela base teórica de um estudo, sendo assim, é necessário que etapas sejam consideradas relevantes para a compreensão do assunto tratado.

A primeira delas é a identificação da problemática realizando um recorte da totalidade mais ampla, seguida de sua contextualização e definição dos objetivos. A forma de organização para análise e exposição também é uma etapa que deve ser considerada para, posteriormente, proceder ao resgate crítico da produção teórica sobre o assunto. Esse resgate

⁷ Contexto sócio-histórico-natural - independente de escolas teóricas, partiu-se do princípio de que o homem é um ser simbólico, ou seja, para ele todas as coisas são signos, possuem significado. Segundo Thompson (1995, p. 366), “as formas simbólicas não subsistem no vácuo, elas são produzidas, transmitidas e recebidas em condições sociais e históricas específicas”. Sendo assim, para a compreensão e interpretação dos dados coletados, é preciso considerar o contexto sócio-histórico. Para a realização deste estudo, apropriou-se do contexto sócio-histórico de Thompson e acrescentou-se a palavra natural, com o objetivo de enfatizar e determinar o espaço da natureza como um dos fatores determinantes de sua cultura.

⁸ Entende-se que o estudo do passado traz informações relevantes, pois as experiências pretéritas podem orientar as ações humanas no presente, visando a um equilíbrio futuro na interação homem/ambiente/desenvolvimento.

crítico deverá identificar diferentes perspectivas de análise e conclusões, como o delineamento de hipóteses e indagações, a descrição e interpretação dos diferentes posicionamentos teóricos buscando semelhanças e divergências subjacentes e a sistematização e refinamento das interpretações. A última fase de uma pesquisa bibliográfica é a síntese coerente e concisa. Esta deve esclarecer a problemática e possibilitar descobrir ligações do assunto com outros problemas para ampliação da visão.

A partir da pesquisa bibliográfica, desenvolveu-se a metodologia da Pesquisa de Sistema de Assentamentos Humanos Pretéritos, baseada nas principais metodologias de autores consagrados⁹, composta por cinco fases:

I Escolha da área

A escolha da área a ser estudada é estratégica e pode ter como motivação (1) o desejo do pesquisador baseado ou não nos Parâmetros do Modelo Locacional (Morais, 1999), pelas (2) evidências arqueológicas de uma descoberta isolada¹⁰ e/ou pertencente a um (3) sítio arqueológico, ou, ainda, pelas (4) informações orais. Esta é a primeira fase da pesquisa.

As evidências arqueológicas não subsistem no vácuo, portanto, sua interpretação há de estar vinculada ao contexto sócio-histórico-natural. Para isso, é necessário reconstituir o contexto visado, começando pelo planejamento, a delimitação da área a ser estudada.

II Planejamento

A segunda fase trata do planejamento, tendo como base o Fator Geo (Morais, 1999), que corresponde à organização territorial da área a ser pesquisada.

O foco deste estudo está concentrado na região geopolítica denominada Vale do Taquari, localizada no centro leste do estado do Rio Grande do Sul (FIGURA 01), entre as seguintes coordenadas UTM 350000 L e 6695000 N; 450000 L e 6.830000 N (Folha SH. 22-V-D).

⁹ No segundo capítulo, no qual se faz uma revisão bibliográfica, encontram-se os autores selecionados para este estudo.

¹⁰ Descoberta isolada – pela sua complexidade, há dificuldade de estabelecer uma fronteira entre sítio arqueológico e descoberta isolada. Contudo, transparece que a melhor definição de descoberta isolada é o encontro de cultura material sem a intencionalidade arqueológica.

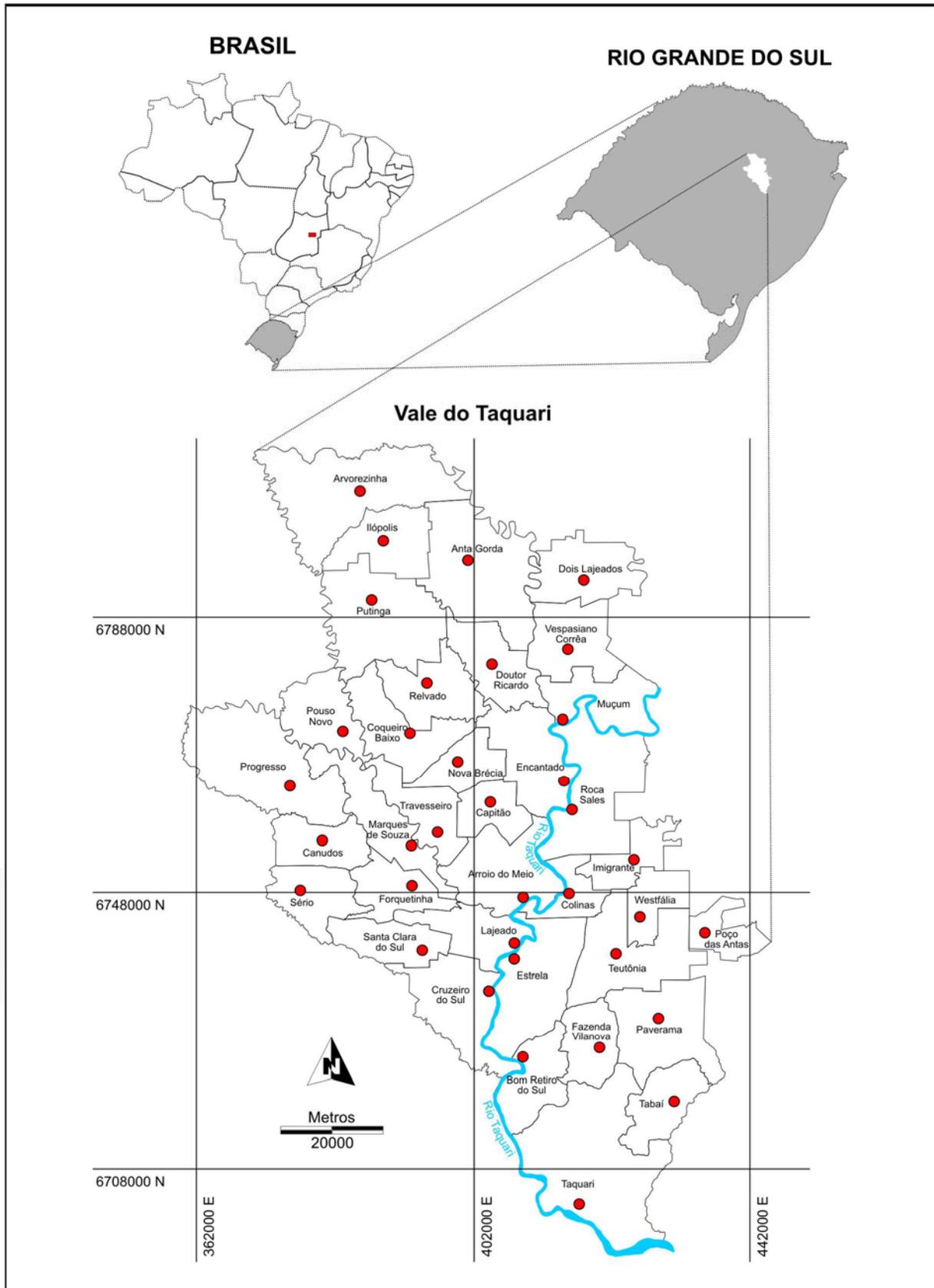


FIGURA 01 – Localização do Estado do Rio Grande do Sul e região geopolítica Vale do Taquari
 Fonte – Eckardt (2005)

As etapas do Fator Geo permitem o acesso às informações primárias, como o registro, por meio de fotografias e produção de croquis, e a análise das evidências arqueológicas encontradas durante a atividade de campo:

- a) estudos geográficos, geomorfológicos e geológicos para o registro paisagístico mais compreensivo de um sítio ou local de interesse arqueológico;
- b) arqueometria da cultura material, especialmente as datações por termoluminescência.

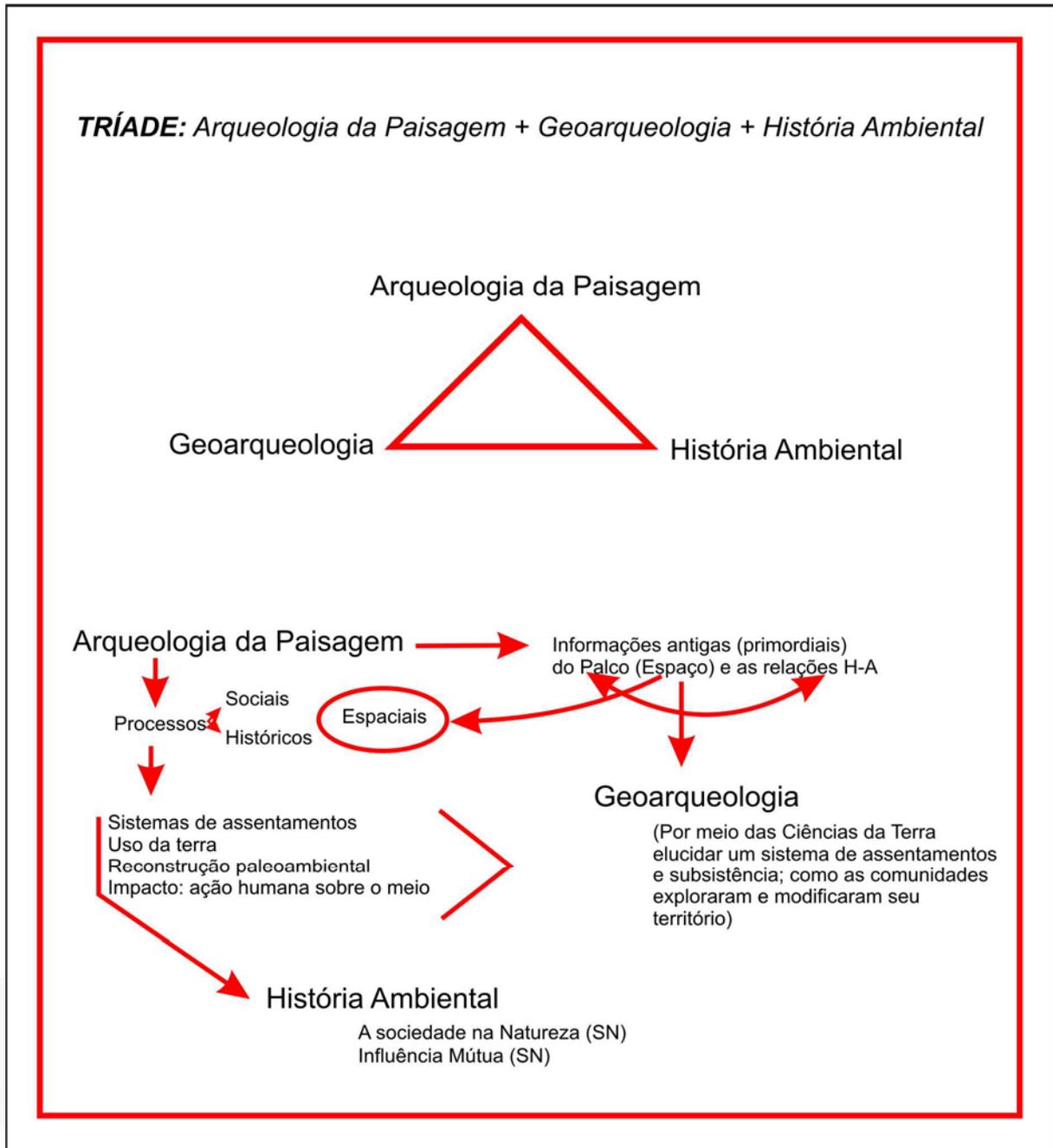
A partir dessas informações é possível passar para a terceira fase da pesquisa.

III Informações secundárias – reconstrução dos ambientes (contexto sócio-histórico-natural), guiada pela tríade, Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia e História Ambiental:

- Palco e suas características.
- Campo de relações: homem e ambiente - suas regras (cultura), recursos (ambiente) e habilidades (homem).

A terceira fase trata da reconstrução do ambiente pretérito, as informações secundárias, as quais são obtidas pela aplicação da tríade Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia e História Ambiental, que permitem descrever o Palco (Geografia), suas características (Geomorfologia e Geologia) e as interações homem e ambiente, suas regras, recursos e habilidades.

A tríade (QUADRO 01) é ora conflitosa – por não serem iguais nem contrastantes; ora complementar – na medida em que acrescenta novas informações, a História Ambiental, por exemplo, insere a sociedade na natureza; ora repetitiva – especialmente quando as três áreas tratam da relação homem e ambiente. Apesar dessas constatações, é pela tríade que se consegue reconstruir o ambiente pretérito que, associada às informações primárias, na quarta fase, é possível inferir sobre o Sistema de Assentamentos de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS, última fase da pesquisa.



QUADRO 01 – Tríade: Arqueologia da Paisagem + Geoarqueologia + História Ambiental

Fonte: Elaborado pelo autor

IV Cruzamentos/associações de informações

A quarta fase é mais complexa, pois exige o cruzamento de informações primárias, proporcionadas pelo próprio objeto – a evidência arqueológica – e a contextualização atual do sítio arqueológico – o Fator Geo, com as informações secundárias: a reconstrução do ambiente pretérito.

V Criação do modelo de Sistema de Assentamentos de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS

Nessa quinta e última fase da pesquisa apresenta-se o modelo de Sistema de Assentamentos de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS, cujo principal objetivo é servir de base para estudos futuros das ocupações pretéritas do Vale.

Considerando o exposto, este trabalho está dividido em cinco capítulos. Após a abordagem dos aspectos pertinentes ao de um trabalho científico no qual são delineados os objetivos, metodologia, hipóteses e problemas sobre o estudo proposto, apresenta-se as noções das categorias, à luz dos autores selecionados, as quais são fundamentais para a compreensão deste estudo: Arqueologia, Sítio Arqueológico, Parâmetros do Modelo Locacional, Fator Geo, Arqueologia da Paisagem, História Ambiental, Geoarqueologia e Sistemas de Assentamento. Estas compõem o segundo capítulo, denominado “Noções básicas para compreensão do contexto ambiental em Arqueologia”.

Com base nesses pressupostos teóricos, no terceiro capítulo, “A reconstrução do ambiente e as ocupações humanas no Vale do Taquari/RS”, descreve-se as ocupações humanas pretéritas do Vale, com as informações primárias (a delimitação da área, as evidências arqueológicas e o Fator Geo) e as informações secundárias (reconstrução dos ambientes), bem como o cruzamento delas, para poder compreender o Sistema de Assentamentos de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS.

No quarto capítulo, a partir do Modelo Locacional proposto por Morais (1999), apresentam-se, por meio de mapas, as áreas com potencial de ocupação Guarani, áreas com potencial e evidências arqueológicas, áreas com sítios arqueológicos, bem como a localização dos sítios arqueológicos já pesquisados anteriormente. Neste capítulo também propõe-se o modelo de ocupação, tomando como referência o Sítio Arqueológico RS-T 114.

No quinto e último capítulo, faz-se as considerações finais sobre a ocupação pretérita e a relação com o ambiente, cumprindo assim com os objetivos traçados para este estudo.

2 Noções básicas para a compreensão do contexto ambiental em arqueologia

A palavra ARQUEOLOGIA¹¹ provém do grego *aikhaio* e significa origem antiga, princípio, ponto de partida, entre outros. Arqueologia, enquanto disciplina

Es el campo científico o de conocimientos que se ocupa del estudio de las sociedades y culturas del pasado, a partir de los restos de cultura material y de los datos hallados en el contexto natural y sociocultural mediante la exploracion superficial del terreno y la excavación estratigráfica (Franch, 1998, p. 75).

As evidências arqueológicas, como a cerâmica, o lítico, os sedimentos, os vestígios arqueofaunísticos, são, via de regra, utilizadas como forma de análise passível de elucidar questões sobre o passado das populações ágrafas. Entretanto, o meio onde são encontradas as evidências arqueológicas está recebendo, cada vez mais, importância no campo científico, posto que contribui na interpretação dos sítios arqueológicos.

Desse modo, busca-se por meio da relação entre os sítios arqueológicos e a paisagem, identificar o comportamento das populações pré-coloniais no território, desde a escolha do local de habitação até a captação de recursos naturais, tanto de subsistência quanto de matérias-primas. Sendo assim, ao se estudar a Arqueologia há de se levar em conta o ambiente, no qual as sociedades e culturas do passado estavam inseridas.

Considerando o exposto, na visão holística de arqueologia e ambiente, pode-se verificar que muitos termos concorrem para a elucidação do passado: Parâmetros do Modelo

¹¹ Houaiss, Villar e Franco, 2001, p. 293.

Locacional, Fator Geo, Arqueologia da Paisagem, História Ambiental, Geoarqueologia, Sistemas de Assentamentos, entre outros. Para melhor compreensão deste estudo, apresentam-se noções de alguns desses termos que aparecem ao longo do texto, à luz de autores consagrados, entre eles Moraes (1999), que realizou estudos na região do Paranapanema paulista¹², e Milder (2000), na região sudoeste do Rio Grande do Sul¹³.

2.1 Parâmetros do Modelo Locacional

Parâmetros do Modelo Locacional, conforme Moraes (1999, p.14), “permitem o mapeamento das áreas potencialmente favoráveis ao encontro de sítios e locais de interesse arqueológico”. Esses parâmetros foram estabelecidos a partir de algumas circunstâncias de ordem universal, como:

(...) uma cascalheira de litologia diversificada, um dique de arenito silicificado, um pavimento detrítico (matérias-primas de boa fratura conchoidal), um barreiro (o barro bom para a cerâmica), um comportamento topomorfológico adequado a um determinado tipo de assentamento, etc.

Esses elementos físicos constituem o que se propõe chamar de Parâmetros do Modelo Locacional, isto é, fatores que se toma como base e que reforçam “um esquema preditivo, a subsidiar o encaminhamento das etapas de reconhecimento geral e levantamento arqueológico” (Moraes, 1999, p. 88). É o cenário propício para os estudos arqueológicos ligados à:

- Função de Morar, que abarca Terraços Fluviais, Vertentes, Patamares de Vertentes, Cabeceiras de Nascentes, Topos de Interflúvios e Escarpas.

¹² Moraes - “Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema Paulista” – Tese de Livre Docência. Para o autor o trabalho consolida “vinte anos de pesquisa arqueológicas no trecho paulista da bacia do Rio Paranapanema, iniciado em 1978, quando apresentamos nossa dissertação de mestrado” (Moraes, 1999, p. 14).

¹³ Milder - “Arqueologia do sudoeste do Rio Grande do Sul, uma perspectiva geoarqueológica” – Tese de Doutorado. Além da elaboração do modelo de análise locacional, o autor procurou também analisar os processos de formação dos sítios arqueológicos.

- Atividades Extrativas, as quais se subdividem em Mineração, que envolve Cascalheiras, Diques Clásticos, Disjunções Colunares, Pavimentos Detríticos e Barreiros; e em Pesca, que compreende as Corredeiras, Cachoeiras e Saltos.

2.1.1 Tipologia elaborada por Morais (1999)

A partir da nomeação e caracterização dos locais selecionados e suas vinculações, foi possível a Morais (1999) criar uma tipologia topomorfológica de sítios arqueológicos em:

a) **Piso Basáltico:** geralmente livres de inundação e alçados a alguns metros da lâmina d'água, fixam-se sobre afloramentos do substrato basáltico com diques clásticos. Pela ausência de estratificação antopogênica, o arranjo dos materiais arqueológicos, líticos de arenito silicificado e eventualmente cerâmica, obedece aos processos físicos que operam no conjunto de detritos, misturando-se às escórias da rocha dominante.

b) **Pavimento Detrítico:** recoberto por escórias de basalto, arenito silicificado ou outra rocha disponível e aproveitável para a produção de peças líticas, este tipo de sítio situa-se em vertente ou patamar mais ou menos plano, em áreas onde aflora o substrato basáltico com grande incidência de diques clásticos.

c) **Cascalheira:** situado em depósitos de cascalheiras com litologia diversificada, entretanto, apresenta também estratos antropogênicos que podem tornar-se confusos em razão da dinâmica observada nos cursos fluviais. Sendo assim, artefatos líticos misturam-se com seixos sem marcas de processamento ou de uso.

d) **Terraço Fluvial:** este tipo de sítio está associado a afloramentos do substrato basáltico rico em diques clásticos ou a cascalheiras marginais. Como são áreas nas quais eventualmente ocorrem cheias, o enterramento das estruturas antropogênicas deu-se por coluviamento e pelo depósito de aluviões.

e) **Terraço e Baixa Vertente:** com várias camadas, apresenta uma situação típica de sítios multicomponenciais, ou seja, acampamentos de caçadores-coletores, de horticultores e locais cerimoniais. A camada mais superficial, a mais extensa, percorre o trecho inferior da vertente, ultrapassando o contato com o terraço fluvial.

f) Colina: fixado na vertente média-superior de colina ampla, neste tipo de sítio arqueológico a amplitude é de no máximo 50m e a declividade, ao redor de 7%.

g) Cabeceira de Nascente: este sítio costuma marcar rotas de passagem, ocupa largo anfiteatro resultante da erosão remontante provocada pelo escoamento difuso ou concentrado.

h) Topo de Interflúvio: instalado no alto de espigões grandes ou pequenos, preferencialmente inserido no contexto de rebaixamentos verificados em alguns pontos dos divisores de água, denominados colos.

i) Topo de Escarpa: localizado no reverso de escarpa arenítica, quase junto à cornija, topograficamente bastante elevado em relação à referência de nível local, distante de fontes de água.

j) Abrigo: esta tipologia de sítio refere-se à ocupação de reentrâncias existentes na frente escarpada de paredões de rocha arenítica. Considerado como sítio multicomponenciais.

l) Gruta: refere-se à ocupação de reentrâncias mais profundas existente na rocha arenítica ou calcárea.

m) Depressão: situado em topo de colina ou platôs, ocupa depressão circular ou ovalada, escavado no solo. Devido aos rigores do inverno, a estrutura habitacional ficava semi-enterrada, recebendo o nome de casa subterrânea.

2.1.2 Tipologia elaborada por Milder (2000)

Milder (2000) propõe uma tipologia para sítios na região Sudoeste do Rio Grande do Sul: Sítios em Cabeceiras de Drenagens e Topos de Colina, Sítios em Afloramento de Arenito Botucatu Remobilizado e Sítios em Planície de Inundação.

Milder (2000, p. 143) descreve os Sítios em Cabeceiras de Drenagens e Topos de Colinas,

A região em estudo, na porção situada abaixo da foz do rio Ibicuí, é denominada pela Coxilha de Santana e pelo Interflúvio do Rio Quarai. Essas massas basálticas, antigas e aplainadas, são dissecadas por inúmeros córregos e arroios. (...) Esses

cursos de água correm sobre o leito basáltico e não possuem a força necessária para escavar leitos mais profundos, porém oferecem fios de águas perenes. (...) Essas drenagens geralmente escoam pelas falhas do basalto Serra Geral. Nessas falhas geralmente ocorrem pseudodiques de arenito metamórfico ou silicificado, fonte ótima de matéria-prima para lascamento. As drenagens cortam vales pequenos e encaixados ou vales amplos de encostas quase imperceptíveis. (...) Nos vales mais amplos ocorrem sucessões de afloramentos com material lítico lascado, muitas vezes formando um contínuo por vários quilômetros. Nos vales mais encaixados o material aparece isolado nas cristas sendo interceptado pelo basalto.

E ainda, nas áreas colinosas, locais de ponto de observação com altitude não superiores a 100m, ocorre o mesmo tipo de sítio.

Quanto ao Sítio em Afloramento de Arenito Botucatu Remobilizado, o autor afirma que a região apresenta uma porção considerável de exposições do Arenito Botucatu, além das extensas áreas com afloramentos do Basalto Serra Geral. O arenito se apresenta silicificado ou metamorfizado quando em contato como o basalto, e,

Em algumas áreas, porém, onde a silicificação foi pobre, esses arenitos cobrem grandes extensões que, atualmente, sofrem o processo de arenização. (...) A remobilização eólica das areias decapa áreas imensas onde aparecem os sítios arqueológicos. Os sítios encontram-se sempre limitados por encostas de arenito Botucatu e nunca estão ausentes as vertentes e drenagens que possibilitavam a mata ciliar, águas, peixes e caça. A matéria-prima para os lascamentos é proveniente de seixos e blocos, que formam verdadeiros pavimentos próximos aos sítios (Milder, 2000, p. 149).

Para o autor, os Sítios em Planície de Inundação apresentam fatores positivos ou negativos, que atraíam ou repeliam grupos humanos do passado. Os fatores positivos “pelos quais se dá a ocupação em uma PI [planície de inundação] variam de acordo com os sítios, e podem ser: temporárias, áreas apenas visitadas para obtenção de alimentos, estacionais ou semipermanentes” (Milder, 2000, p.153).

Dois fatores podem apontar a escolha e preferência do ambiente e a localização do assentamento, são eles: a percepção da abundância ou escassez de recursos. “A abundância e escassez estão diretamente ligadas ao tipo de sítio e ao recurso a ser explorado, portanto, em alguns sítios haverá a abundância de um determinado recurso e a escassez de outro” (Milder, 2000, p. 154).

As planícies de inundação apresentam suprimentos de água permanentes ou temporários, transformando o ambiente com alta diversidade biológica, e isso se traduz em alta produtividade (Milder, 2000).

Embora no Vale do Taquari/RS exista a possibilidade de haver sítios com características topomorfológicas sugeridas pelos autores, Morais (1999) e Milder (2000), tem-se a comprovação da existência de Sítios em Terraço Fluvial, em Terraço e Baixa Vertente, em Depressão e Cascalheira, conforme descreve-se no capítulo quatro.

2.2 Fator Geo

No Brasil, o Fator Geo é resultado, principalmente, de pesquisas realizadas por Morais, vinculado ao Museu de Arqueologia e Etnologia – MAE da Universidade de São Paulo – USP, no Estado de São Paulo. Segundo Morais (1999), o Fator Geo, já mencionado no primeiro capítulo, é um modelo em arqueologia de ambiente tropical, envolvendo a Arqueologia, a Geografia, a Geomorfologia e a Geologia. As Geotecnologias (*Global Positioning System* – GPS, Sistema de Informação Geográfica – SIG, Sistemas de Sensoriamento Remoto - SSR, *Computer Aided Design* - CAD e *Computer Aided Mapping* - CAM) associam-se ao Fator Geo que, dentre outras possibilidades,

(...) marca sua importância no conteúdo da disciplina arqueológica e seu planejamento: sua aplicação é direta na prática da arqueológica rotineira, no resgate arqueológico e nos esquemas de gestão do patrimônio das comunidades, incluindo o segmento arqueológico (Morais, 1999, p. 5).

Para o autor “os antigos cenários de ocupação humana são revivenciados pelo concurso de várias disciplinas inseridas nos contextos das ciências humanas e sociais (...), das ciências naturais (...) e das ciências exatas e tecnológicas (...)”. E considera que os estudos arqueológicos no Brasil, ainda carecem desta interdisciplinaridade, portanto, pouco contribuindo “para as reflexões concernentes às fontes de recursos culturais (...), sem dizer aos importantes aspectos sociais das comunidades responsáveis por esse registro”. Se a Arqueologia, segundo o autor, “é a disciplina que tem por finalidade o estudo dos modos de vida de comunidades antigas que deixaram suas marcas em ambientes específicos, identificados como sítios arqueológicos. (...)” e os fatores naturais não podem ser negligenciados, enquanto modificadores desses, a interpretação dessas marcas deixadas no ambiente (registros arqueológicos) permitirá reconstituir o universo social, entretanto, a

interpretação adequada só será possível considerando a “interdisciplinaridade que assume, de fato, importância estratégica na verificação do *design* dos antigos cenários das ocupações de caçadores-coletores e de horticultores pré-coloniais” (Morais,1999, p. 21).

Morais (1999) descreve ainda as etapas do Fator Geo. Para ele, inicia-se pela organização territorial da área a ser pesquisada, adotando-se como ponto de partida a delimitação das microbacias hidrográficas. Os estudos litoestratigráficos regionais abrangendo o cinturão envoltório dos conjuntos de sítios arqueológicos é uma medida útil no sentido de se localizar e mapear fontes de matérias-primas enquanto locais para o desenvolvimento de atividades mineratórias, cujos registro e análise serão feitos posteriormente.

As análises petrográficas de matérias-primas têm um importante papel: elucidar a cadeia de gestos técnicos necessários para a obtenção de artefatos, as possibilidades de comércio e rede de troca, bem como os limites das áreas de captação de recursos litológicos. Os estudos geomorfológicos, climáticos e hidrológicos regionais, também possuem grande importância para a compreensão dos processos que delimitaram o enterramento do registro arqueológico. A conservação do registro arqueológico *in situ*, a partir de seleção e adoção de medidas mitigatórias que minimizem os impactos naturais e antrópicos sobre ele, permite que se realizem estudos futuros.

Outras etapas importantes são: as análises sedimentológicas dos depósitos arqueológicos, pois colaborarão nos procedimentos de reconstrução dos paleoambientes; a verificação das relações possíveis homem/meio, de crucial importância no tratamento da articulação dos sistemas culturais com o meio ambiente circundante; a identificação de parâmetros locais como base para a definição de um modelo locacional de caráter preditivo; o registro nas mudanças nos padrões de estabelecimento locais e a amplitude de seus reflexos em termos ambientais regionais; a análise das relações entre os padrões de assentamento e detalhes das formas de uso da terra, bem como das evidências e degradação da paisagem e erosão do solo; a detecção da qualidade e intensidade do uso da terra, sugeridas pela presença de itens da cultura material nos registros arqueológicos; e a verificação da produção de paisagens por populações indígenas pré-coloniais e de contato.

O Fator Geo constitui as informações primárias, sendo parte da segunda fase da pesquisa, o Planejamento. Conforme se verifica no terceiro capítulo, apenas algumas destas etapas sugeridas pelo autor são aplicadas, devido ao fato de as pesquisas arqueológicas no Vale do Taquari/RS estarem em fase inicial.

2.3 Arqueologia da Paisagem

A paisagem pode ser definida como um cenário físico tal e como é conhecido pelos que habitam, vivem e se movem nela, e, em outras palavras, é a percepção cultural, antrópica do meio natural. As paisagens são, portanto, um agregado de traços naturais, seminaturais e artificiais que dão caráter e diversidade na superfície terrestre e formam parte do suporte físico para o desenvolvimento das sociedades humanas. Os seres humanos não apenas habitam o meio como também criam seu próprio meio e, por consequência, constroem sua própria paisagem sociocultural. E o estudo desta construção da paisagem é, para Franch (1998, p. 79), o objetivo da Arqueologia da Paisagem:

Ésta tiene dos objetivos principales y complementarios: por un lado la reconstrucción de los paisagens sociales de épocas prehistóricas o históricas concretas, y por outro, el estudio de procesos de cambio y continuidad que han llevado a los paisajes actuales. En definitiva, un nível de análisis sincrónico y otro diacrónico.

A Arqueologia da Paisagem se constitui em uma linha de investigação arqueológica que cobre os estudos de todos os processos sociais e históricos em sua dimensão espacial: os padrões de assentamento, o uso da terra, a reconstrução paleoambiental e o impacto da atividade humana sobre o meio (Franch. 1998).

Para Wagner (2004, p. 165), a “ênfase dos trabalhos em Arqueologia da Paisagem ocorre mais no conjunto de sítios arqueológicos e sua relação com a paisagem do que no estudo isolado de um sítio”.

Boado (1999) considera a Arqueologia da Paisagem uma ferramenta importante para a pesquisa arqueológica, pois ela propicia ao pesquisador alcançar níveis inatingíveis pela arqueologia tradicional. Para o autor, a paisagem, enquanto produto social, é formada pelo encontro de três tipos de elementos: o entorno físico ou matriz meio ambiental, o entorno social ou meio construído e o entorno pensado ou meio simbólico, configurando cada um deles uma determinada dimensão da paisagem. Para além de ser uma ferramenta, ela é uma estratégia de investigação arqueológica que compreende o estudo de todos os processos sociais e históricos em sua dimensão espacial, ou melhor, que pretende reconstruir e interpretar as paisagens arqueológicas a partir dos objetos.

Desenvolvida inicialmente na Inglaterra, a Arqueologia da Paisagem nasceu da união da Geografia e Arqueologia. Estas são, na sua essência, interdisciplinares, ou seja, dependem de outras disciplinas para se materializar. Portanto, o pesquisador, ao se lançar em uma expedição arqueológica, há de considerar diferentes disciplinas para poder interpretar os dados encontrados e inferir sobre os acontecimentos pretéritos. A Arqueologia da Paisagem, deste modo,

(...) milita na intersecção de vários ramos de núcleos disciplinares, recorrendo aos dados da Biogeografia, Geocartografia, Geografia Humana e Econômica, Geopolítica, Geoarqueologia, Zooarqueologia, Arqueobotânica, bem como aos de outras disciplinas, tais como História, Antropologia, Sociologia, Arquitetura, Urbanismo e Ecologia. Entender a Geografia e o Meio Ambiente de uma determinada área é, assim, um importante aspecto da pesquisa arqueológica. Permite, outrossim, que um olhar isolado no passado possa ser inserido em um contexto amplo e melhor compreensível (Morais, 1999, p. 34).

Embora a Arqueologia da Paisagem pouco intervenha no registro arqueológico “os conhecimentos adquiridos por meio das escavações são incorporados, de forma a se compreender melhor como as populações intervinham e organizavam seu espaço” (Afonso, 2000, p. 7). Sendo assim, é necessário considerar noções dos termos sítio arqueológico, local de interesse arqueológico e levantamento arqueológico, para se explicar os métodos e técnicas da Arqueologia da Paisagem.

Morais (1999, p. 12) alerta que não existe uma única definição de sítio arqueológico, mas que “qualquer uma é válida, desde que se ajuste a determinado propósito para solucionar determinado problema”.

Sob a luz de diferentes autores, Moraes (1999, p. 13) propõe a sua definição: “sítio arqueológico é a menor unidade do espaço passível de investigação, dotada de objetos intencionalmente produzidos ou rearranjados que testemunham as ações de sociedades do passado”.

Já local de interesse arqueológico, que está vinculado aos Parâmetros do Modelo Locacional, é a descoberta isolada adicionada de componentes físicos da paisagem. A partir da identificação do local de interesse arqueológico é possível depurar as informações *a priori* e, com o auxílio da Geoarqueologia, descobrir como as comunidades humanas selecionavam, exploravam e modificavam seu território.

2.4 Geoarqueologia

Para Morais (1999), a Geoarqueologia é um termo relativamente novo na Arqueologia, não existe enquanto disciplina autônoma, mas resulta da interação entre as Ciências da Terra e a Arqueologia.

Segundo Butzer (1989, p. 33), a Geoarqueologia “não é sinônimo de geologia arqueológica, nem está necessariamente vinculada à geologia”. Para o autor, as metodologias das ciências da terra (geociências) aportam informações empíricas e enfoques conceituais fundamentais para a compreensão do contexto pré-histórico. Cada uma das ciências da terra contém informações, subcampos e enfoques mistos relevantes para a arqueologia em graus distintos, portanto, o geoarqueólogo deverá ser capaz de valorizar estas diversas fontes de dados empíricos com o objetivo de aplicar estas informações à construção de um modelo integrado de sistema geo-meioambiental, o qual “podrá conectarse a la información relativa a los biotos, a la demografía y a la cultura material para crear un modelo de asentamientos y de subsistência prehistóricos de un orden superior”.

Conforme Angelucci (2003, p. 35), os dados fornecidos pela Geoarqueologia

(...) ajudam a compreender como a paisagem se transformou no decurso do tempo, como as comunidades humanas do passado exploram e modificaram os seus territórios, como se formaram os depósitos arqueológicos e quais são as informações que podemos recolher da análise estratigráfica, em última análise, em que forma os grupos humanos interagiram com o contexto paisagístico em que viveram.

Morais (1999) enfatiza que a esfera de ação da Geoarqueologia é extensa, muitas delas coincidindo com as etapas do Fator Geo.

2.5 História Ambiental

O homem percebe que existem inúmeros problemas ambientais, mas nem todos entendem “quão antigos e determinantes eles são para o destino de nossa sociedade, nem quão

radicais devem ser as reformas que necessitamos fazer para que nossa sociedade sobreviva à crise com uma qualidade de vida aceitável” (Fernandez, 2005, p. 3).

A partir da década de 70, frente à crise de recursos naturais, problemas de energia e alimentação, além dos altos níveis de poluição e degradação do ambiente, o homem começou a se dar conta da problemática ambiental e como isso afetaria a sua vida (Sachs, 2000).

Segundo Leff (2002, p. 109), a questão ambiental conduziu o homem a uma nova modalidade de estudo. Para ele,

A problemática ambiental propõe a necessidade de internalizar um saber ambiental emergente em todo um conjunto de disciplinas, tanto das ciências naturais como sociais, para construir um conhecimento capaz de captar a multicausalidade e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as mudanças socioambientais, bem como para construir um saber e uma racionalidade social orientados para os objetivos de um desenvolvimento sustentável, equitativo e duradouro.

Concordando com Leff (2002), Drummond (1991) acredita que as ciências naturais e sociais devem andar no mesmo compasso. Entretanto, esta relação entre história social e natural é recente, pois no século XIX a história social admitia que a idade do planeta tinha apenas pouco mais de seis mil anos. Isso porque ela estava baseada e ancorada nos defensores do Antigo Testamento. Com o advento da história natural, baseado em pesquisas de Darwin, Wallace e Lyell que estudavam conjuntamente a geologia, a vida animal e vegetal, houve a necessidade de redimensionar a idade do planeta, a um tempo bem anterior a seis mil anos. Segundo Drummond (1991, p. 179), “o tempo das culturas humanas está contido num tempo geológico ou natural muito mais amplo e que a meu ver não pode ser ignorado pelas ciências sociais”.

Para Worster, os movimentos sociais ambientalistas e as crises ambientais desafiaram as ciências sociais para ir além deste marco humanista. “Não era mais possível pensar na sociedade humana sem ancoragem no mundo natural” (Worster *apud* Drummond, 1991, p.180). É nesse ajuste dos ponteiros do tempo natural e social, na interdisciplinaridade das ciências, na efervescência da crise ambiental, que surge a História Ambiental. Para Drummond (1991, p.180), a “história ambiental, conforme praticada hoje em dia em alguns países como os EUA, França e Inglaterra, resulta de um projeto reformista de alguns

historiadores. É uma reação a essa pressão de ajustar os ponteiros dos dois tempos, o geológico (ou natural) e o social”.

Para alguns grupos sociais, a natureza é mais do que um mero meio de subsistência, e está ligada ao sistema de crenças e de conhecimento, de modo que ela é um recurso sociocultural. É na natureza que estão inscritas as mais básicas noções de autodeterminação, de articulação social, de vivência e crenças religiosas (Martins, 2007).

A originalidade da História Ambiental está em colocar a sociedade na natureza, enquanto que as outras ciências fazem ao contrário, mencionam a natureza, mas o foco é a sociedade. Além disso, a outra originalidade está “no equilíbrio com a interação, a influência mútua entre sociedade e natureza” (Drummond, 1991, p. 184).

Segundo Fernandez (2005, p. 5), o homem já conseguiu extinguir considerável parte das espécies de grande porte que encontrou em todos os cantos do planeta Terra. “Os povos que hoje dizemos que coexistem em harmonia com a natureza coexistem apenas com as espécies difíceis de extinguir, porque as fáceis já foram exterminadas há muito tempo”.

Para o autor, a História Ambiental revela o que poucos sabiam sobre a maior construção das Américas até o final do século XIX, localizada em pleno deserto do Novo México, nos Estados Unidos. São os *pueblos* de Chaco Canyon, que foram erguidos em torno do ano 900 d.C., por um povo conhecido por Anasazi. A construção com cinco andares e 650 habitações podia alojar cerca de 3.000 pessoas. Os Anasazi consumiram 200 mil troncos de árvore de cinco metros cada um. Esse pueblo era apenas um de vários. Quando os espanhóis chegaram, não encontraram mais os Anasazi, exceto referências a eles na cultura dos índios Navajos. Surge a pergunta: Por que fazer aquelas construções no meio do deserto e depois abandoná-las? E de onde teria vindo a madeira usada na construção dos *pueblos*?

A resposta veio do trabalho dos paleobotânicos que estudaram a vegetação passada do Chaco Canyon. A madeira tinha vindo dali mesmo. Quando os *pueblos* foram construídos, eram cercados não por um deserto nu, mas por uma gloriosa floresta de árvores decíduas e de pinheiros. Os Anasazi formaram por séculos uma grande e rica civilização, com várias dezenas de milhares de pessoas. Com a expansão dessa civilização, as florestas foram sendo gradualmente desmatadas para agricultura e a fim de fornecer lenha para combustível e madeira para construção (Fernandez, 2005, p.11).

Os estudos apontam que os Anasazi tiveram que ir cada vez mais longe, que lutaram para salvar a agricultura da erosão do solo exposto pela remoção da floresta, fazendo

canais de irrigação. Ao fim de 300 anos da civilização Anasazi, os *pueblos* estavam no meio de um deserto criado por eles mesmos. Como consequência tiveram de abandonar o local.

Esse exemplo nos faz um alerta: é preciso dar-se conta que o planeta tem existência independente das sociedades e é conduzido por movimentos naturais. A trajetória do planeta Terra é independente e a natureza não existe em razão dos seres humanos. Entretanto, a partir dos três ou quatro milhões de anos, desde que os primeiros hominídeos começaram a percorrer o continente africano, a história do planeta não é dissociável da história humana (Martins, 2007).

O homem interage com as forças da natureza provocando impactos sobre os ambientes, “a ação humana pode agravar a situação ambiental e potencializar as catástrofes, bem como contribuir decisivamente para a desorganização dos biomas”. E a combinação entre fatores naturais e humanos pode destruir ou moldar novas paisagens que existem no planeta (Martins, 2007, p. 23).

2.6 Sistemas de Assentamentos

Embora muitos autores prefiram utilizar a expressão “padrões de assentamentos” para referirem-se à organização espacial de determinada sociedade humana pré-histórica, opta-se pela escolha da palavra sistema, em detrimento de padrão, pelo seu significado. Enquanto padrão remete à idéia de algo fixo, rígido, imutável, sistema compreende o sentido de princípios/regras, mas vistos enquanto processo, ou seja, com possibilidades de adequação às mudanças culturais e/ou ambientais que determinada comunidade passa por meio do tempo.

A palavra “assentamento”, segundo Franch (1998, p. 829), significa

Lugar natural (abrigo, cueva, turbera) o artificial (palafito, henge) donde se hallan restos arqueológicos procedentes de actividades domésticas (casa), económicas (cazadero, campos célticos), artesanais (taller lítico), industriales, funerárias (cista, catacumba) y/o culturales.

Para Dias (2003, p. 31), a noção de sistema de assentamento “pressupõe que os sítios distribuem-se intencionalmente no espaço, em função tanto do contexto social, quanto do contexto ambiental, não podendo ser explicado como entidades isoladas”. A distribuição de sítios é em decorrência de opções culturais adaptadas e transformadas pela realidade topográfica.

Sendo assim, pode-se afirmar que as evidências arqueológicas e seu contexto indicam as relações entre o homem e o ambiente, bem como suas relações sociais (homem-homem) em um processo contínuo de reorganização social, e permitem inferir e reconstruir seus sistemas de assentamentos. Tarefa complexa, posto que os sistemas são dependentes de um sistema maior, o ambiental, bem como dependentes de subsistemas que os compõem.

As variáveis que concorrem para elucidação destes sistemas são os subsistemas: de subsistência, tecnológicos, social, simbólico, comércio ou comunicação e população. É importante enfatizar que a interação entre esses subsistemas realimenta o próprio sistema e permitem a sua evolução (Renfrew & Bahn, 1998).

O sistema de assentamento dos horticultores Guarani era um conjunto de *Tekohás* (assentamento familiar). Para eles, *Tekohá* é o lugar que reúne condições necessárias para que o grupo possa exercer o “seu modo de ser”, fundamentados na religião e na agricultura de subsistência, com grande respeito à natureza (Bertho, 2005).

Segundo Noelli (1993, p. 113), em cada *Tekohá* “há um jogo de três espaços distintos: a vegetação circundante, as roças e a aldeia”. A aldeia era o espaço familiar, seguido pelas roças, cujas distâncias do perímetro da aldeia eram variáveis, e, por fim, o espaço das matas, onde se situam as áreas de pesca, coleta, caça, as jazidas litológicas e de argila, bem como outras áreas de manejo que podem refletir antigas ocupações.

Quanto à interação entre *Tekohás*, Felipim (2001) menciona a existência de redes de aldeia com funções defensivas e econômicas. Se considerar-se sistema um conjunto de regras e princípios, um dos exemplos citados pela autora constitui o princípio da ajuda mútua: quando uma família perdia suas sementes, outras famílias as forneciam, suprindo suas necessidades. Esse tipo de troca era constante, e o que mantinha os *Tekohás*.

Outro princípio observado era a escolha do espaço. A delimitação do *Tekohá* sempre se dava a partir de acidentes do relevo, cursos d’água e outros marcadores naturais que definiam “a posse do território de cada aldeia e ali dentro deveria [ter] os recursos materiais necessários à reprodução do ‘modo de ser’ Guarani” (Noelli, 1997, p. 126).

Considerando o exposto, pode-se afirmar que um Sistema de Assentamento é composto de microssistemas, ou seja, conjunto de *Tekohás* que possuem uma relação de proximidade física, que facilita a interação entre os mesmos.

No presente trabalho, para um estudo minucioso do Sistema de Assentamento de horticultores Guarani, opta-se por focar os microssistemas (*Tekohás*), aplicando as noções anteriormente descritas. Sendo assim, parte-se das tipologias topomorfológicas de sítios arqueológicos desenvolvidas por Moraes (1999) e Milder (2000), para a escolha do local (Sítio Arqueológico RS-T 114), seguem-se as etapas do Fator Geo, o planejamento, pertinentes a este estudo e de acordo com o desenvolvimento da pesquisa no Vale do Taquari/RS. Essas informações primárias estão baseadas na Arqueologia da Paisagem, considerando a inserção da sociedade pretérita na natureza, História Ambiental, para, por fim, compreender as transformações ocorridas na paisagem, Geoarqueologia.

O cruzamento de informações primárias e secundárias possibilita inferir sobre o modelo sistemas de assentamentos dos grupos Guarani, no Vale, conforme se pode verificar, detalhadamente, no quarto capítulo.

3 A reconstrução do ambiente e as ocupações humanas no Vale do Taquari/RS

Neste capítulo, a preocupação é a reconstrução¹⁴ do ambiente, por meio do cruzamento e associação de dados obtidos, que se convencionou a chamar de informações primárias e secundárias. Por sua vez, o objetivo desta reconstrução é compreender como se deu a ocupação humana no Vale e a interferência desta no ambiente e vice-versa.

Apesar de todos os cuidados que cercam uma pesquisa comprometida com a fidelidade do seu conteúdo, o estudo apresenta algumas limitações, pois no estágio em que se encontram as pesquisas na região não permite elaborar quadro seguro sobre a tríade Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia e História Ambiental do Vale do Taquari/RS. Entretanto, baseando-se nas abordagens anteriores, explanadas no segundo capítulo, podem-se apresentar os estudos que levam à reconstrução do ambiente, bem como a relação do homem com o mesmo.

Conforme afirmado na introdução, as informações primárias são proporcionadas pelo próprio objeto – a evidência arqueológica – e a contextualização atual do sítio arqueológico – o Fator Geo –, os quais são abordados a seguir.

¹⁴ É importante enfatizar que devido à impossibilidade de reconstrução plena como a palavra possa sugerir, entende-se a palavra reconstrução como um ensaio, uma tentativa de recuperar o contexto em que o grupo estava inserido.

3.1 O Fator Geo

Devido à inserção do Vale em três unidades geomorfológicas, é necessário fazer a caracterização fisionômica de cada unidade para, posteriormente, apresentar as pesquisas em arqueologia no Vale e os sítios arqueológicos já catalogados.

3.1.1 A delimitação da área

O foco de estudo está concentrado na região geopolítica denominada Vale do Taquari, localizada no centro leste do estado do Rio Grande do Sul, entre as seguintes coordenadas UTM 350000 L e 6695000 N; 450000 L e 6830000 N (Folha SH. 22-V-D).

3.1.2 A fisionomia do Vale do Taquari/RS e os sítios arqueológicos

A fisionomia era um dos fatores que concorriam para a escolha de um local pelos povos pretéritos para que desenvolvessem sua cultura. No caso do Vale do Taquari/RS, a fisionomia – 2008, é quase a mesma encontrada pelos horticultores Guarani, no início da Era Cristã, o que justifica sua descrição para a melhor compreensão deste estudo.

Além disso, as informações ambientais desse início de século XXI, como o desenho do clima, da vegetação e do relevo podem, em parte, suprir a ausência de dados arqueológicos que possibilitariam uma visualização clara do ambiente pesquisado.

3.1.2.1 Localização

O Vale do Taquari/RS está localizado no centro leste do estado do Rio Grande do Sul (FIGURA 01), a uma distância média de 150 km da capital Porto Alegre. Segundo FEE

apud BDR (2008), a população estimada do Vale do Taquari em 2006, era de 316.714 habitantes, representando 2,91% da população do Estado.

A relação dos municípios se faz necessária, pois ao longo deste estudo, muitos deles estarão presentes, cabendo aqui a sua contextualização no Estado do Rio Grande do Sul e principalmente no Vale do Taquari/RS, o qual, politicamente, abrange 36 municípios: Arroio do Meio, Anta Gorda, Arvorezinha, Bom Retiro, Canudos do Vale, Capitão, Coqueiro Baixo, Colinas, Cruzeiro do Sul, Dois Lajeados, Doutor Ricardo, Encantado, Estrela, Fazenda Vilanova, Forquetinha, Ilópolis, Imigrante, Lajeado, Marques de Souza, Muçum, Nova Bréscia, Paverama, Poço das Antas, Pouso Novo, Progresso, Putinga, Relvado, Roca Sales, Santa Clara do Sul, Sério, Tabaí, Taquari, Teutônia, Travesseiro, Vespasiano Corrêa e Westfália. Esses municípios ocupam 4.821,4 km² de área, que representa 1,71% da área total do estado (BDR, 2008).

3.1.2.2 O relevo do Vale do Taquari/RS

Pelas observações feitas, associadas aos estudos realizados no Projeto RADAMBRASIL¹⁵ e na avaliação da Magna Engenharia¹⁶, constatou-se que o Vale do Taquari/RS localiza-se em uma região denominada Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, que abrange rochas da Bacia do Paraná. A transição entre a depressão e a área planáltica é feita por escarpamentos pronunciados em alguns trechos, enquanto em outros é simples, sem quebra de topografia.

Segundo Justus; Machado e Franco (1986, p. 321),

(...) um domínio morfoestrutural pode ser decomposto em várias regiões geomorfológicas que se constituem no segundo táxon da classificação geomorfológica e que se caracterizam por uma compartimentação reconhecida regionalmente, sendo muitas vezes identificadas, correlacionadas com aspectos fitoecológicos e pedológicos bastante evidentes.

¹⁵ O Projeto RADAMBRASIL foi responsável pelo mapeamento e levantamento dos recursos naturais do território nacional, realizado em 1986. Entre os autores participantes citam-se: Almeida, Franco, Justus, Ker, Machado, Neto e Teixeira.

¹⁶ Magna Engenharia realizou, em 1997, a avaliação quali-quantitativa das disponibilidades e demandas de água na Bacia Hidrográfica do Sistema Taquari-Antas.

No Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, no Vale do Taquari/RS, são observadas duas regiões geomorfológicas (FIGURA 02), a Depressão Central Gaúcha e o Planalto das Araucárias.

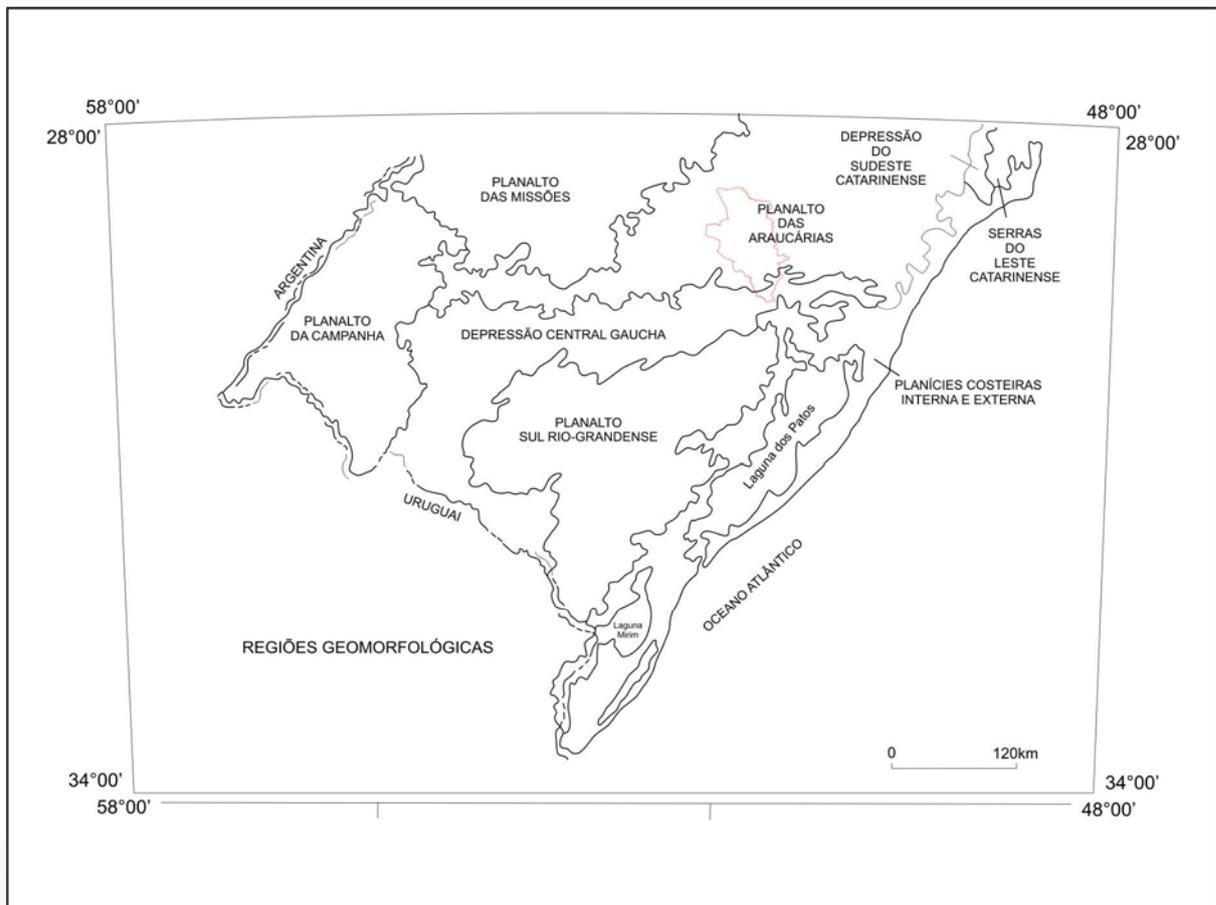


FIGURA 02 – Mapa das Regiões Geomorfológicas do Estado do Rio Grande do Sul
Fonte: Justus; Machado e Franco (1986, p. 326)

As formas de relevo da Região Geomorfológica Planalto das Araucárias, segundo Justus; Machado e Franco (1986, p. 329),

(...) foram esculpidas especialmente em rochas efusivas ácidas da Formação Serra Geral, que ocorrem, normalmente, capeando as rochas efusivas básicas que correspondem, geralmente, aos relevos mais conservados dessa região geomorfológica. Em áreas mais restritas, os modelados de dissecação do relevo se desenvolveram em rochas efusivas básicas, geralmente resultando em formas de relevo mais dissecadas. Outras vezes, posicionadas nas partes basais das vertentes escarpadas que ocorrem nas bordas da Região Geomorfológica Planalto das Araucárias, as formas de relevo desenvolvem-se em arenitos da Formação Botucatu e em siltitos, siltitos arenosos com intercalações de arenitos finos da Formação Rosário do Sul.

Com características heterogêneas, a Região Geomorfológica Planalto das Araucárias varia entre formas de relevo amplas e aplanadas até o nível mais profundo de entalhamento (FIGURA 03). Na região são identificadas quatro unidades geomorfológicas, Patamares da Serra Geral, Serra Geral, Planalto dos Campos Gerais e Planalto Dissecado Rio Iguaçu-Rio Uruguai. Essas unidades apresentam “compartimentos bastante individualizados por grandes diferenciações quanto ao tipo de modelado, de formação superficial e de comportamento da drenagem” (Justus; Machado e Franco, 1986, p. 321).

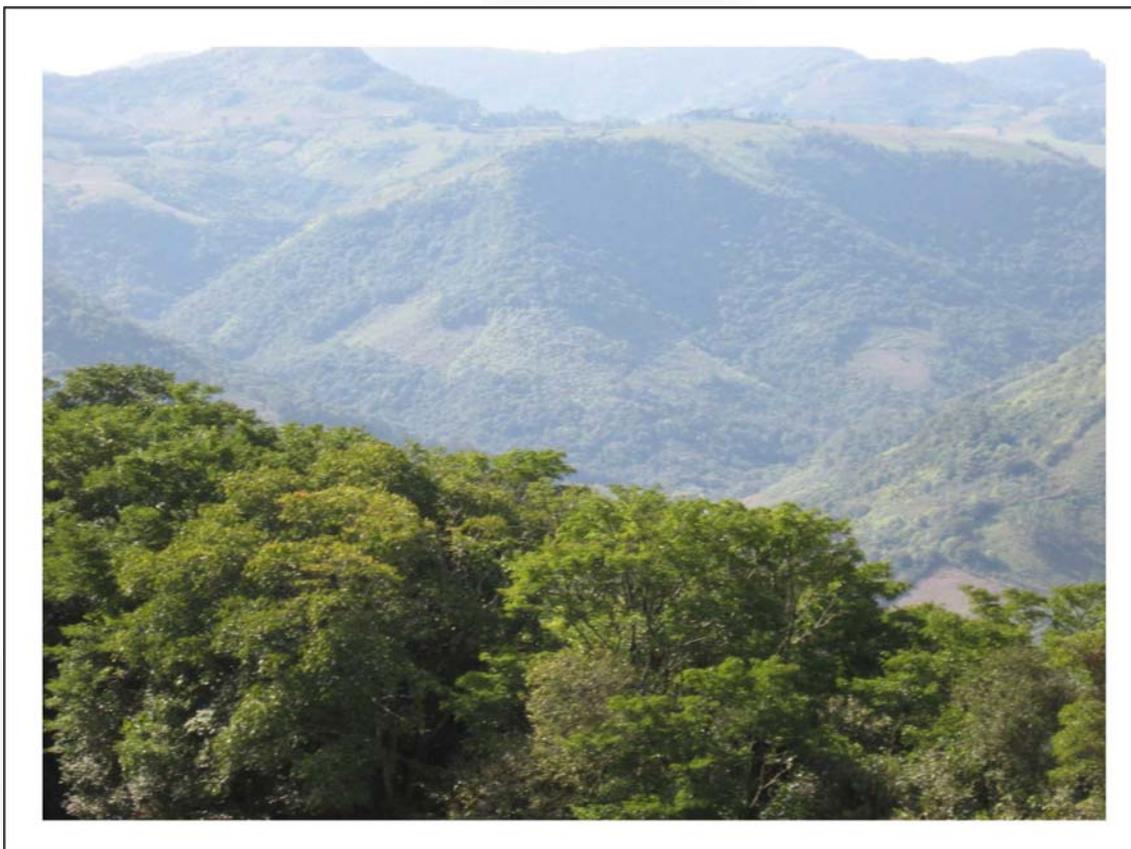


FIGURA 03 - Paisagem típica do Planalto das Araucárias
Fonte: MCN (2006)

No Vale do Taquari/RS são observadas as Unidades Geomorfológicas Patamares da Serra Geral e Serra Geral. Segundo Justus; Machado e Franco (1986, p. 336), a Unidade Patamares da Serra Geral

(...) representa testemunhos do recuo da linha da escarpa, a qual desenvolveu-se nas seqüências vulcânicas e sedimentares de cobertura da Província do Paraná. De modo geral, estende-se sobre as rochas efusivas básicas da Formação Serra Geral. Nas áreas de maior entalhamento da drenagem, como nas de contato com regiões

geomorfológicas topograficamente mais rebaixadas, observa-se o afloramento de arenitos da Formação Botucatu.

Conforme Magna (1997, p. 41), a Unidade “engloba formas em colinas com pequeno aprofundamento dos vales fluviais, formas de relevo que apresentam forte controle estrutural e, localizadamente, ocorrem formas planares”.

Como a Unidade Patamares da Serra Geral está em contato com a Unidade Geomorfológica Depressão Rio Jacuí, por meio de ressaltos topográficos, é compatível a denominação patamares, pois, segundo Justus; Machado e Franco (1986), se observa formas mais rebaixadas e contínuas, ainda que seccionadas pelos cursos fluviais.

A Unidade Geomorfológica Serra Geral desenvolve-se, segundo Magna (1997, p. 41), sobre “rochas vulcânicas básicas em especial e mais restritamente em rochas ácidas da Fm. Serra Geral, onde o entalhamento da drenagem foi capaz de seccionar as várias seqüências de derrames, expondo as rochas basais e areníticas da Fm. Botucatu”.

Para Justus; Machado e Franco (1986), nesta unidade, que foi constituída por profunda e intensa dissecação com acentuado controle estrutural, é comum observar as ocorrências de sulcos estruturais de diversas orientações e cursos fluviais e eles adaptados, bem como cristais simétricos dissecados pela área e eventualmente a presença de relevos residuais isolados.

Quando relacionada com a rede de drenagem do rio Taquari-Antas, segundo Magna (1997, p. 41),

(...) observa-se expressivo recuo das vertentes dos vales fluviais, os quais apresentam-se alojados e encaixados em meio a amplas áreas planas e representadas por modelados de acumulação, resultantes da convergência de leques coluviais de espraiamento, de concentração de enxurradas. Situam-se em áreas mais rebaixadas topograficamente, em contato com a Unidade Geomorfológica Patamares da Serra Geral.

A ocorrência da Unidade Geomorfológica Serra Geral, no Vale do Taquari/RS, pode ser observada na parte norte do Vale.

A segunda região do Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, a Região Geomorfológica Depressão Central Gaúcha, constitui-se “numa área baixa, interplanática onde os processos erosivos esculpiram em rochas sedimentares

paleozóicas, triássicas e jurássicas da Bacia do Paraná colinas alongadas, conhecidas regionalmente como coxilhas” (Justus; Machado e Franco, 1986, p. 347), (FIGURA 04).



FIGURA 04 - Paisagem típica da Depressão Central
Fonte: MCN (2006)

No Vale do Taquari/RS, a região geomorfológica é observada na porção sul (FIGURA 02), onde se identificou a Unidade Geomorfológica Depressão Rio Jacuí.

A Unidade Depressão Rio Jacuí tem um relevo homogêneo, sem muitas variações altimétricas, onde prevalecem as formas alongadas de topo convexo, conhecidas como coxilhas. Ao lado dessas formas, a região é delineada com vastas superfícies planas, rampeadas, recobertas por colúvios, com dissecação incipiente e mapeadas como Superfícies Pediplanadas (Justus; Machado e Franco, 1986).

Resultante da evolução da drenagem e do modelado de dissecação, os vales dos rios normalmente são largos e de fundo plano, encaixados nas cabeceiras. Essa evolução, conforme Magna (1997, p. 40), tem acontecido “desde a instalação da drenagem no período

Terciário Inferior em etapas sucessíveis e descontínuas, intercaladas com fases de degradação lateral, resultante da alternância de período de maior ou menor umidade e temperatura”.

A Unidade Geomorfológica Depressão do Rio Jacuí se apresenta na porção sul do Vale do Taquari/RS. A unidade recebe este nome devido ao fato de o Rio Jacuí, principal curso de água da região, ordenar a área de drenagem de padrão subdendrítico (Justus; Machado e Franco, 1986).

3.1.2.3 Vegetação

Para Bruxel e Jasper (2005, p. 71) a região “pode ser considerada uma área extremamente representativa da flora rio-grandense, uma vez que apresentava originalmente uma riquíssima cobertura vegetal, inserida, na sua maior parte, na Formação da Floresta Estacional Decidual”.

Segundo Teixeira e Neto (1986), a vegetação do Vale do Taquari/RS enquadra-se nas regiões Fitoecológicas da Floresta Estacional Decidual e Região de Floresta Ombrofila Mista.

Apesar dos estudos já realizados, até hoje persiste uma “dúvida quanto à verdadeira natureza, Decidual ou Semidecidual, da vegetação que cobre a maior parte do Vale do Taquari, a qual foi gerada principalmente pela mescla destes dois grupos fitossociológicos” (Rempel, 2000, p.19).

A Região Fitoecológica Floresta Estacional Decidual (FIGURA 05) situa-se na vertente sul do Planalto das Araucárias, Serra Geral e Patamares, recobrando basaltos do Juracretáceo. Recobre também parte da Depressão Central Gaúcha, ao sul da Serra Geral, estendendo-se pelas planícies dos rios e terraços aluviais dos rios desta região (Teixeira e Neto, 1986).

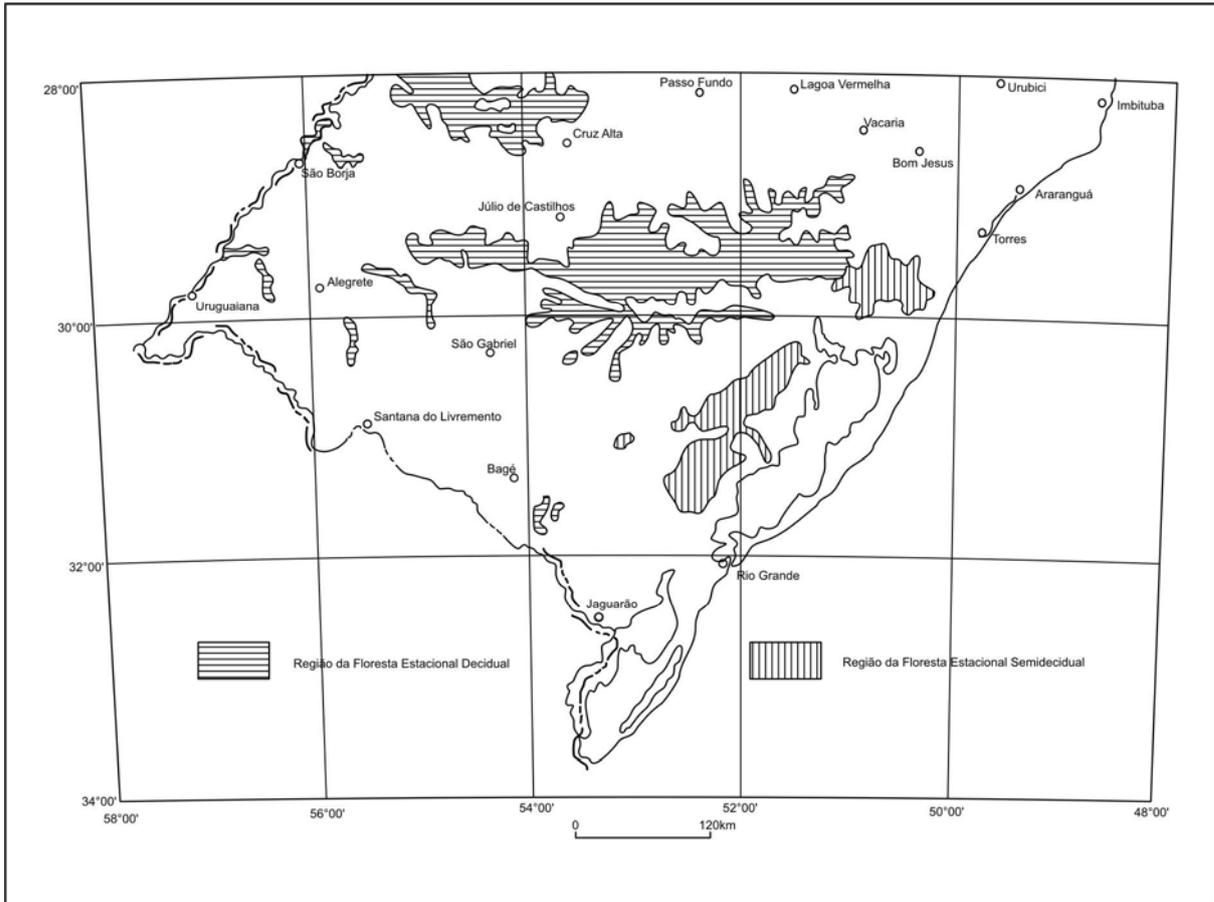


FIGURA 05 – Localização da Região Fitoecológica Floresta Estacional Decidual no Rio Grande do Sul
 Fonte: Teixeira e Neto (1986, p. 576)

A composição da Região da Floresta Estacional Decidual é representada por dois estratos arbóreos distintos. O primeiro estrato, o emergente, é aberto e decíduo, com altura entre 25 e 35m. O segundo estrato, dominado e contínuo, apresenta espécies cuja altura não é superior a 20m (Teixeira e Neto, 1986).

Conforme Teixeira e Neto (1986, p. 580), duas espécies correspondem a cerca de 50% dos indivíduos do estrato dominado. Para o autor, “notadamente nos vales dos rios Taquari-Antas e Caí, os relictos observados mostram, no estrato dominado, um acentuado predomínio da espécie *Pachystroma longifolium* (mata-olho), associada à batinga”.

As espécies do estrato emergente da Floresta Estacional Decidual são de origem tropical, apresentando dois períodos fisiológicos. Um hidrófito, quando os elementos arbóreos estão com folhas, de alta transpiração. O outro, xerófito, quando os elementos arbóreos não estão com folhas e sem transpiração.

Segundo Teixeira e Neto (1986, p. 581), “as variações nos gradientes ecológicos fundamentais permitiram a individualização de três unidades fitosionômicas distintas:

formação Aluvial, formação Submontana e formação Montana”. A primeira unidade, a Formação Aluvial, reveste os terraços aluviais longo dos rios da Depressão Central Gaúcha, como os do Rio Taquari. Nesta formação, uma grande parte já foi suprimida, dando lugar às culturas cíclicas e pastagens. A segunda formação, Floresta Submontana, ocorre na vertente sul da Serra Geral, estendendo-se sobre a borda do Planalto das Araucárias, nas áreas de relevo ondulado. Situada em cotas altimétricas entre 30 e 40m, ocupando formas de relevo que variam de suavemente ondulado a dissecado. A terceira formação, a Floresta Montana, “reveste áreas de relevo dissecado da Serra Geral, em cotas superiores a 400 m, correspondentes às partes elevadas das escarpas formadas pelo vale dos rios Taquari-Antas”. A Floresta Montana limita-se nas cotas superiores com a Floresta Ombrófila Mista, apresentando formas de relevo conservado e dissecado.

Quanto à Região Fitoecológica Floresta Ombrófila Mista (FIGURA 06), esta ocupa grande parte do Planalto das Araucárias, em altitudes que variam entre 500 a 1.800m acima do nível do mar. A formação recobre basaltos e efusivas ácidas associadas do Juracretáceo.

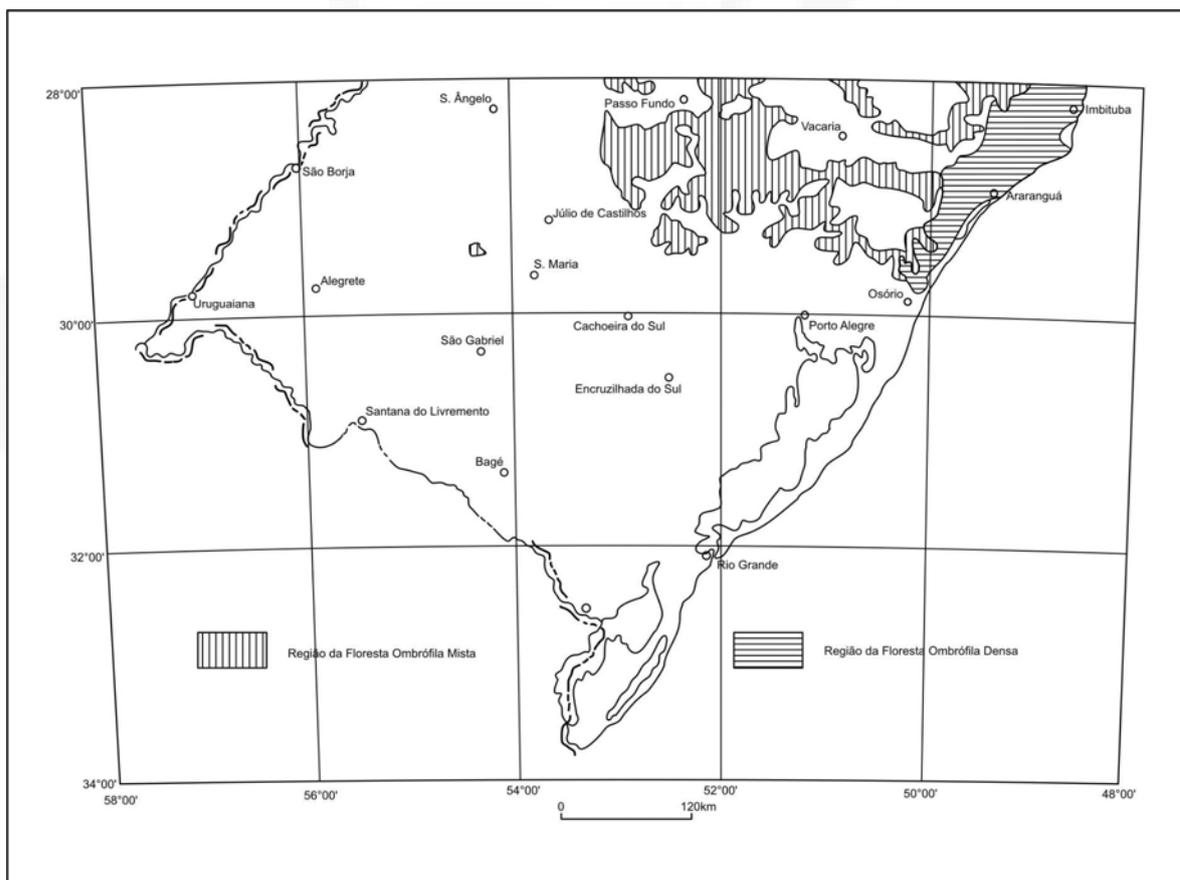


FIGURA 06 – Localização da Região Fitoecológica Floresta Ombrófila Mista no Rio Grande do Sul
Fonte: Teixeira e Neto (1986, p. 568)

A espécie *Araucaria angustifolia*, o pinheiro, é a mais comum da Região da Floresta Ombrófila Mista, pela sua importância fitogeográfica e comercial. Esta espécie apesar de ser estudada, também foi muito cortada para fins industriais. A partir de 1874 uma intensa ação antrópica descaracterizou os limites originais da vegetação florestal que a ocupava (Teixeira e Neto, 1986).

A região fitoecológica apresenta-se dividida em três formações, determinadas por limites altimétricos, a Floresta Submontana, até 400m, a Floresta Montana, de 400 m até 1000 m, e a Floresta Alto-Montana, acima de 1000m. No Vale do Taquari/RS observam-se a primeira e a segunda formação. Na formação da floresta são encontradas espécies como: no estrato emergente, *Araucaria angustifolia* (pinheiro), e no estrato dominante, a *Cryptocaria aschersoniana* (canela-fogo) e a *Cabralea canjerana* (canjerana). Já no estrato dominado, a formação é composta por *Alibertia concolor* (guamirim) e *Ilex paraguariensis* (erva-mate) e, no estrato dos arbustos, ocorrem o *Psychotria suterella* (café-do-mato) e a *Geonoma schottiana* (ourica), entre outros (Teixeira e Neto, 1986).

Para os autores, a Floresta Montana ocorre em áreas de relevo aplainado como dissecado. Em uma das áreas de limite ao sul, a formação Montana limita-se com as Regiões da Floresta Estacional, na Serra Geral, em altitudes que variam de 400 a 800m,

(...) formando uma linha extremamente sinuosa que acompanha as bordas superiores dos vales, formados pela rica rede hidrográfica que drena dos planaltos citados para a Depressão Central Gaúcha. Em toda área limítrofe houve uma maior ou menor interpenetração de espécies típicas de cada floresta, sempre com exceção da *Araucária angustifolia* (pinheiro), que raramente é encontrada em altitudes inferiores a 400m acima do nível do mar (Teixeira e Neto, 1986, p. 587).

Os autores mencionam que espécies como a *Parapiptadenia rígida* (angico-vermelho), a *Myrcarpus frondosus* (cabriúva) e a *Cabralea canjerana* (canjerana), são elementos da Floresta Estacional que mais se destacaram por sua penetração na Floresta Ombrófila Mista, formação Montana.

3.1.2.4 Hidrografia

Segundo Eckhardt *et al* (2007), no Vale do Taquari/RS, observa-se uma ampla e densa rede hidrográfica, que corresponde a 2,35% da área total da região, foco do estudo.

A Bacia Hidrográfica do Rio Taquari (FIGURA 07 e ANEXO 01), conforme classificação do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, é considerada como mediana, pois ocupa 13,08m por hectare. Há uma predominância de arroios com a largura de 10m, entretanto, o Rio Taquari, principal rio da bacia, com uma extensão de 156.547,16m e 41,77 km², e os demais rios de terceira ordem correspondem a 64,55%, considerando a área coberta por lâmina de água (Eckhardt *et al*, 2007).

Conforme estudos realizados por Justus; Machado e Franco (1986, p.335), o Rio Taquari

(...) nasce nas superfícies elevadas da Unidade Geomorfológica Planalto dos Campos Gerais, em cotas altimétricas por vezes superiores a 1.000 m. A confluência dos rios Taquari e Jacuí dá-se em áreas de relevos aplanados, em altitudes inferiores a 50 m, na Unidade Geomorfológica Depressão do Rio Jacuí. O acentuado desnível altimétrico entre a nascente e foz constitui um dos fatores responsáveis pela intensa dissecação que se observa na Unidade Geomorfológica Serra Geral. O rio Taquari nasce no extremo leste do Planalto dos Campos Gerais com a denominação de rio das Antas. Com traçado de direção geral E-W, apresenta vale em ‘V’ profundo. Descreve no seu curso sinuosidades de ângulos bem fechados. Apresenta-se adaptado às linhas estruturais do sistema de diaclasamento existente na área, assim como seus tributários. Estes apresentam os cursos com certo paralelismo e são de pequenas extensões; os da margem direita têm direção geral N-S; os da margem esquerda, SE-NW. A partir da confluência com o rio Carreiro, nas imediações de Bento Gonçalves, passa a denominar-se rio Taquari, apresentando seu curso fluvial com uma orientação geral NE-SW, iniciada a montante, logo após a confluência com o rio Lajeado Grande.

Os principais afluentes do Rio Taquari são, na margem direita, os rios Guaporé, Forqueta e Taquari-Mirim. Já na margem esquerda, são os arroios Boa Vista e Estrela. O Rio Taquari desemboca no Rio Jacuí, na cidade de Triunfo (Bruxel e Jasper, 2005).

- Clima Cfb1 a: com temperatura média anual inferior a 18°C, temperatura média do mês mais quente inferior a 22°C, pertence à região morfoclimática denominada planalto basáltico superior, com altitudes acima de 600 m;

- Clima Cfa 1b: com temperatura média anual inferior a 18°C, temperatura média do mês mais quente superior a 22°C, pertence à região morfoclimática denominada periferia do bordo erodido do planalto basáltico;

- Clima Cfa 2b: com temperatura média anual superior a 18°C, temperatura média do mês mais quente superior a 22°C, pertence à região morfoclimática denominada peneplanície sedimentar periférica, com altitudes inferiores a 400m.

3.1.2.6 Fauna

Segundo Rambo (2000), a fauna do Planalto das Araucárias e da Depressão Central Gaúcha é muito variada. O autor enumera diversas espécies, entretanto, selecionam-se para o presente estudo as principais, as quais habitam os matos, capões, campos, várzeas e as águas. Entre elas citam-se *Ozotocerus bezoarticus* (veado-campeiro), *Allouata guariba* (bugio), *Dasyprocta azarae* (cutia), *Tapirus terrestris* (anta), *Dasyurus novemcintus* (tatu-galinha), *Myocastor coypus* (rato-do-banhado), *Tayassu pecari* (porco-do-mato) e *Cuniculus paca* (paca). Entre as aves destacam-se *Ortalis motmot* (aracuã), *Aramides saracura* (saracura), *Crypturellus obsoletus* (inambú), *Amazonetta brasiliensis* (mareca-do-pé-vermelho) e *Ramphastos dicolorus* (tucano-do-bico-verde). Nas águas dos rios e lagos da região são comuns peixes como o *Astyanax spp* (lambari), *Leporinus obtusidens* (piava), *Pimelodus maculatus* (pintado), *Salminus maxillosus* (dourado), *Rhamdia spp* (jundiá), *Hypostomus commersoni* (cascudo) e *Gymnogeophagus gymnogenys* (cará).

Muitas espécies desse cenário fizeram parte da dieta alimentar do grupo horticultor Guarani, conforme pesquisas já realizadas com vestígios arqueofaunísticos encontrados durante as escavações no Sítio Arqueológico RS-T 114 em Marques de Souza/RS (Machado, 2007).

Selecionou-se os aspectos físicos descritos anteriormente (o relevo, a vegetação, a hidrografia, o clima e a fauna), como ponto de partida para verificar se a região foi um

atrativo devido às suas qualidades ambientais, posto que não ocorreram alterações profundas nestes aspectos (exceto antrópicas), e em que medida as características socioeconômicas e culturais do grupo estudado interferiram nessa escolha e permanência no local. As análises das evidências arqueológicas poderão contribuir para elucidar estas questões.

3.2 As evidências arqueológicas – a arqueologia no Vale do Taquari/RS

Os estudos em Arqueologia no Vale do Taquari/RS são recentes, pois as pesquisas sistemáticas foram iniciadas apenas no ano de 2000. Em anos anteriores apenas foram realizados: caminhamentos em locais onde foram localizadas cerâmicas; contato com proprietários de terras, onde haviam sido encontrados fragmentos arqueológicos; cursos rápidos sobre arqueologia e coletas superficiais.

As primeiras pesquisas foram realizadas nos municípios de Arroio do Meio e Muçum, na década de 1960, pelo arqueólogo Dr. Pedro Ignácio Schmitz, do Instituto Anchietano de Pesquisas – IAP - UNISINOS, de São Leopoldo/RS. Em 1965, Schmitz fez incursões em Muçum, onde catalogou o Sítio Arqueológico RS-03, na localidade de Capela do Rosário. Em Arroio do Meio, Schmitz catalogou os sítios RS-27, RS-28, RS-29, e RS-30 todos situados na localidade de São Caetano. No ano seguinte, 1966, Schmitz registrou mais dois sítios arqueológicos, RS-60 e RS-61, no município de Muçum, localizados no distrito de Linha Alegre (Goldmeier, 1983).

Em 1987 o Instituto Histórico e Geográfico do Vale do Taquari, juntamente com o Departamento de Ciências Exatas e Biológicas da Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Alto Taquari – FECLAT, vinculada à Fundação Alto Taquari de Ensino Superior - FATES, promoveram um “Curso de Arqueologia”. O curso, realizado em 15, 16, 22 e 23 de agosto de 1987 (FIGURA 08), foi ministrado pelo professor Dr. Pedro Mentz Ribeiro, com saídas de campo para as localidades de Barra do Arroio Castelhanos e Carneiros, respectivamente nos municípios de Cruzeiro do Sul e Lajeado. O curso teve a participação de professores da FECLAT e de membros do Instituto Histórico e Geográfico do Vale do Taquari, tendo as peças – cerâmica - coletadas em campo sido doadas ao Museu da Instituição e ao Instituto Histórico e Geográfico do Vale do Taquari (Instituto, 1987).



FIGURA 08 - Atividade de campo do Curso de Arqueologia realizado em agosto de 1987 em Lajeado
Fonte: Instituto (1987)

No ano de 2001, arqueólogos da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, da cidade de Santa Cruz do Sul/RS, visitaram o município de Relvado/RS. Na ocasião desenvolveram atividades de campo com coletas superficiais. Também mantiveram contato com moradores locais que tinham encontrado em suas propriedades artefatos arqueológicos (Gomes, 2001).

O ano de 2000 marca o início das pesquisas sistemáticas e com mais profundidade. Por ocasião da instalação da Graduação de História no Centro Universitário UNIVATES, foi criado o Setor de Arqueologia, que está locado junto ao Museu de Ciências Naturais da Instituição. Sob a coordenação da arqueóloga Dra. Neli Teresinha Galarce Machado, as pesquisas concentraram-se em toda a região do Vale do Taquari/RS. Todos os projetos realizados contam com o apoio da Instituição, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS, bem como são amparadas por Portaria Ministerial pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Até o momento, foram realizadas intervenções em 12 sítios arqueológicos catalogados, os quais são descritos a seguir. É importante enfatizar que os referidos sítios encontram-se em três diferentes unidades geomorfológicas.

3.2.1 Sítios arqueológicos inseridos na Unidade Geomorfológica Serra Geral

Sítio Arqueológico: RS-T 100

- Localização: São Valentim – Ilópolis
- Coordenadas UTM 387959 L e 6803539 N (Folha SH. 22-V-B-IV-4)
- Altitude: 770m
- Acesso ao sítio: localizado a 7 km da sede do município, o acesso ao sítio se dá pela RS 332, na direção Encantado – Ilópolis.
- Área do sítio: aproximadamente 10.000 m²
- Compartimento topográfico: meia-encosta
- Vegetação: o sítio está inserido na região fitoecológica Ombrófila Mista, formação Montana com a presença marcante da *Araucária angustifolia* – o pinheiro.
- Descrição do sítio e cultura material encontrada: o sítio arqueológico é formado por um conjunto de 11 estruturas subterrâneas (casas subterrâneas), sendo que quatro delas apresentam um perímetro superior a 17m. Duas dessas estruturas sofreram intervenções – as estruturas subterrâneas 1 e 2. A cultura material encontrada durante as escavações (FIGURA 09) foram poucas, entre elas 11 microlascas de calcedônia. Uma das estruturas apresentava basalto decomposto ou em processo de decomposição. Na ocasião foi realizada atividade de reconhecimento da área (*survey*), sendo percorridos cerca de 6 km². Foram encontrados um machado polido e um afloramento de basalto, este é provável fonte de matéria-prima utilizada para fazer as taipas de pedra que cercam a parte central do sítio (Machado e Milder, 2005).



FIGURA 09 - Escavações no Sítio Arqueológico RS-T 100
Fonte: MCN (2005)

3.2.2 Sítios arqueológicos inseridos na Unidade Geomorfológica Patamares da Serra Geral

I- Sítio Arqueológico: RS-T 101

- Localização: Tamanduá – Marques de Souza
- Coordenadas UTM 387480 L e 6763047 N (Folha SH. 22-V-D)
- Altitude: 86m
- Acesso ao sítio: na BR 386, após o Posto de Pedágio de Marques de Souza, direção Lajeado – Soledade
- Área do sítio: aproximadamente 15.000m²
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual

- Descrição do sítio e cultura material encontrada: o sítio horticultor Guarani, RS-T 101 (FIGURA 10), está situado na margem direita do Rio Forqueta, a cerca de 50m da lâmina d'água.

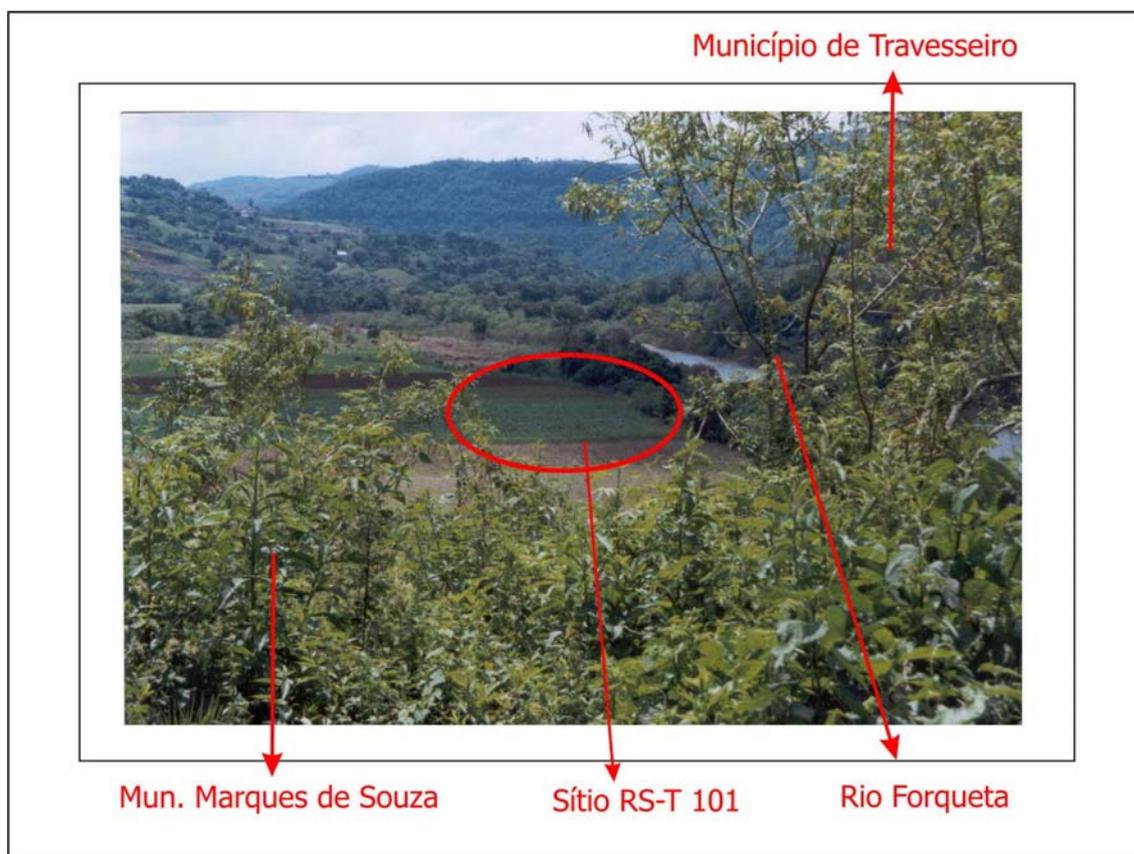


FIGURA 10 - Localização do Sítio Arqueológico RS-T 101, na margem direita do Rio Forqueta
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

A estratigrafia neste local mostrou que a primeira camada de solo é formada com matéria orgânica proveniente da vegetação, apresentando evidências materiais (superfície), a segunda camada é areno-argilosa, com presença de evidências materiais e carvão. Na cerâmica coletada foram identificadas as seguintes formas de decoração: corrugada, ungulada, lisa e lisa-pintada. Quanto às evidências líticas foram identificados alguns materiais como percutores e talhadores bifaciais.

Amostras de cerâmica do sítio foram enviadas ao Laboratório de Cristais Iônicos Filmes Finos e Datação – LACIFID, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo – USP, para datação. Por meio da Técnica de Termoluminiscência – TL foi possível

diagnosticar que uma amostra de cerâmica possui 1.099 anos (Fiegenbaum, Schneider e Machado, 2005).

II - Sítio Arqueológico: RS-T 102

- Localização: Bairro Carneiros – Lajeado/RS
- Coordenadas UTM 407406 L e 6742450 N (Folha SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: o sítio está localizado na área pertencente ao Centro Universitário UNIVATES, na Avenida Avelino Tallini, passando pelo Prédio 11, em direção à rua Bento Rosa
- Área do sítio: aproximadamente 2.000m²
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: no sítio foram encontradas evidências arqueológicas cerâmicas e líticas de horticultores Guarani (Machado, 2007).

No local, há cerca de 40 anos, havia extração de barro para a fabricação de tijolos. Conforme Gerhardt (2008)¹⁷, que participava na época da retirada da matéria-prima, havia muita cerâmica que estava associada ao barro. O material arqueológico era todo descartado.

III - Sítio Arqueológico: RS-T 104

- Localização: Sério/RS
- Acesso ao sítio: na Rodovia RS 413, direção Lajeado - Santa Clara do Sul, tomar a estrada que vai em direção ao distrito de Sampaio
- Compartimento topográfico: meia-encosta
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: localizado no município de Sério, o sítio arqueológico pertencia a um grupo horticultor pelas evidências de material cerâmico e lítico. Está situado na margem esquerda do Arroio Sampaio. O local onde está implantado o

¹⁷ Comunicação pessoal de Milton Gerhardt para o autor da obra, em 28 de dezembro de 2007.

sítio é utilizado para o plantio de culturas cíclicas e pastagens. Por isso, o material arqueológico, principalmente a cerâmica, encontra-se bastante erodido (Machado, 2007).

IV - Sítio Arqueológico: RS-T 105

- Localização: Colinas/RS
- Coordenadas UTM 415704 L e 6748609 N (Folha SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: na rua principal da sede do município de Colinas seguir a distância de aproximadamente 1,3 km, direção a Roca Sales, até chegar ao sítio
- Área do sítio: aproximadamente 1.000m²
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: localizado na sede do município de Colinas/RS, o Sítio Arqueológico RS-T-105 está implantado em uma planície de inundação na margem esquerda do Rio Taquari, com cerca de 500m. O sítio arqueológico apresenta evidências arqueológicas de cerâmica e lítico, de horticultores Guarani. No local foram realizadas coletas superficiais e sondagens (Machado, 2007).

V - Sítio Arqueológico: RS-T 107

- Localização: Bairro Imigrante – Lajeado
- Coordenadas UTM 400780 L e 6746498 N (Folha SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: 2 km após o Posto da Polícia Federal na BR 386, direção Lajeado – Soledade, pegar à direita
- Área do sítio: aproximadamente 270.000m²
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: o Sítio Arqueológico RS-T 107 está situado na junção do Arroio Forquetinha com o Rio Forqueta (FIGURA 11). Na margem oposta do Rio Forqueta, encontra-se uma cascalheira cujo basalto poderia servir como fonte de matéria-prima para a fabricação dos artefatos líticos. O solo onde está implantado o sítio, pode ser caracterizado como areno-argiloso, ideal para a confecção de cerâmica. Há atualmente (2008) em uma área próxima extração de argila para a fabricação de tijolos. O talude sofre erosões constantes com chuvas e enchentes, pois está praticamente descoberto de vegetação nativa (mata ciliar), o que provavelmente distanciou suas margens, com o passar

dos tempos. A BR 386 encontra-se a uma distância de 500m e cerca de 12m acima do nível da planície em relação ao sítio, identificando um declive (Fiegenbaum; Schneider e Machado, 2005).



FIGURA 11 - Encontro do Arroio Forquetinha com o Rio Forqueta – à esquerda o Sítio Arqueológico RS-T 107
Fonte: MCN (2007)

Conforme Fiegenbaum, Schneider e Machado (2005, p. 137), o material arqueológico prospectado nesse sítio “está formado por um conjunto de fragmentos cerâmicos que apresentam decorações corrugadas, unguladas, lisas e lisas pintadas, sendo que em alguns cacos aparecem duas formas de decoração”. Em laboratório foram reconstituídos os fragmentos, obtendo-se um recipiente de 23cm de diâmetro, com 20cm, aproximadamente, de profundidade.

VI - Sítio Arqueológico: RS-T 108

- Localização: Colinas
- Coordenadas UTM 415318 L e 6749193 N (Folha SH. 22-V-D-11-3)

- Acesso ao sítio: na rua principal da sede do município de Colinas seguir a distância de aproximadamente 500m, direção a Roca Sales, até chegar ao sítio
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: localizado na margem esquerda do Rio Taquari apresenta evidências arqueológicas cerâmicas e líticas de horticultores Guarani (FIGURA 12). No local foram feitas coletas superficiais e sondagens (Machado, 2007).



FIGURA 12 - Sítio RS-T 108 localizado na margem esquerda do Rio Taquari com evidências arqueológicas
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

VII - Sítio Arqueológico: RS-T 110

- Localização: Tamanduá – Marques de Souza
- Coordenadas UTM 388075 L e 6765462 N (Folha SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: na BR 386, depois da Praça de Pedágio de Marques de Souza, tomar o acesso ao *Camping da Pedra*

- Área do sítio: aproximadamente 160.000 m²
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: o sítio pertencente a horticultores

Guarani, encontra-se na margem direita do Rio Forqueta. A área está sendo usada como *camping*, encontrando-se a mata ciliar somente na barranca, e em processo de desmatamento. Na margem oposta do rio, há um morro de acentuado declive, cuja mata encontra-se preservada. Os fragmentos cerâmicos do sítio compõem um conjunto de artefatos que apresentam as decorações corrugada, ungulada, lisa e lisa-pintada, sendo também encontradas duas formas de decoração em um mesmo fragmento. Quanto ao material lítico encontrado, foi possível identificar apenas dois talhadores (Fiegenbaum; Schneider e Machado, 2005).

VIII - Sítio Arqueológico: RS-T 113

- Localização: São Caetano - Arroio do Meio
- Coordenadas UTM 411860 L e 6748117 N (Folha SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: na RS 130, direção Arroio do Meio – Encantado, tomar a rua que dá acesso ao Bairro São Caetano
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Área do sítio: aproximadamente 10.000m²
- Descrição e cultura material encontrada: os artefatos encontrados por meio de coleta superficial são pertencentes a horticultores Guarani (Machado, 2007).

IX - Sítio Arqueológico RS-T 114

- Localização: Linha Bastos – Marques de Souza
- Coordenadas UTM 391253 L e 6759521 N (Folhas SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: o acesso se dá pela rodovia BR 386, 5 km após a sede do município
- Área do sítio: 120.000m²
- Compartimento topográfico: terraço fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual

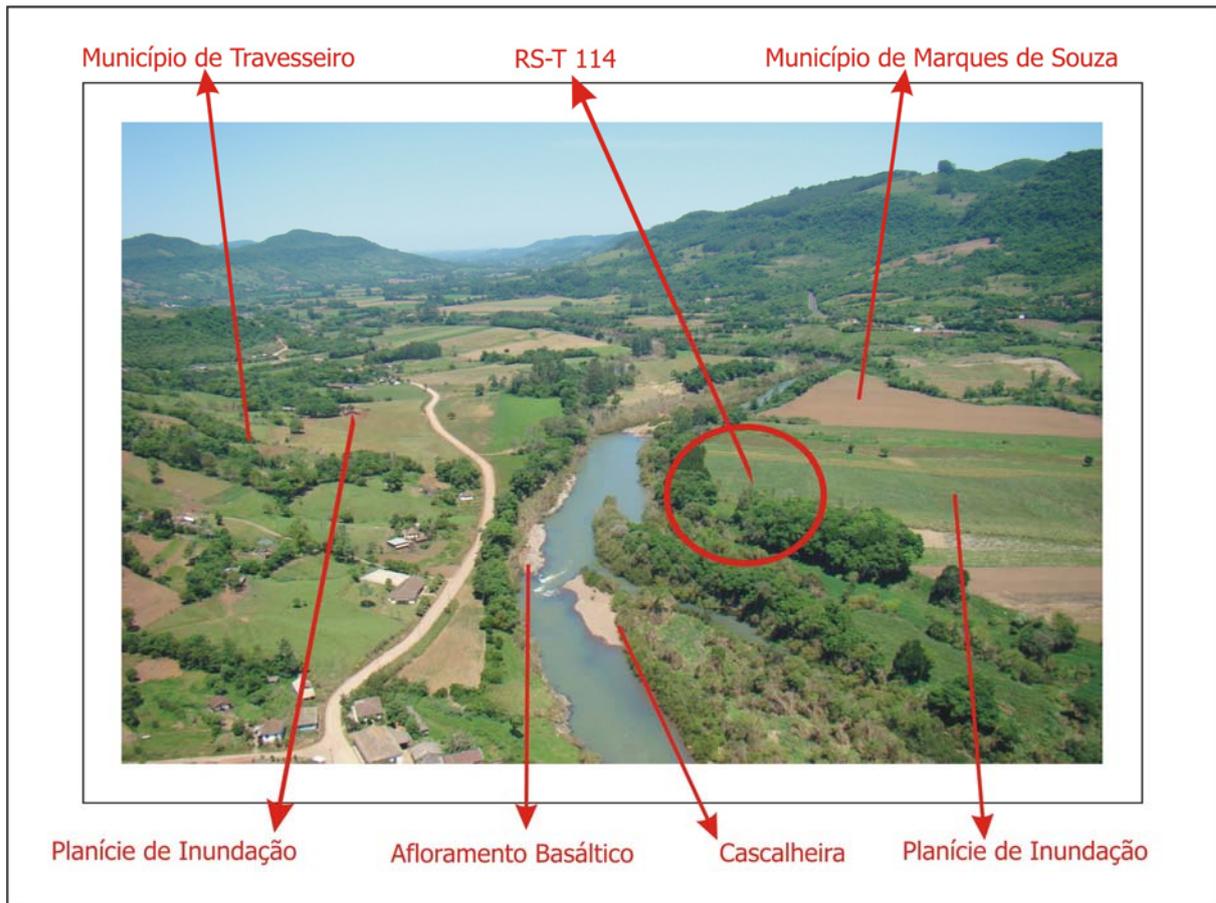


FIGURA 13 - Localização do Sítio Arqueológico RS-T 114
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

- Descrição e cultura material encontrada: o sítio RS-T 114 (FIGURA 13) está localizado numa planície fluvial, a uma altitude de 54m, na margem direita do Rio Forqueta, maior afluente do Rio Taquari.

Na margem onde se situa o sítio, a mata ciliar encontra-se somente no talude, o qual está em constante processo de degradação tanto por fatores antrópicos quanto naturais. Há presença de cascalheira nesta margem, com predominância de basalto na composição dos seixos. A margem oposta caracteriza-se por encosta de morro, com aclave acentuado.

Diversas atividades foram efetivadas no sítio. Num primeiro momento foram realizadas visitas ao local para verificação da área e definição das estratégias a serem aplicadas em campo. Em uma das atividades realizadas no sítio, foi identificada grande quantidade de material cerâmico e lítico na superfície. Realizou-se atividade de escavação em quadriculamento, verificação e prospecções estratigráficas, escalonamentos, escavação por decapagem, registro gráfico em campo, caminhamentos seguidos de coletas controladas na área de abrangência do sítio (Machado, 2007).

X - Sítio Arqueológico: RS-T 116

- Localidade: Linha Pontes Filho – Teutônia
- Coordenadas UTM 429725 L e 6740515 N (Folha SH. 22-V-D-11-3)
- Acesso ao sítio: pela rodovia RS 419, direção de Teutônia para Poço das Antas, aproximadamente 5km do Bairro Languiru
- Área do sítio: 1.500m²
- Compartimento topográfico: meia-encosta
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: o sítio arqueológico localiza-se a aproximadamente 2000m da margem esquerda do Arroio Boa Vista, afluente do Rio Taquari. Os integrantes do Setor de Arqueologia fizeram caminhamentos na área do sítio, onde foram visualizados fragmentos de cerâmica demonstrando um grande potencial de ocupação pretérita do local. Os fragmentos de cerâmica estão associados a horticultores Guarani (Machado, 2007).

3.2.3 Sítios arqueológicos inseridos na Unidade Geomorfológica Depressão Rio Jacuí

Sítio Arqueológico: RS-T 117

- Localidade: Desterro – Cruzeiro do Sul
- Coordenadas UTM 408320 L e 6723854 N (Folha SH. 22-V-D)
- Acesso ao sítio: pela rodovia RS 030, direção de Cruzeiro do Sul (sede) para a localidade de Mariante, município de Venâncio Aires
- Compartimento topográfico: terraço-fluvial
- Vegetação: Floresta Estacional Decidual
- Descrição e cultura material encontrada: a área encontra-se em uma planície de inundação, à margem direita do Rio Taquari, a cerca de 30m da lâmina d'água. Na margem onde se situa a área com evidências, não existe mata ciliar e a barranca encontra-se em constante processo de desmoronamento. No local foi encontrado uma urna funerária (FIGURA 14), com cerca de 65cm de diâmetro, a qual foi resgatada para limpeza, análise e

catalogação. Em seguida foi exposta no Museu de Ciência Naturais do Centro Universitário UNIVATES (Machado, 2007).



FIGURA 14 - Urna funerária encontrada no talude do Rio Taquari no Sítio Arqueológico RS-T 117
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

3.3 O Palco, suas características e a relação com o homem

A reconstrução do ambiente pretérito corresponde às Informações Secundárias, que são obtidas pela aplicação da tríade Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia e História Ambiental, que permitem descrever o Palco (Geografia), suas características (Geomorfologia e Geologia) e as interações homem e ambiente, suas regras, recursos e habilidades.

3.3.1 De um ambiente inóspito a um ambiente ideal: a adaptação do homem no Vale do Taquari/RS – O Paleoambiente

As pesquisas sobre as origens da presença humana no Vale do Taquari/RS podem assumir um importante papel na visualização de modelos de apropriação de recursos naturais na região, posto que o período abordado recobre em média um período de 10.000 anos de lutas constantes referentes à sobrevivência de grupos humanos na região. Corresponde à transição climática entre o Pleistoceno e o Holoceno – estágio de clima atual (2008). Esses grupos tiveram a necessidade, durante milênios, de múltiplas adaptações a um ambiente que se modificava constantemente (Suguio, 1999).

Convém imaginar a inserção do Vale do Taquari/RS nos quadros climatológicos, geomorfológicos, faunísticos e florísticos, o paleoambiente¹⁸, numa região compreendida dentro de uma característica peculiar, pois, conforme Milder (2000, p. 119), “os modelos existentes até agora para o Sul do Brasil e mesmo em escala continental são extremamente amplos e, na sua maior parte, são dedutivos, não respeitando as características peculiares de cada região compartimentada”. O estudo de Milder (2000) está voltado ao Mesoclima, ou seja, estudo de clima de áreas relativamente pequenas entre 10 a 100 km de largura (Ayoade, 2007), mesmo assim, é a base deste estudo.

Conforme Milder (2000, p. 118), a glaciação de Würm

(...) iniciou-se em 70.000 AP e teve constantes fluxos e refluxos até a transição do Pleistoceno para o Holoceno, em um marco cronológico ainda não estabelecido para a América do Sul, pois existem variações em cada região estudada, demonstrando que as alterações climáticas não são uniformes.

Entre 22 e 14 mil anos AP, o fenômeno glacial alcançou sua maior extensão em cobertura do planeta e baixas temperaturas. A deglaciação situou-se entre 10 e 14 mil anos AP e o Holoceno interglacial entre zero e 10 mil anos AP. As datações a partir de radiocarbono auxiliam e permitem a reconstituição desses fenômenos (Milder, 2000).

Há cerca de 18.000 anos AP a glaciação atingiu seu período máximo. Para se ter uma idéia “a cobertura de gelo na Antártida era aproximadamente duas vezes a da atual extensão: isso se deve ao menor degelo durante os verões” (Milder, 2000, p. 121).

¹⁸ *Paleo* – designa tudo que é antigo (Gayrard-Valy, 1984). Neste trabalho, trata-se do estudo do ambiente pré-histórico para reconstruir o cenário regional.

Segundo o autor (2000), a Terra passou por condições generalizadas de aridez durante a última glaciação, porém as precipitações atmosféricas variaram de acordo com cada região, como as de latitudes médias, afetadas pela equatorialidade e setores de baixa pressão.

Para Ab'Sáber (1957), o clima semi-árido, durante o Quaternário, teria ocupado mais de 50% do território. No momento em que o clima semi-árido avançava, as matas eram observadas em refúgios, em locais úmidos. A partir de 12.000 anos atrás, na medida em que a temperatura começava a aumentar, esses refúgios começaram a formar florestas.

Com o início do aquecimento e o derretimento das grandes coberturas de gelo, as alterações climáticas foram profundas. Entre 6 e 7 mil anos AP, toda a cobertura de gelo desapareceu. A principal fase de deglaciação iniciou-se entre 13 e 14 mil anos AP (Milder, 2000).

Parolin (2001) menciona o panorama geral de Thomas e Thorp (1996), que traçam as mudanças ambientais ocorridas nos trópicos, entre final do Pleistoceno e durante o Holoceno (Idades AP – condições prováveis):

- 13.000 AP – 12.000 AP: iniciando frio nas terras altas, e seco na maioria das terras baixas;
- 12.500 AP – 11.000 AP: rápido aquecimento com clima instável, fortes chuvas prolongadas na África tropical e nível alto dos lagos;
- 11.000 AP – 10.500 AP: intervalo frio e seco em muitas áreas, baixo nível dos lagos;
- 10.500 AP – 8000 AP: segundo período úmido com altos níveis dos lagos e nas descargas, estabelecimento das florestas;
- 7.800 AP – 7.000 AP: redução dos níveis dos lagos e nas descargas dos rios no oeste e leste da África e no Brasil;
- 7.000 AP – 5.500 AP: aumento da umidade e modesto crescimento do nível dos lagos;
- 5.500 AP – 4.200 AP: declínio da umidade em algumas áreas dos trópicos úmidos (Amazônia, 5.500 AP, 4.800 AP);
- 4.200 AP – 3.400 AP: fase seca do Holoceno Médio;

- 3.400 AP – 3.100 AP: aumento da umidade nos trópicos florestados, crescimento da descarga e menor oscilação da umidade;
- 3.100 AP – 2.400 AP: possivelmente mais seco acompanhado por desflorestamento e ocupação humana. O quadro permanece até o momento, início do século XXI.

De acordo com Bigarella e Becker (1975), nas épocas frias do Quaternário, a América do Sul era atingida por ventos secos, provocando condições de semi-aridez e até aridez sobre a maior parte do território. Isso ocorreu porque o anticiclone do Atlântico Sul teria se localizado mais ao norte, acima do Trópico de Capricórnio em latitudes tropicais, e durante o período glacial, as células de alta pressão tanto do Atlântico Sul como do Pacífico Sul, deslocaram-se para o Norte até a latitude de 10° S.

Considerando o panorama geral de Thomas e Thorp (1996), de que o período entre 3.100 AP a 2.400 AP possivelmente apresentava um clima mais seco, acompanhado por desflorestamento e ocupação humana, que segundo os autores, continua até o início do século XXI, talvez seja possível entender o Vale - no período entre o Pleistoceno e o Holoceno – como um lugar privilegiado de contraste com o modelo florístico, faunístico e climático dominante nas mais diversas regiões do Rio Grande do Sul da época.

Ao afirmar que o Vale é (era) um lugar privilegiado, considera-se a existência de condições geomorfológicas que inserem o Vale do Taquari/RS na orla meridional do planalto, que ocasionou a proteção de certos elementos da vegetação que poderiam ser caracterizados como discordantes. Refere-se à possibilidade de ter havido na região, em virtude dos vales encaixados nos rios que formam o complexo hidrográfico, vegetação do tipo subtropical. A existência dessa formação só poderia ocorrer naqueles vales protegidos dos efeitos da seca e do vento, em alturas mais próximas dos 400m de altitude, na medida em que as encostas abruptas pudessem condensar um mínimo de umidade e se realizasse em virtude deste efeito a precipitação (Kern, 1997).

3.3.2 O homem no Vale do Taquari/RS

A interação dos fatores climáticos, hidrográficos, geomorfológicos podem sugerir modelos explicativos a respeito das primeiras incursões humanas no Vale do Taquari/RS.

3.3.2.1 A ocupação da América

Os primeiros grupos que chegaram ao Continente Americano foram os chamados *Homo sapiens*, pois a América não foi ocupada por outra espécie. Eles vieram do Norte e Nordeste da Ásia. Grande parte dos arqueólogos compactua com a idéia de que o início do povoamento se deu em torno de 40.000 anos AP, entre eles Bernard e Gruzinski. Estes (1997, p.121) afirmam que “todas as populações eram originárias do Antigo Mundo asiático de onde começaram a emigrar, quarenta mil anos antes da nossa era, atravessando o istmo estreito que ligou durante milênios a tundra siberiana à América”. Como o nível dos oceanos era mais baixo, uma faixa de terra proporcionou a passagem da Sibéria ao Alasca (FIGURA 15), local conhecido como Estreito de Bering.

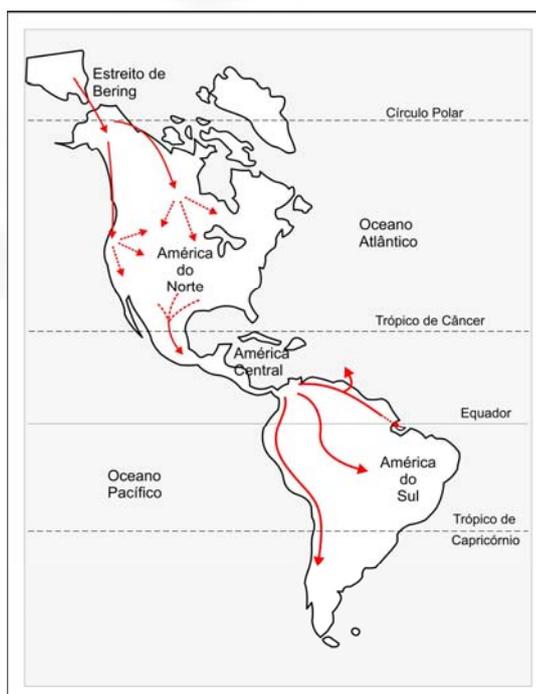


FIGURA 15 - Rotas de colonização da América pelo Estreito de Bering
Fonte: Funari e Noelli (2002, p. 27)

A ocupação da América do Norte foi lenta e gradual, durou cerca de 25.000 anos, pois as primeiras migrações vindas da Ásia eram formadas por grupos de poucos indivíduos. Uma das causas dessa lenta ocupação eram as armas rudimentares, não permitindo uma caça eficaz. Após esse período, o avanço tecnológico foi grande, o “armamento melhora com a utilização do propulsor (uma vara com gancho) que permite lançar até 70m de distância dardos cuja ponta era do tipo ‘Folsom’, mais leve e com sofisticado sistema de encabamento”. A utilização de instrumentos mais sofisticados permitiu que a caça fosse mais eficiente e não tão perigosa. A caça abundante que suprimia a necessidade da alimentação, bem como de couro e ossos para a fabricação de artefatos, foram alguns dos fatores para o aumento da população (Prous, 1992, p. 119).

Conforme Kern (1998), além do desenvolvimento de novos artefatos mais eficazes para a caça, outro fator influenciou no aumento demográfico e, conseqüentemente, na expansão. Foram as transformações paleoambientais ocorridas, ou seja, alterações no ambiente como o surgimento de florestas substituindo extensas savanas. Essas mudanças propiciaram as migrações e desenvolvimento desses grupos pelo continente americano.

O período de ocupação da América do Sul ainda gera discussão. Para Prous (1992), é provável que, em torno de 30.000 anos A.P, pequenos grupos de caçadores-coletores já tinham vindo para a América do Sul. O local do ingresso, conforme Funari e Noelli (2002), teria sido pelo istmo do Panamá.

3.3.2.2 A ocupação no Brasil

Quanto ao Brasil, não se tem uma rota de entrada definida, mas se sabe que o homem começou a colonizá-lo há mais de 12.000 anos AP. Inúmeros foram os sítios encontrados com datações que comprovam a teoria (FIGURA 16). Para Funari e Noelli (2002, p. 57), “os grupos humanos viviam de diferentes formas, em diferentes lugares, em quase todo o território do Brasil”.

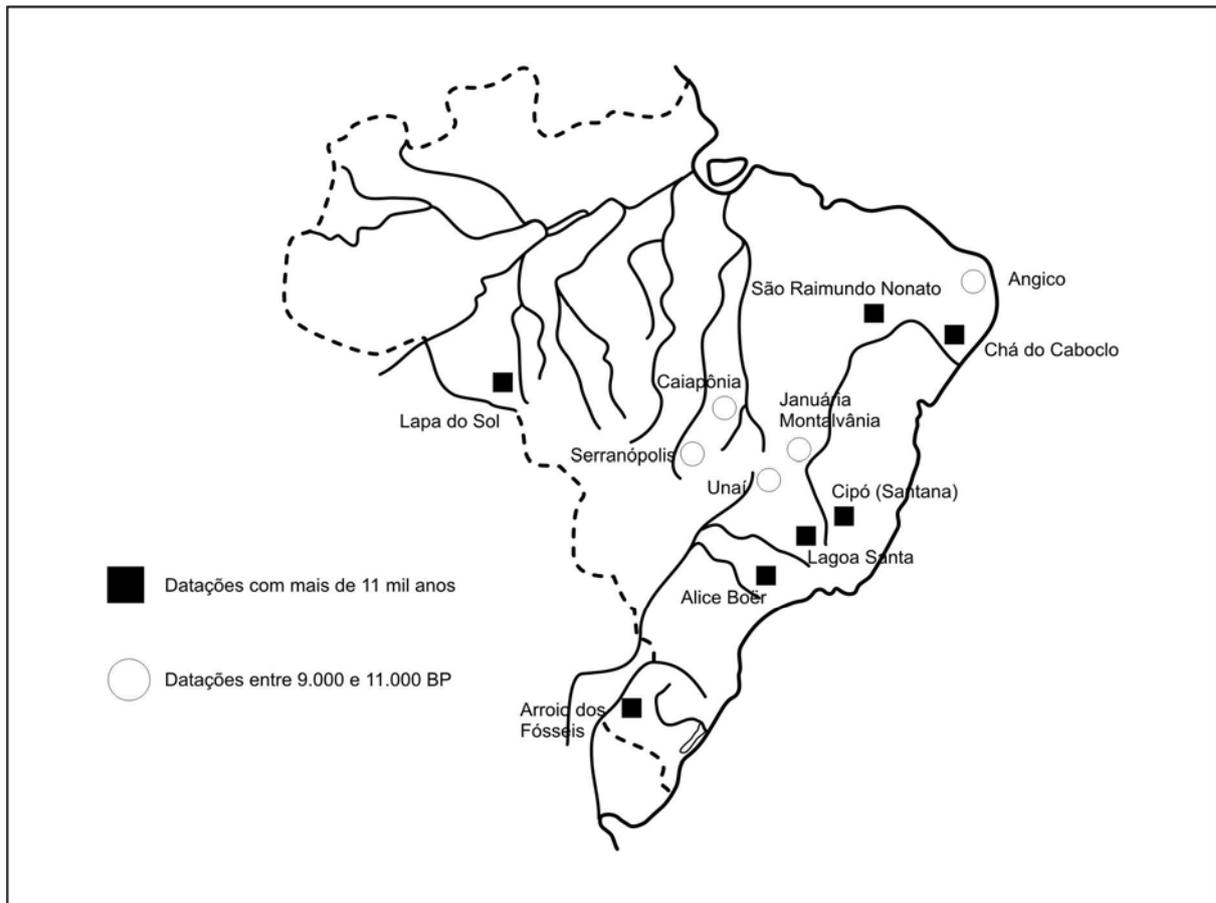


FIGURA 16 - Localização de alguns sítios no Brasil com datações acima de 9.000 BP
Fonte: Prous (1992, p. 127)

As pesquisas nesta área são recentes, pois “no Brasil e no Rio Grande do Sul a prática arqueológica tem mais de um século, porém a profissionalização é bem mais recente” (Milder 1999, p. 8).

3.3.2.3 A ocupação do Rio Grande do Sul

Os primeiros habitantes, os caçadores-coletores, do Rio Grande do Sul ocuparam todo o território, desde o Rio Uruguai até o Oceano Atlântico. Entende-se como caçadores-coletores (Jacobus, 2006, 149),

(...) as populações com padrão de alimentação predominantemente de caça e coleta, que compreende a caça de répteis, aves e mamíferos de qualquer tamanho e

ambiente, a pesca de peixes, a coleta de moluscos, de insetos e suas larvas, de crustáceos, de mel de abelhas silvestres, de ovos e de vegetais e seus produtos. Dependendo do ambiente e do padrão cultural, um grupo de caçadores-coletores irá acentuar uma ou mais destas atividades, não necessariamente realizando todas as aqui enumeradas. Na maioria dessas sociedades a coleta de vegetais e pequenos animais e seus produtos contribui em cerca de oitenta por cento da alimentação, atividade esta desenvolvida por mulheres e jovens. Pode ocorrer o plantio de vegetais úteis como alimento, medicamento, atrativo para a caça e fonte de matéria-prima para diversos fins, não domesticados, no ambiente explorado.

Os caçadores-coletores utilizavam o ambiente sem grandes transformações. As técnicas e o trabalho se uniam com aquilo que a natureza oferecia, com a qual se relacionavam sem outra mediação (Santos, 2006).

Grupos de caçadores-coletores escolhiam da natureza as partes ou os aspectos “considerados fundamentais ao exercício da vida, valorizando, diferentemente, segundo os lugares e as culturas, essas condições naturais que constituíam a base material da existência do grupo” (Santos, 2006, p. 235).

Segundo Milder (1999, p. 10), grupos de caçadores-coletores da maioria dos continentes possuem características comuns, o que muda são as variantes locais, as adaptações de cada grupo. “Desta forma os grupos humanos que penetraram nosso território ainda na Transição do Pleistoceno para o Holoceno possuíam características gerais de grupos caçadores-coletores”.

As datas registram que o homem colonizou o estado há mais de 10.000 anos, atravessando o Rio Uruguai. Conforme Schmitz (2006, p. 16), “a pesquisa sobre os povoadores mais antigos foi realizada por Eurico Th. Miller (1976), no sudoeste do Rio Grande do Sul, na margem do rio Uruguai e seus afluentes, onde encontrou acampamentos datados desde 10.700 a 6.600 a.C”.

Esses grupos encontraram um ambiente que ainda estava em mudança. Os primeiros grupos de caçadores-pescadores-coletores tiveram de se adaptar ao mosaico de paisagens, ou seja, serra, campo e litoral. Viveram em aterros no campo, fizeram abrigos amontoando conchas no litoral e construíram casas subterrâneas no planalto (Kern, 1998).

Segundo Schmitz (2006), a temperatura média era mais baixa e as precipitações eram inferiores. Como consequência, os rios teriam pouca água e a paisagem se caracterizava como árida.

Caçadores-coletores eram nômades, e, por serem nômades e portadores de rudimentares artefatos, não desenvolveram a agricultura. Eles aproveitaram e administraram de forma correta o que o ambiente oferecia nas quatro estações do ano (Milder, 1999).

Os grupos eram formados por poucos indivíduos, pois a caça e a coleta raramente forneciam alimento suficiente para um grande número de pessoas. Os grupos “precisavam estar prontos para deslocar-se quando e para onde se deslocasse o suprimento de comida” (Braidwood, 1988, p. 128).

A alimentação está relacionada com o tempo e o lugar. “Os alimentos existem no tempo e no espaço, mas nem sempre no mesmo espaço e no mesmo tempo. Desta forma justifica-se plenamente o estilo nômade” (Milder, 1999, p. 13).

Milder (1999, p. 12) afirma que os caçadores-coletores manipulavam com eficiência o seu meio, o que conduzia a uma divisão simples do trabalho.

Entre os caçadores, essa divisão de trabalho consiste simplesmente em que os homens se dediquem à caça, (pelo menos o gênero de caça que leve maiores distâncias do acampamento) e as mulheres à coleta de alimentos, à pesca, à apreensão de pequenos animais que podem ser caçados nos arredores do acampamento, além disso, cuidam dos filhos. A dieta, observada tanto arqueológica como etnograficamente, atinge um padrão de 70 a 80% de consumo vegetal e o restante é complementado pela caça (com exceção dos habitantes do círculo ártico).

Como essas sociedades eram portadoras de limitada tecnologia, a produtividade do trabalho é muito baixa. Apenas satisfaz as necessidades do grupo. A baixa produtividade e a escassez podem estar ligadas às poucas condições de armazenagem e estocagem de alimentos por longo tempo (Braidwood, 1988).

Os primeiros caçadores-coletores se estabeleceram nas planícies sul-sudoeste e zonas contíguas à encosta do planalto, em “áreas com vegetação não muito fechada, nas bordas das florestas que margeiam as zonas de campo do alto do platô sul-brasileiro e zona do pampa gaúcho, bem como regiões ao abrigo da fiambria da floresta subtropical com ou sem araucária” (Hoeltz, 1997, p. 20).

Com o aumento gradual da temperatura, o litoral gaúcho começou a ser colonizado. Essas populações habitaram a costa desde o município de São José do Norte até Torres. Sua alimentação baseava-se principalmente na captura de moluscos, crustáceos e peixes do mar (Schmitz, 2006).

Remanescentes dos índios Kaingang vivem no Rio Grande do Sul. Este povo, caçador, coletor e horticultor, que também é conhecido como construtor das casas subterrâneas, já esteve aqui em torno de 2.000 AP. Distribuído mais ao norte e noroeste, ocupou o planalto e o litoral norte. Além do cultivo de algumas plantas como o milho, a coleta era importante complemento alimentar. O pinhão constituía-se rica fonte de alimentação, pois durante o período de coleta, início do outono, os indígenas desfrutavam desse alimento sem terem que gastar muita energia, posto que o mesmo estava disponível na natureza. As proteínas necessárias eram completadas com a caça de animais, que também na época era mais abundantes, pois algumas espécies de animais também se alimentavam do pinhão e se tornavam alvo fácil (Schmitz e Becker, 2006).

Os caçadores-coletores não tinham um território único de residência, exploram uma série de áreas separadas, ocupando o ambiente até o esgotamento. Quando alcançavam esse estágio, o retorno investido deixa de compensar o investimento feito na busca das subsistências, e o grupo se mudava para outro local completamente diferente (Binford, 1983), deixando que a natureza se recuperasse.

Conforme Schmitz (2006), no início da era cristã, a temperatura e a precipitação se assemelhavam muito às atuais, início do século XXI, provocando a introdução da cerâmica e dos cultivos no Rio Grande do Sul. Em consequência, os grupos tornaram-se mais sedentários, provocando aumento populacional. Para Schmitz (2006, p. 15),

A nova tecnologia e o novo modo de vida tinham surgido anteriormente em outras áreas do continente (como o México, o Peru e a Amazônia) e são introduzidos no estado de formas diferentes: nas áreas de mato se estabelece um grupo de cultivadores escapados da Amazônia (tradição cerâmica Tupiguarani); nos pinheiras do planalto surge uma população ainda fortemente caçadora e coletora, mas que também planta e inova do ponto de vista do assentamento, construindo casas subterrâneas (tradição cerâmica Taquara); nos campos as populações tornam-se mais estáveis e no fim provavelmente usam algumas plantas cultivadas (tradição cerâmica Vieira).

Segundo Drummond (1991), levando em conta que os recursos naturais não são um dado em si, mas sim obras de intrincadas construções culturais, esses grupos teriam baseado sua vida numa provável itinerância e numa inescapável construção simbólica da paisagem encontrada.

3.3.2.4 A ocupação do Vale do Taquari/RS

A relação do homem com o ambiente esteve e está sempre presente. De alguma forma o homem modificou-o. Soffiati (2005, p. 32) assim discorre sobre o assunto:

As mais antigas sociedades *sapiens* viviam da coleta, da pesca e da caça. Nelas, havia apenas a divisão sexual e técnica de trabalho. A atividade econômica que as sustentava exigia-lhes um modo de vida nômade ou seminômade. Valendo-se de tecnologia rudimentar, tais sociedades desenvolveram reduzida capacidade de transformar a natureza não-humana. Quando algumas aprenderam a domesticar plantas e animais, produzindo a agricultura e o pastoreio, as novas técnicas e tecnologias exigiram a conversão de ecossistemas nativos em antrópicos, acarretando, em alguns casos, desequilíbrios ambientais e até mesmo crises localizadas.

As técnicas e tecnologias transformam o contexto socioambiental, ou seja, a relação do homem com a natureza. Conforme o autor, a produção agrícola interferiu no ambiente. É nesse contexto que o povo Guarani entra em cena. Por volta do início da Era Cristã, ele começou a ocupar o Vale do Taquari/RS. Esse grupo, por meio de técnicas rudimentares, produzia alguns vegetais para a sua subsistência.

O povoamento efetivo e incisivo do Estado e principalmente do Vale do Taquari/RS, foco deste estudo, deu-se quando grupos da Tradição Ceramista Tupiguarani começaram sua expansão¹⁹ do Amazonas para o Paraguai, Uruguai, norte de Argentina e diversas regiões do Brasil. Essa hipótese é corroborada pela afirmação de Schmitz (2006, p. 31), justificando a maior presença do Guarani no estado do Rio Grande do Sul. Para o pesquisador,

A arqueologia dos Guaranis é mais fácil de escrever que a de qualquer outro grupo pré-histórico do Rio Grande do Sul, porque conhecemos a sua economia, os seus costumes, a sua história colonial e o território que ocupavam. Se alguém pode levantar dúvidas sobre a conexão dos outros indígenas históricos com relação aos seus predecessores, como os Guaianás (Kaingang) com a Tradição Taquara, os Minuanos com a Tradição Vieira, esta dúvida não cabe absolutamente quando ligamos os Guaranis históricos com a tradição ceramista chamada Tupiguarani. Há uma ligação inegável entre os Guaranis históricos e os reconstituídos por meio da arqueologia. Os pontos onde a conexão se torna incontrovertível são as reduções do primeiro período missionário espanhol (1626-1636), três das quais foram estudadas:

¹⁹ Noelli (1996) prefere usar o termo expansão e não migração, como é comum. Migração é quando um determinado grupo deixa um local, se retira, rumando para outro.

Jesus Maria no município de Candelária, São Miguel no município de São Pedro do Sul e Candelária do Caazapámini no município de São Luiz Gonzaga.

Desde o século XIX vem se discutindo sobre o centro de origem, bem como as rotas de expansão dos grupos de falantes Tupi-Guarani. Os pesquisadores quase sempre utilizaram critérios etno-históricos e de distribuição lingüística (Rogge, 1996).

Em 1838 foi formulada a primeira tese sobre sua origem. Segundo Noelli (1996, p. 11), “Karl von Martius propôs pela primeira vez a hipótese de um centro de origem dos Tupi entre o Paraguai e o sul da Bolívia, considerando esta região como a possível porta de entrada humana para o leste da América do Sul, a partir dos Andes”. Essa foi uma teoria, e de 1838 até o início do século XXI, ainda se discute a origem e rotas de expansão²⁰.

Segundo Noelli (1996) o modelo de expansão mais completo é o de Lathrap e Brochado, que consideram a região junto à confluência do Rio Madeira com o Rio Amazonas como centro de origem. Já o modelo sobre as rotas de expansão mais completo, é o de Brochado, que mapeou todas as áreas onde não se verificou a probabilidade de desenvolvimento cultural dos Tupi. Sendo assim, ele delimitou os espaços plausíveis de início das expansões para fora da Amazônia.

A colonização do estado, segundo Schmitz (2006), por horticultores da Tradição Tupiguarani teria iniciado na inflexão do Rio Uruguai, no noroeste do Rio Grande do Sul. Quanto ao início da ocupação, a data permanece uma incógnita, porém considera-se que foi anterior há 2.000 anos AP, conforme pesquisas realizadas por Milder e Soares (2002) no sítio arqueológico Röpke, às margens do Rio Jacuí, no município de Ibarama/RS. Milder e Soares (2002, p. 155) afirmam: “acreditamos que a ocupação Guarani no sítio deve ter alcançado sua maior relevância entre os anos 2200 e 3500 antes do presente”.

A paisagem contemporânea da região pode sugerir evidência para um estudo das apropriações ambientais dos horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS. O processo de ocupação territorial ocorrido no período posterior à chegada dos imigrantes europeus e africanos no Vale do Taquari/RS parece confirmar uma variante ambiental percebido pelos antigos horticultores: a paisagem de várzea (FIGURA 17) associada com a presença de grandes ou intermediários complexos hidrográficos.

²⁰ Aqui o objetivo não é discutir as origens e rotas de expansão, e sim fazer uma contextualização. Para essas questões, sugere-se Noelli (1996) e Rogge (1996).

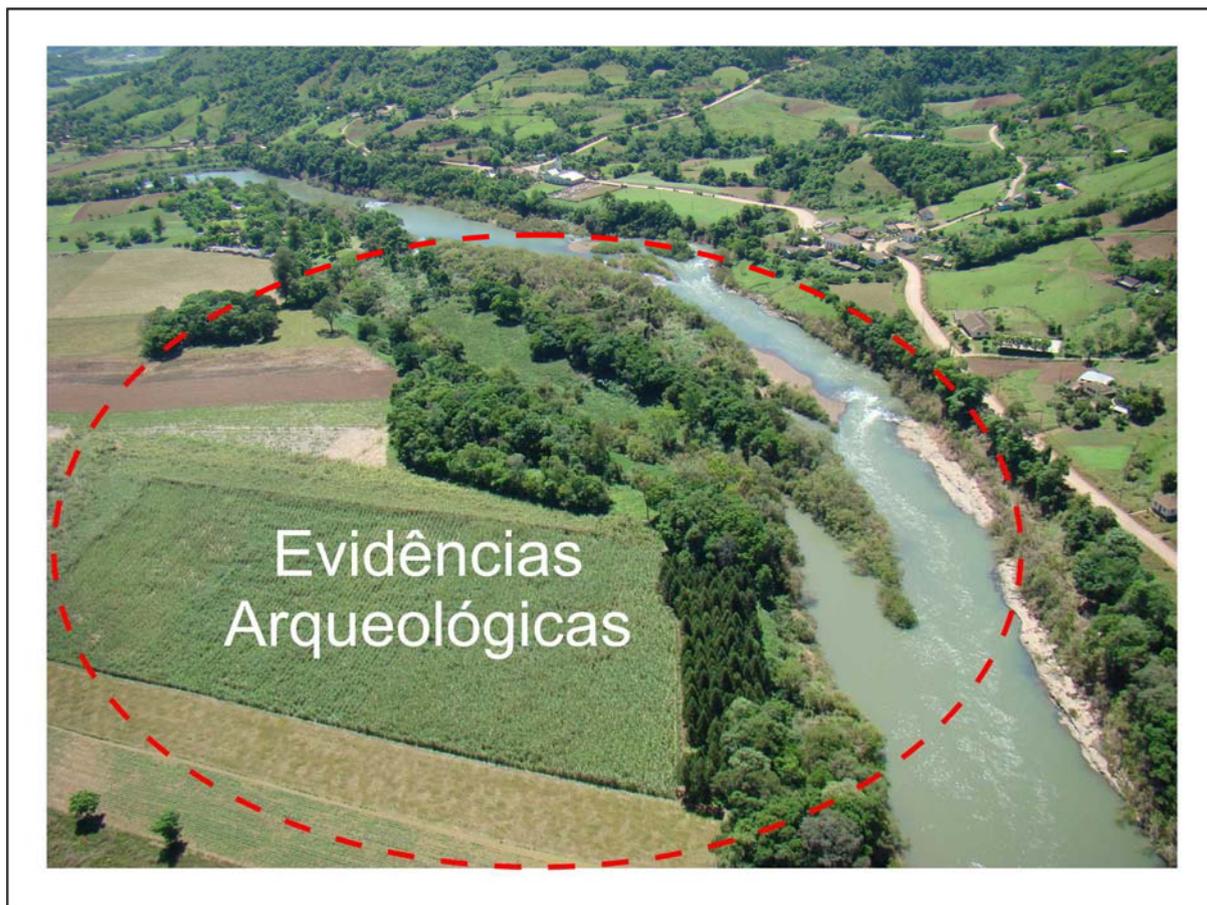


FIGURA 17 – Área onde se localiza o Sítio RS-T 114 é utilizada para a agricultura
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

Percebe-se no Vale do Taquari/RS a permanência deste modelo, na medida em que as planícies dos rios da região, como o Taquari, o Forqueta, o Forquetinha, entre outros, estão tomadas por atividades agrícolas, retomando o modelo de ocupação clássica Guarani, que se baseava na prática de horticultura nos terraços fluviais (Fiegenbaum, 2006).

Quanto ao período, supõe-se que os horticultores do Vale do Taquari/RS sejam contemporâneos aos horticultores do Vale do Jacuí/RS. Em agosto de 2007 o Laboratório de Cristais Iônicos Filmes Finos e Datação - LACIFID da Universidade de São Paulo – USP analisou por Técnica de Termoluminescência – TL amostras de cerâmica e concluiu que a mais antiga tem 1410 anos, com margem de erro de 8% (Machado, 2007).

Geomorfologicamente, a ocupação Guarani desenvolveu-se numa área de baixa altitude (parte baixa do Vale do Taquari/RS) e de transição (a orla imediatamente inferior do planalto, exemplificada pelo rio Forqueta na direção de Marques de Souza/RS). Sendo assim, os horticultores Guarani tinham à sua disposição um importante fator para desenvolver pioneiramente suas faculdades de grupo plantador do mato (Schmitz, 2006) no Vale do

Taquari/RS pré-colonial. De fato, este dado elementar tem a possibilidade de abalar as estruturas do pensamento historiográfico regional, calcado na perspectiva do progresso personalizado na figura do imigrante europeu do século XIX. A agricultura aparece nessas narrativas como fator conceitual intrínseco das populações européias, por meio da expressão fator de desenvolvimento. Todavia, por meio das pesquisas já realizadas, constatou-se que foram os Guarani pré-coloniais que escolheram as áreas de plantação (várzeas principalmente) e fixaram a eleição desta área como propícia para o cultivo de alimentos.

As estratégias de subsistência e os equipamentos eram praticamente iguais aos dos demais integrantes da família Tupi-Guarani, além de outras assimilações de outros grupos culturais com que travaram contatos (Noelli, 1993).

Segundo Noelli (1993), havia algumas regras a serem observadas, como, por exemplo, uma aldeia não poderia ocupar novas terras sem preparação prévia, pois o grupo se apropriava de vegetais que encontrava e os levava consigo. Além disso, a nova aldeia deveria ficar próxima das aldeias aliadas. Portanto, a expansão se dava por anexação contínua e paulatina de áreas adjacentes.

Uma comunidade Guarani de três ou quatro centenas de indivíduos necessitava de espaço econômico de subsistência e de coleta de matérias-primas num raio de aproximadamente 45km. Em algumas regiões ricas em recursos naturais, apenas alguns quilômetros separavam uma aldeia da outra (Maestri, 1994).

Algumas áreas eram rejeitadas pelos Guarani, pois estes grupos evitavam e não se interessaram em progredir nas regiões secas; evitavam também regiões acidentadas, ou muito altas (Prous, 1992). A escolha dos Guarani era por ambientes que apresentavam clima sem estação seca, tipo Cfa (úmido mesotérmico subtropical com verões calorosos), com temperatura média mais fria entre 10-21° C, pluviosidade média entre 1.200 e 2.020mm (Brochado, 1984). A região do planalto apresentava verões frescos e os invernos frios, condições que não atraíram populações Guarani, pois o clima não era propício para o plantio das espécies vegetais dos trópicos (Kern, 1997).

São raros os sítios Guarani encontrados fora de áreas florestadas. Os últimos sítios meridionais de ocupação acompanhavam as derradeiras matas ciliares próximas da região de Buenos Aires. Os locais colonizados possuem aspectos similares “de flora e fauna, sendo que nas faixas mais meridionais acabam prevalecendo as representações pampeanas. Isto é, pode-

se dizer que os Guarani avançaram para o sul até as últimas ‘ilhas’ com características tropicais e subtropicais de fauna e flora” (Noelli, 1993, 152).

Segundo Noelli (1993, p. 80) os sítios poderiam ser constituídos,

(...) por uma ou várias estruturas de habitação, obedecendo a forma da casa aos padrões de organização social Guarani. Cada habitação abrigava uma família extensa numerosa e, devido à forma impositora como os Guarani se relacionavam com as populações dos territórios que colonizavam, não deveriam ser comuns habitações isoladas.

Relatos dos primeiros cronistas, após o contato europeu, descrevem que os assentamentos maiores ocupavam as várzeas e outros ambientes favoráveis à subsistência, como áreas de transição entre duas comunidades ecológicas adjacentes, floresta e campo. Já as aldeias menos populosas instalavam-se nos vales mais encaixados, áreas de pouca caça (Noelli, 1993).

As habitações dos grupos instalados no Rio Grande do Sul tinham as mesmas técnicas de construção e revestimentos de suas “casas”. Portanto, o tipo de revestimento necessitava de atividades de manejo, pois uma casa com planta baixa entre 300 a 500m² deveria ter a cobertura equivalente ao dobro da área da planta. Sendo assim, o volume “natural de folhas de palmeiras ou talos de gramíneas possivelmente não suportaria uma coleta que não fosse racional ou planejada com antecipação, principalmente considerando-se que as aldeias seriam construídas por mais de uma casa”. O plantio de palmeiras seria muito importante, pois além de proporcionar matéria-prima para suas habitações, oferecia alimento, seus frutos comestíveis (Noelli, 1993, p. 94).

Quando do reconhecimento de uma nova área, os Guarani promoviam um manejo ambiental com o intuito de coletar, introduzir espécies novas e aumentar o número de vegetais dos seus interesses. O exemplo mais claro do manejo do ambiente é a introdução das culturas, em sua maioria, vindas da Floresta Amazônica (Noelli, 1993).

As estratégias de subsistência Guarani estavam baseadas na divisão do trabalho conforme o sexo. É o ponto simbólico em que a sociedade mostra sua inflexibilidade, pois determinados objetos eram confeccionados exclusivamente por um sexo, da mesma forma as atividades. Segundo Noelli (1993, p. 155),

Geralmente na pesca, entre as várias técnicas específicas para pescar há uma divisão sexual, além de uma divisão por idade, pois o homem adulto não pesca mais com peneiras. A mulher jamais pescaria com arco e flecha, ictiotóxicos, barragens/armadilhas, nassa e flecha-arpão.

A caça era uma função exclusivamente masculina, podendo eventualmente a mulher localizar alguma presa. As armas e instrumentos de caça e pesca eram preparados pelos homens, cabendo às mulheres atividades relacionadas com a tecelagem, desde o plantio de algodão, coleta de outras fibras para elaborar os fios para os tecidos (Schmitz; Naue e Becker, 1997).

Embora para alguns autores essa divisão de tarefa parece estar vinculada à ideologia segundo a qual um sexo domina socialmente o outro, entende-se que esta divisão está vinculada à sobrevivência da espécie.

Essas informações arqueológicas e etnoarqueológicas, obtidas pelos autores anteriormente mencionados, por ocasião de suas intervenções em aldeias Guarani, permitem, hipoteticamente, a reconstrução do ambiente pretérito.

A partir do cruzamento das informações primárias (a evidência arqueológica e o Fator Geo) com as secundárias (a reconstrução do ambiente pretérito), pode-se inferir sobre o modelo do sistema de assentamento do Vale do Taquari/RS.

4 Sistema de Assentamento de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS

Em razão de uma ordem universal de estabelecimento de ocupações humanas, é possível determinar um modelo que auxilia no reconhecimento de áreas potenciais de assentamentos para posterior estudo. É importante lembrar que, embora haja essa ordem universal, existem variações e adaptações a elas, portanto, o “modelo” deve também ser adaptado. Ele sempre será apenas um ponto de partida. Considerar a relação homem e ambiente é fundamental para a localização dos assentamentos, pois por trás de toda atividade humana estão suas necessidades materiais e culturais e o contexto em que o mesmo está inserido. Por esses motivos, considera-se a metodologia da Pesquisa de Sistema de Assentamentos Humanos Pretéritos ao sugerir o Modelo de Sistema de Assentamento de Horticultores Guarani do Vale do Taquari/RS.

A escolha da área a ser estudada deu-se por um conjunto de motivações: desejo dos pesquisadores de descobrir informações sobre a relação homem e ambiente, baseado nos Parâmetros do Modelo Locacional (Morais, 1999); existência de evidências arqueológicas, estas pertencentes a descobertas isoladas e a sítios arqueológicos²¹ na região, bem como pelas informações orais e bibliográficas, cujos estudos abordam as ocupações humanas pretéritas de horticultores Guarani.

²¹ Até fevereiro de 2008, os estudos arqueológicos no Vale do Taquari/RS apontam para a existência de 12 sítios pré-históricos cadastrados no IPHAN, sendo 11 deles de horticultores Guarani, já mencionados no capítulo três.

De acordo com sua função, o assentamento pode ser considerado uma aldeia ou um acampamento. Enquanto a aldeia destina-se ao morar por um período médio ou longo, e faz parte de outros espaços do *Tekohá* (a roça e a mata), o acampamento destina-se à exploração temporária do local com um propósito definido: captar recursos e/ou realizar tarefas, como, por exemplo, polimento de artefatos líticos.

Para execução do levantamento de áreas com potencial de ocupação humana, em específico de horticultores Guarani, tomou-se como base as áreas que se enquadram em exigências mínimas como: água, matéria-prima tanto para cerâmica quanto para os artefatos líticos, alimentos para coleta, caça e pesca, local para horticultura e boa localização de defesa.

Priorizaram-se os recursos hídricos como fator determinante para localização das áreas de ocupação humana pré-colonial. Os recursos hídricos e seu ambiente de entorno são as áreas de melhor situação adaptativa para os grupos que se estabeleceram, tanto em assentamentos de longa quanto de curta duração, pois conforme Bertho (2005, p. 33), “os Guarani habitavam áreas florestadas com presença de bacias hidrográficas e várzeas, exercendo o domínio de amplos espaços territoriais (...), que continham várias aldeias (...) com agricultura em roças itinerantes, movendo-se em circularidade”.

Nos mapas a seguir (FIGURAS 18, 26, 28, 33 e 35) observam-se os possíveis locais de ocupação pretérita humana, considerando os Parâmetros do Modelo Locacional (Morais, 1999). Observa-se ao longo dos rios Taquari, Forqueta, Fão e Guaporé e dos arroios Jacaré, Zeferino, Boa Vista, Estrela, Castelhana, Sampaio, Forquetinha e Arroio da Seca, áreas com as qualidades necessárias para a referida ocupação. Os pontos marcados nos mapas com um círculo em vermelho são áreas potenciais para ocupação humana; os marcados com um círculo em verde apresentam alguma evidência arqueológica; e os pontos marcados com um quadrado em preto são os sítios arqueológicos pesquisados.

4.1 Áreas de ocupação

Dividiu-se o Vale do Taquari/RS em cinco áreas focais com o intuito de promover visualização, facilitando a compreensão do todo, que se encontra no ANEXO 02, pelas suas partes.

4.1.1 Área 1

Na Área 1 (FIGURA 18) foram prospectados 89 locais com possibilidade de ocupação Guarani. As FIGURAS 19 (Ponto 03 – Coordenadas UTM 394261 L e 6756451 N (Folha SH.22-V-D) – altitude 49m) e 20 (Ponto 56 – Coordenadas UTM 399065 L e 6746552 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 48m) representam áreas com possibilidade de ocupação. Já no ponto 10, na margem esquerda do Rio Forqueta, havia possibilidade de ocupação com evidências (material lítico). Nessa área estão sendo desenvolvidas pesquisas em cinco sítios arqueológicos, o RS-T 114, RS-T 110, RS-T 101, RS-T 107 e o RS-T 104.

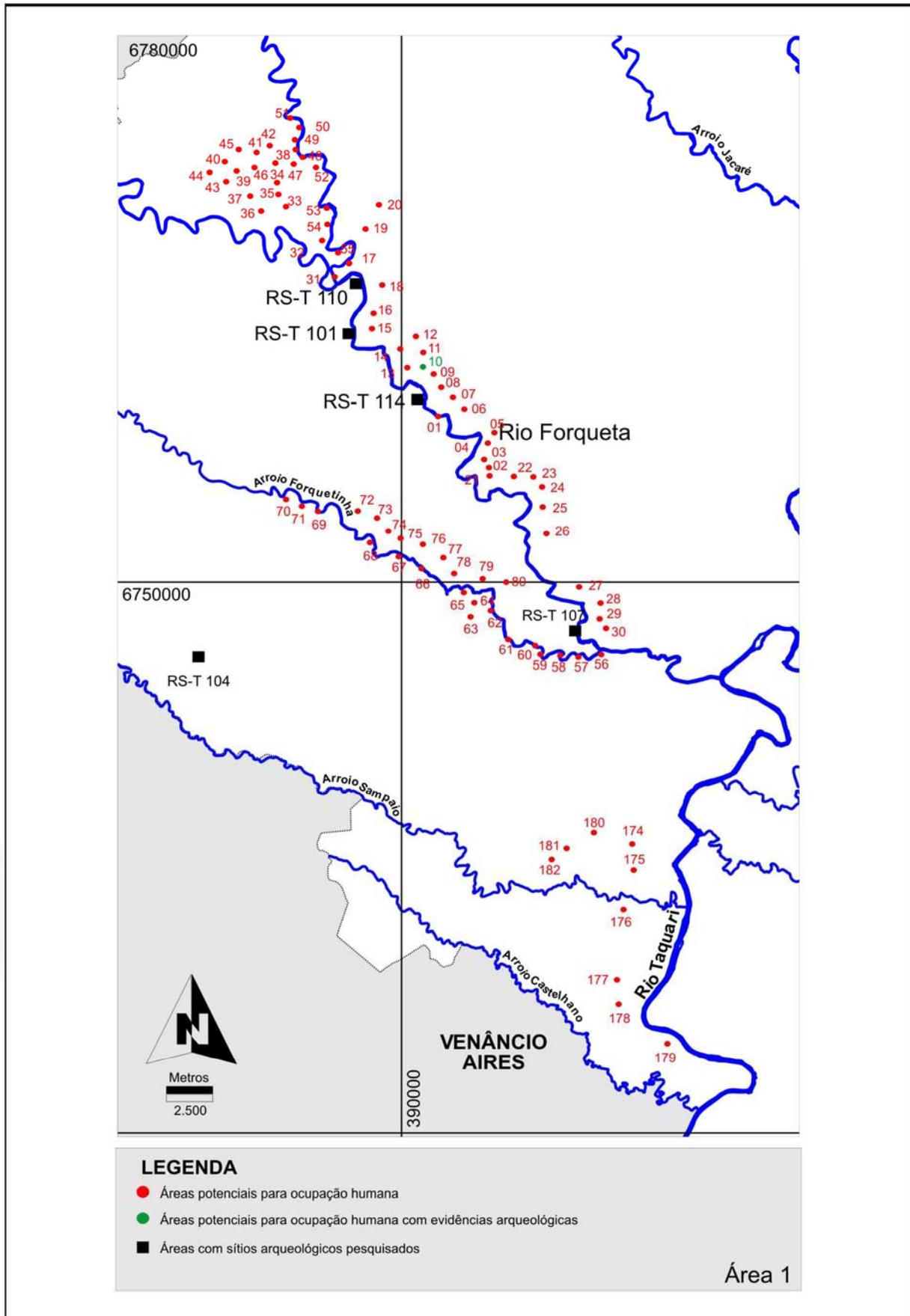


FIGURA 18 – Área 01

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Eckhardt (2005) – ANEXO 01

Do ponto 01 – Coordenadas UTM 391253 L e 6759521 N (Folha SH. 22-V-D) – até o 32 – Coordenadas UTM 385112 L e 6769447 N (Folha SH. 22-V-D) – a região apresenta planícies de inundação que vão da margem do rio até os morros testemunhos, com variação entre 300m até 2.000m. As planícies são geralmente planas, iniciando uma aclividade que vai acabar no morro. Essas áreas são utilizadas para agricultura. A mata ciliar praticamente inexistente, sendo exceção as áreas onde as encostas de morro são a margem do rio.



FIGURA 19 - Ponto 03 - Várzea do Rio Forqueta, com possibilidade de ocupação humana
Fonte: MCN (2006)



FIGURA 20 - Planície entre os Rios Forqueta e Forquetinha
Fonte: MCN (2006)

Durante as atividades de campo, no caminamento da Área 1, a equipe do Setor de Arqueologia identificou material lítico (FIGURA 21) localizado no ponto 10 – Coordenadas UTM 391195 L e 6760824 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 69m – na margem esquerda do Rio Forqueta.



FIGURA 21 - Ponto 10 - Evidência material encontrada no local
Fonte: MCN (2006)

No ponto 19 – Coordenadas UTM 387659 L e 6768768 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 205m – (FIGURA 22), visualiza-se ambas as margens do Rio Forqueta, com planícies de inundação favorável à ocupação humana de horticultores. Percebe-se a destruição da mata, mas, conforme caracterização ecossistêmica, a mata estacional decidual era abundante, conseqüentemente apresentava diversidade faunística. Ao longo do rio os bancos de seixos de basalto são inúmeros, facilitando a captação de matéria-prima.



FIGURA 22 – Ponto 19 - O Rio Forqueta torna-se encaixado no vale, planícies de pouca extensão
Fonte: MCN (2006)

No ponto 67 – Coordenadas UTM 386082 L e 6753993 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 118m –, observa-se locais propensos para a instalação de uma aldeia em ambas às margens do Arroio Forquetinha. O arroio também apresenta inúmeros bancos com seixos de basalto e em direção norte torna-se mais encaixado, diminuindo a extensão das planícies (FIGURA 23).



FIGURA 23 - Ponto 67 - As planícies a partir deste ponto vão diminuindo, o rio torna-se mais encaixado
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2006)

A área que se observa na FIGURA 24 – Ponto 178 - Coordenadas UTM 399999 L e 6728163 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 18m – é de uma região com possibilidades de assentamentos pré-colônias. Além da proximidade com o Sítio RS-T 117, 9,5km, a área está a 2,1km da Lagoa Crispim e a 3,5km do Rio Taquari, importantes fontes de recursos naturais, alimentação e matéria-prima para a fabricação de artefatos utilizados no dia-a-dia do grupo.

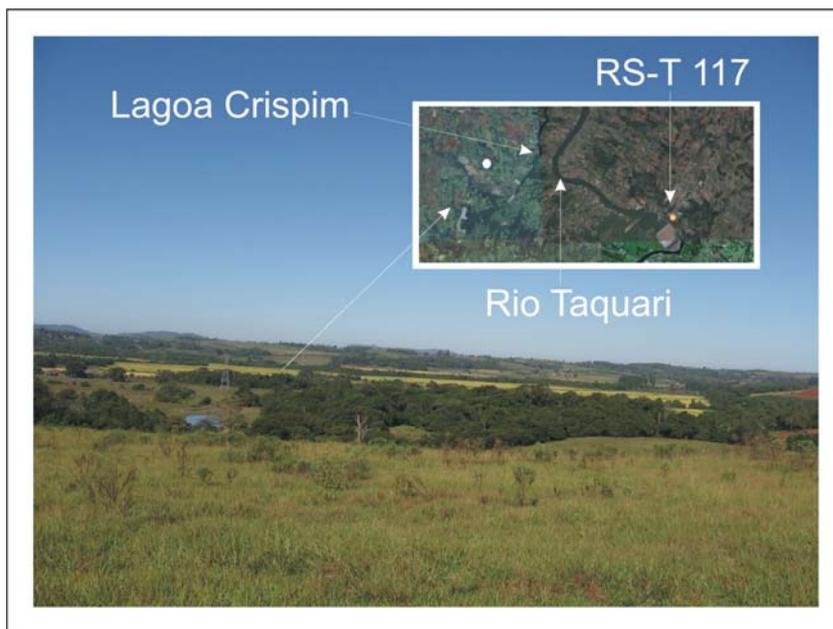


FIGURA 24 - Ponto 178 – Possibilidade de ocupação pré-colonial
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2008) e do Google (2008)

Do ponto 32 – Coordenadas UTM 385112 L e 6769447 N (Folha SH. 22-V-D) - ao 55 – Coordenadas UTM 386020 L e 6768428 N (Folha SH. 22-V-D) - a área situa-se em um vale com encostas, geralmente íngremes em ambas as margens (FIGURA 25). Eventualmente visualizam-se patamares de poucos metros. A altitude nesta região varia entre 286m até 663m. Conforme relatos orais, nessas áreas existem abrigos sob rocha e cavernas.

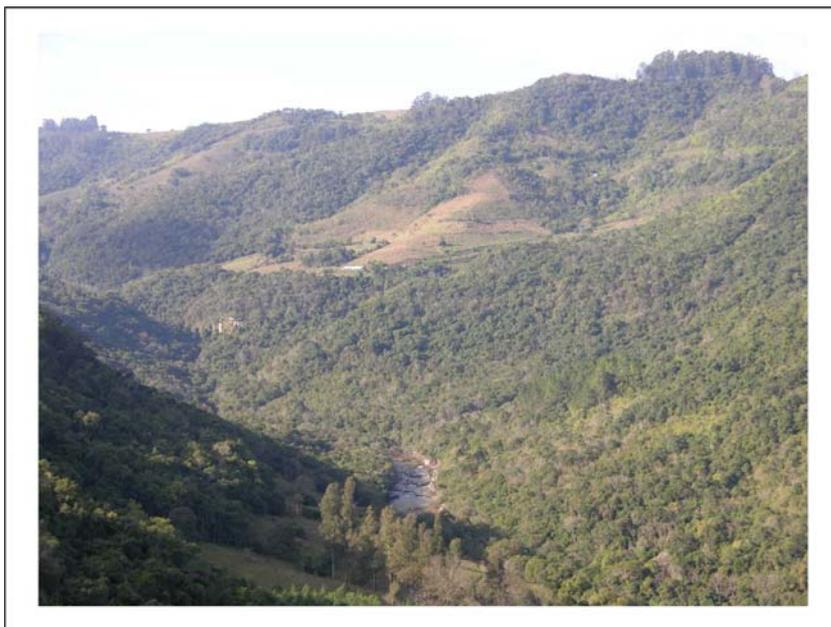


FIGURA 25 – Ponto 51 – Vale com encostas em ambas as margens do Rio Forqueta - Coordenadas UTM 383495 L e 6775402 N (Folha SH. 22-V-D)
Fonte: MCN (2006)

4.1.2 Área 2

Foram prospectados no total 14 locais com possibilidade de ocupação Guarani na área 2 (FIGURA 26). Nos pontos 85 – Coordenadas UTM 410981 L e 6780506 N (Folha SH. 22-V-B-IV-4) – e 87 – Coordenadas UTM 407914 L e 6781429 N (Folha SH. 22-V-B-IV-4) – nas margens direitas do Rio Guaporé e Arroio Zeferino respectivamente, havia possibilidade de ocupação com evidências. A região apresenta planícies menos extensas e em alguns pontos elas inexistem, sendo o relevo acidentado. Quanto mais ao norte, o Rio Guaporé e os Arroios Jacaré e Zeferino apresentam encostas, algumas íngremes, em ambos os lados. Nessa área, pesquisas foram desenvolvidas em um sítio arqueológico, o RS-T 100, o qual apresentou estruturas subterrâneas.

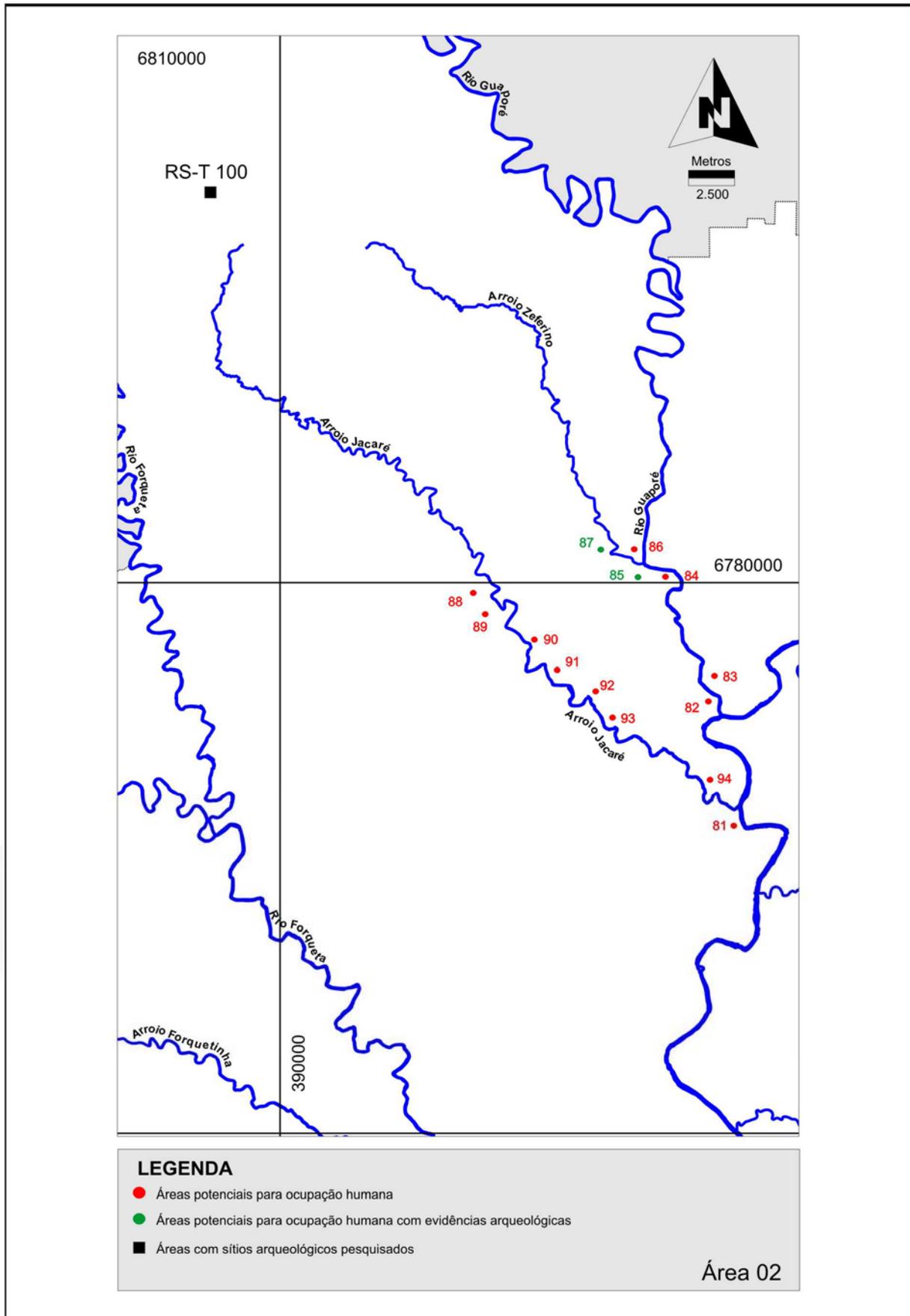


FIGURA 26 – Área 02

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Eckhardt (2005) – ANEXO 02

No ponto 83 – Coordenadas UTM 412922 L e 6774374 N (Folha SH. 22-V-B-IV-4) – altitude: 62m – observa-se uma planície de inundação cuja largura chega a aproximadamente 800m do Rio Guaporé até a encosta do morro (FIGURA 27).

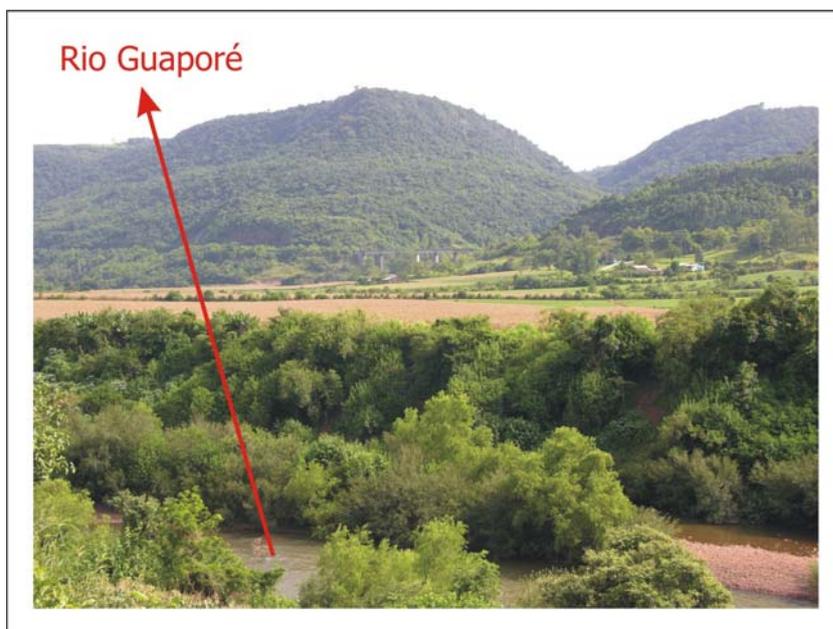


FIGURA 27 - Ponto 83 - Planície da margem esquerda do Rio Guaporé
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2008)

4.1.3 Área 3

Na área três (FIGURA 28) foram prospectados 28 locais com possibilidade de ocupação Guarani, sendo 25 com possibilidade e três com evidências. Nos pontos 102 – Coordenadas UTM 404490 L e 6729532 N (Folha SH. 22-V-D-11-3) – altitude 25m – e 103 – Coordenadas UTM 404272 L e 6728955 N (Folha SH. 22-V-D-11-3) – altitude 24m – na margem direita do Rio Taquari, foram encontrados fragmentos de cerâmica e material lítico. Já na margem esquerda, ponto 110, conforme informações obtidas com o proprietário das terras, o Senhor Arnaldo Scherner, evidências arqueológicas foram encontradas, fragmentos de cerâmica. Nessa área foram realizadas intervenções no Sítio RS-T 117, na margem direita do Rio Taquari, na localidade de Desterro, Cruzeiro do Sul.

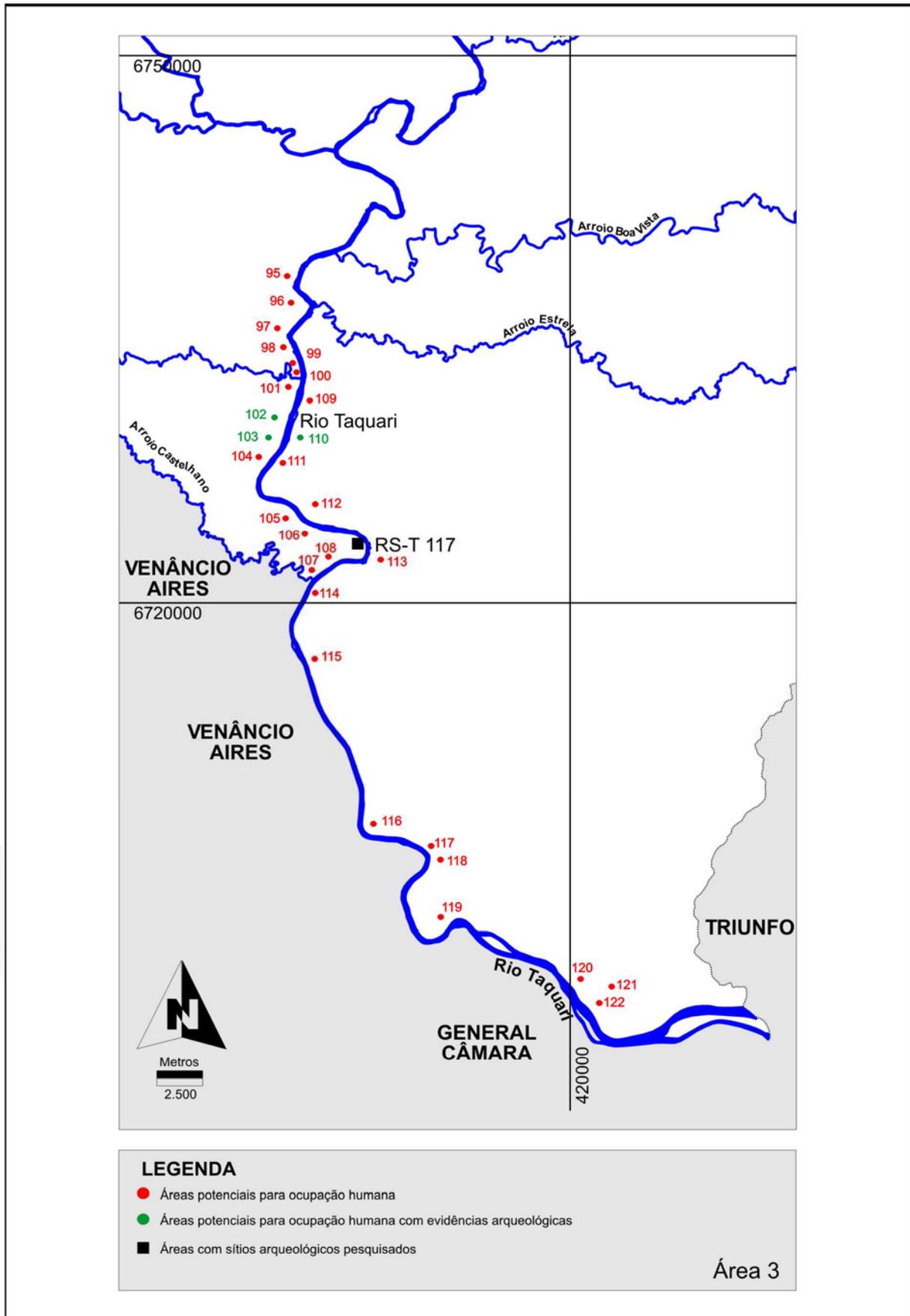


FIGURA 28 – Área 03

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Eckhardt (2005) – ANEXO 02

O ponto 110 – Coordenadas UTM 405439 L e 6730644 N (Folha SH. 22-V-D-11-3) – altitude: 30m – (FIGURA 29) é propenso para a ocorrência de sítio arqueológico. Esta hipótese é corroborada com a informação do produtor rural que afirma ter encontrado evidências arqueológicas. Já no ponto 114 – Coordenadas UTM 405343 L e 6718571 N (Folha SH. 22-V-D-11-3) – altitude: 23m – (FIGURA 30), visualiza-se a existência de um afloramento que poderia servir de fonte para captação de matéria-prima.



FIGURA 29 - Ponto 110 - Margem esquerda do Rio Taquari, com evidências materiais
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2006) e do Google (2008)



FIGURA 30 - Ponto 114
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

No ponto 102 – Coordenadas UTM 404490 L e 6729532 N (Folha SH. 22-V-D-11-3) – altitude: 25m – (FIGURA 31) foram encontradas evidências arqueológicas, fragmentos de cerâmica corrugada, durante a atividade de campo. A área em toda sua extensão tem grande potencial agrícola.

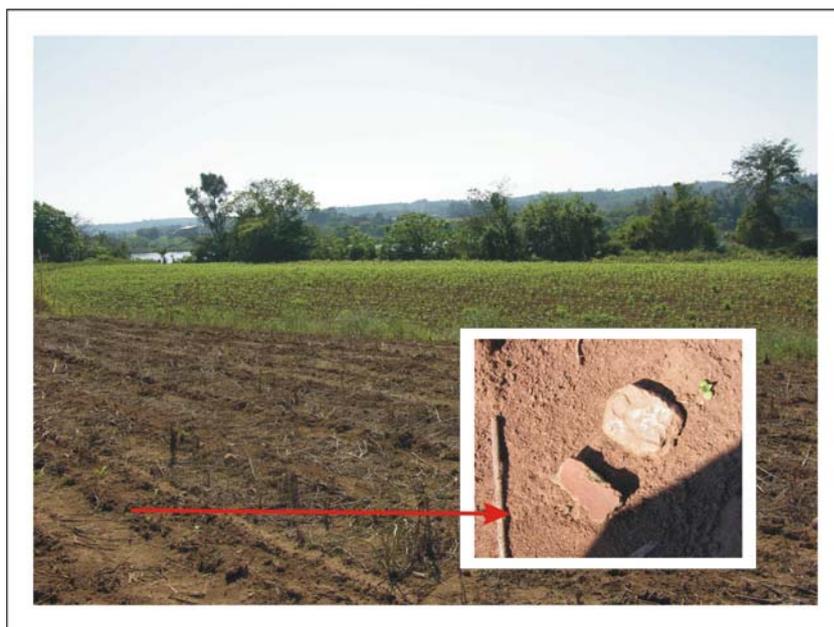


FIGURA 31 - Ponto 102 - Margem direita do Rio Taquari, com evidências materiais
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2006)

O ponto 106 – Coordenadas UTM 407626 L e 6723020 N (Folha SH. 22-V-D-11-3) – altitude: 23m – (FIGURA 32), localiza-se a 1,3km do Sítio Arqueológico RS-T 117. A região ao sul do Vale do Taquari/RS, pertence à Depressão Central Gaúcha, a qual apresenta extensas planícies, que, em algumas áreas, alcançam mais de 20km de largura.



FIGURA 32 - Ponto 106 - Margem direita do Rio Taquari
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2006)

4.1.4 Área 4

Na área 04 (FIGURA 33) foram prospectados 18 locais com possibilidade de ocupação Guarani. No ponto 126 – Coordenadas UTM 412428 L e 6733457 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude 70m –, na margem direita do Arroio Estrela, conforme informações do Senhor José Antônio Birck, na época em que foi retirado o mato que havia no local foram encontradas evidências arqueológicas, fragmentos de cerâmica.

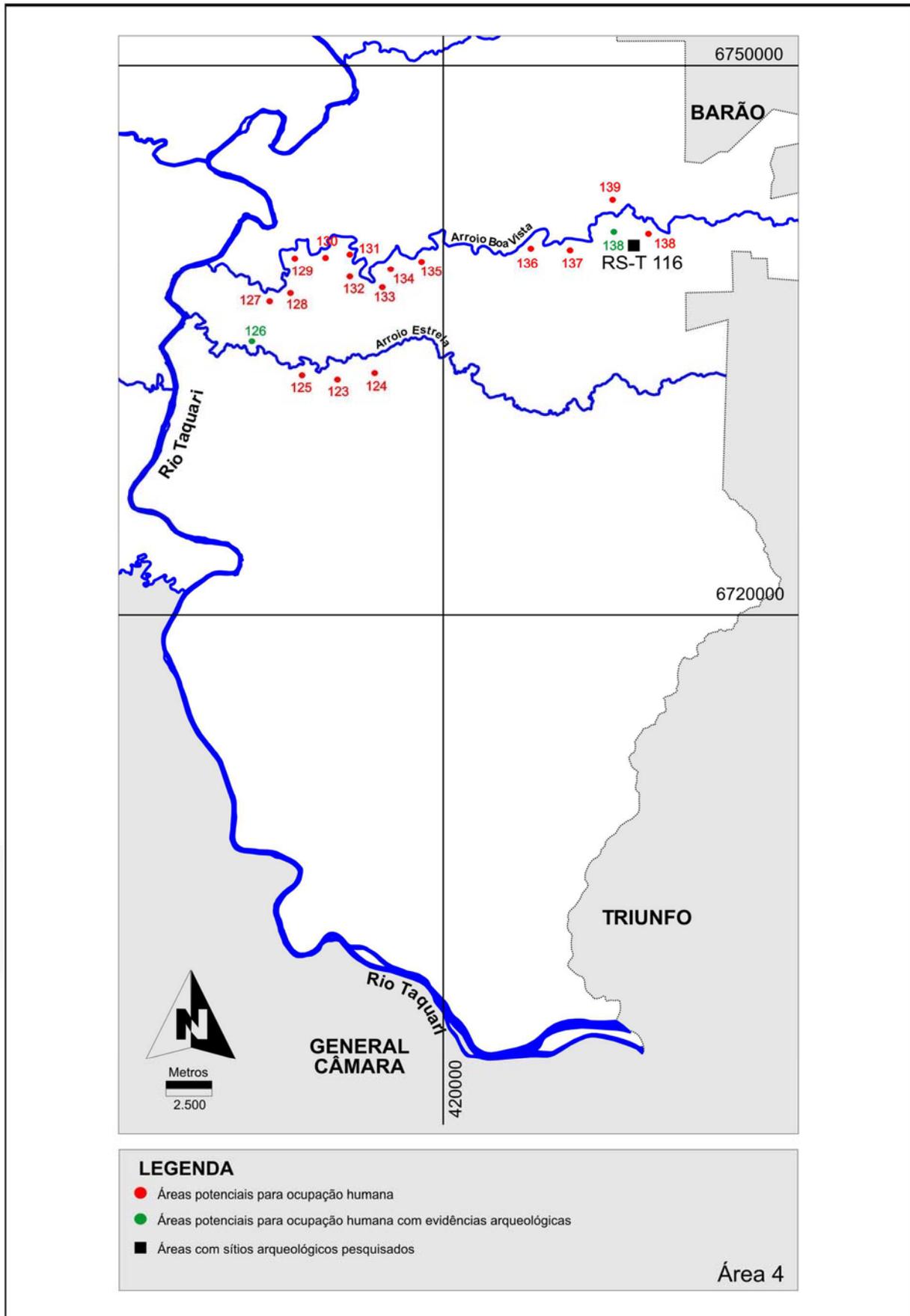


FIGURA 33 – Área 4

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Eckhardt (2005) – ANEXO 02

No ponto 138 – Coordenadas UTM 429258 L e 6741628 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 91m – (FIGURA 34) na margem esquerda do Arroio Boa Vista, o proprietário da terra, Senhor Ariberto Muller, encontrou fragmentos de cerâmica. O local onde ele localizou as evidências fica próximo ao Sítio Arqueológico RS-T 116.

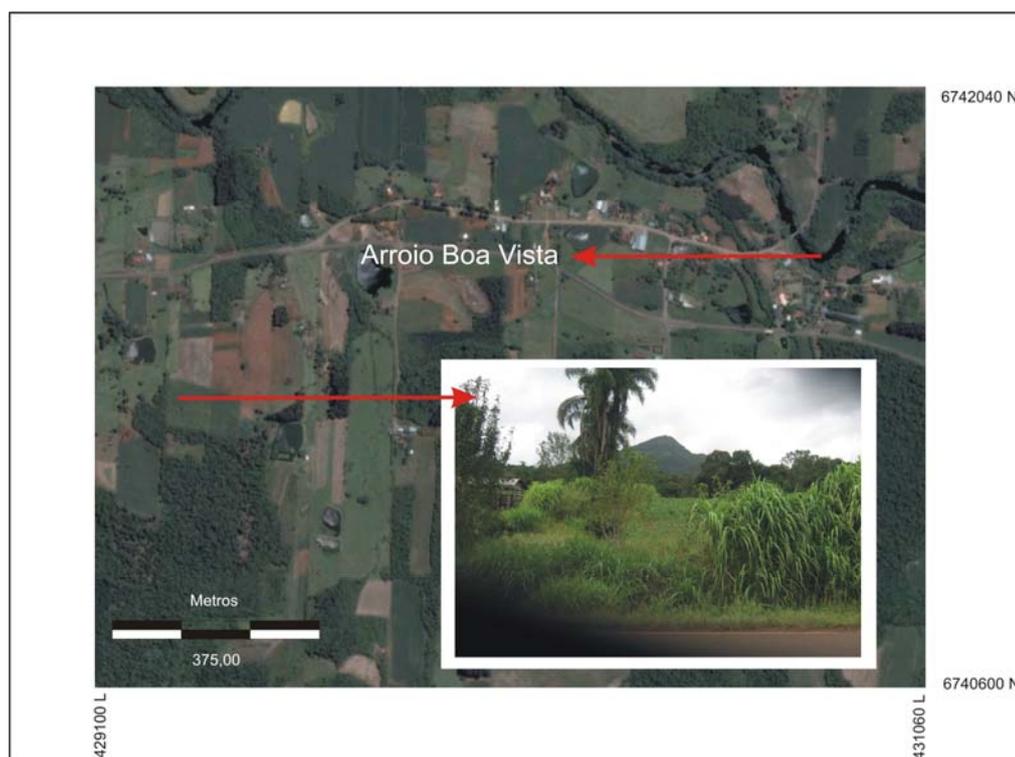


FIGURA 34 - Ponto 138 - Margem esquerda do Arroio Boa Vista, com evidências arqueológicas

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2008) e do Google (2008)

4.1.5 Área 5

Na área 5 (FIGURA 35) foram prospectados 33 locais com possibilidade de ocupação Guarani. Nos pontos 141 – Coordenadas UTM 410817 L e 6741276 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 46m – e 145 – Coordenadas UTM 413381 L e 6746450 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 34 m – na margem esquerda do Rio Taquari, e nos pontos 161 e 162, conforme informações obtidas com os proprietários das terras, havia muito material cerâmico. Na área, estão sendo pesquisados quatro sítios arqueológicos, dois na margem direita (RS-T 102 e RS-T 113) e dois na margem esquerda (RS-T 105 e RS-T 108) do Rio Taquari.

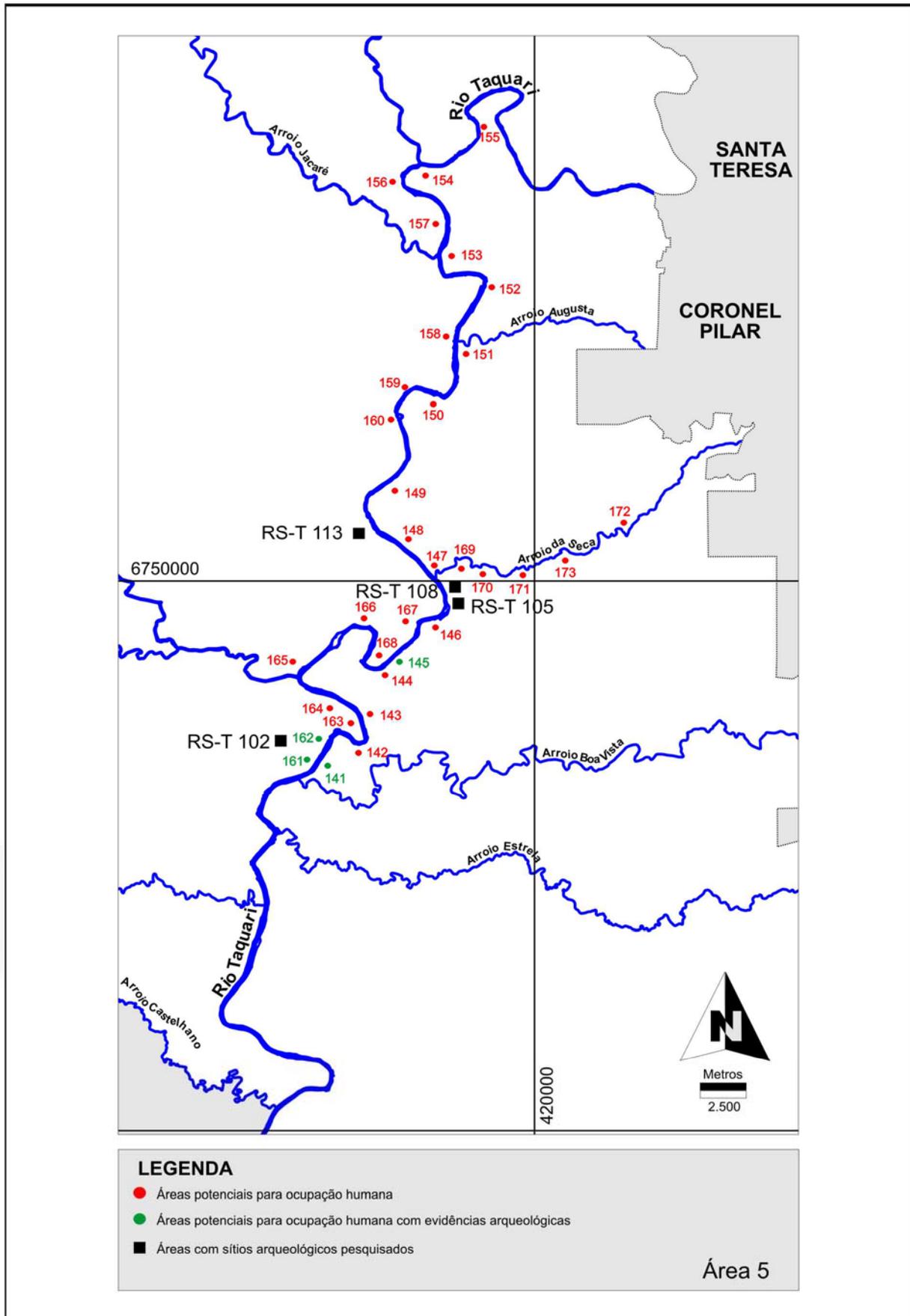


FIGURA 35 - Área 5

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Eckhardt (2005) – ANEXO 02

O Rio Taquari, na porção inserida na região geopolítica Vale do Taquari/RS, apresenta planícies de várias grandezas. Na região sul são muito extensas e vão diminuindo, na medida em que se aproximam com o planalto na região norte. Conforme informações orais de moradores locais, no ponto 141 – Coordenadas UTM 408584 L e 6739818 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 45m – (FIGURA 36) foram encontradas evidências arqueológicas.



FIGURA 36 - Ponto 141 - Margem esquerda do Rio Taquari, com evidências arqueológicas
Fonte: MCN (2007)

Do ponto 149 – Coordenadas UTM 412958 L e 6755687 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 90m – (FIGURAS 37 e 38) apresentam-se duas imagens de ambos os lados do Rio Taquari. Na margem esquerda a planície chega a 1,5km de largura, enquanto na margem direita atinge em um trecho cerca de 2km.



FIGURA 37 - Ponto 149 - Margem esquerda do Rio Taquari
Fonte: MCN (2006)



FIGURA 38 - Imagem do mesmo Ponto 149 - Margens esquerda e direita do Rio Taquari com extensas planícies
Fonte: MCN (2006)

Pela imagem de satélite (FIGURA 39) observa-se a sinuosidade do Rio Taquari. Conforme classificação proposta por Cristofolletti (1980, p. 88), é um rio meândrico, pois compõem-se de “(...) curvas sinuosas, largas, harmoniosas e semelhantes entre si (...)”. No

ponto 168 – Coordenadas UTM 411369 L e 6746349 N (Folha SH. 22-V-D) – altitude: 40m – a planície chega a 800m de largura na faixa onde o rio faz uma curva acentuada.

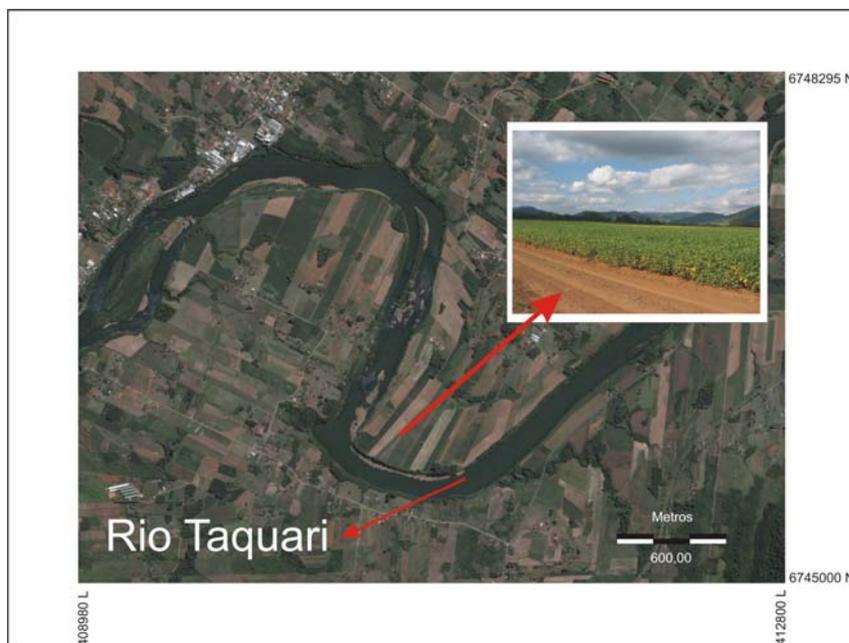


FIGURA 39 - Imagem do mesmo Ponto 168 - Margem direita do Rio Taquari
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2008) e da imagem do satélite Quick Bird, Composição Pan-Sharpned (2006)

A partir do levantamento realizado, percebe-se a presença de três áreas distintas e marcadas geograficamente. A primeira, a região de planalto, situada ao norte do Vale do Taquari/RS. A segunda, que abrange grande extensão territorial, a região intermediária e, por último, localizada ao sul, uma região baixa.

Na região alta diagnosticada, pelo relevo que a área apresenta, observam-se que as margens dos rios são as encostas de morros, que têm sua base nos leitos destes (FIGURA 40). As áreas de ocupação ou passagem de grupos de caçadores-coletores e eventualmente horticultores poderiam ser os rochedos, muito comuns, bem como poderiam ser utilizados para extração da matéria-prima lítica.

Com altitude variando entre 400 e 800m, tem-se a presença comprovada dos grupos construtores das estruturas subterrâneas – as chamadas casas subterrâneas. Como exemplo, pode-se citar o Sítio Arqueológico RS-T 100, em Ilópolis/RS, que passou por intervenções arqueológicas, escavação de grande área e análises estratigráficas no ano de 2002.

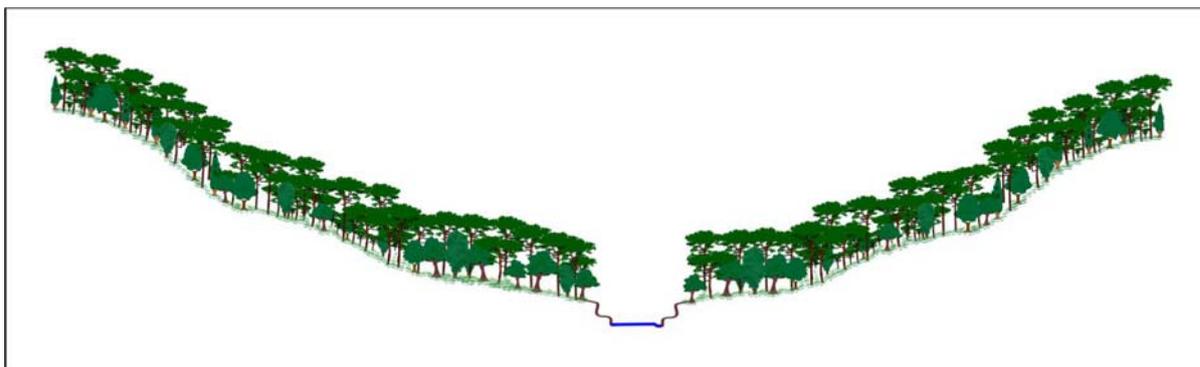


FIGURA 40 – Simulação da região mais alta do Vale do Taquari/RS
Fonte: Elaborado pelo autor

A região intermediária apresenta uma paisagem peculiar. Em uma margem dos rios observam-se as planícies de inundação, que podem variar entre 100 a 2000m, e na oposta, uma encosta íngreme e colinas. Também há situações em que a planície se estende de ambas as margens até a encosta dos morros (FIGURA 41).

As áreas de ocupação da região intermediária poderiam ser tanto o topo das colinas (que evitariam inundação da área de habitação, sendo a planície utilizada para o plantio e outras funções, como áreas de fabricação de cerâmica) como também as planícies, que poderiam ser habitadas e ter, concomitantemente, áreas de plantio, fabricação de cerâmica, entre outras atividades habituais.

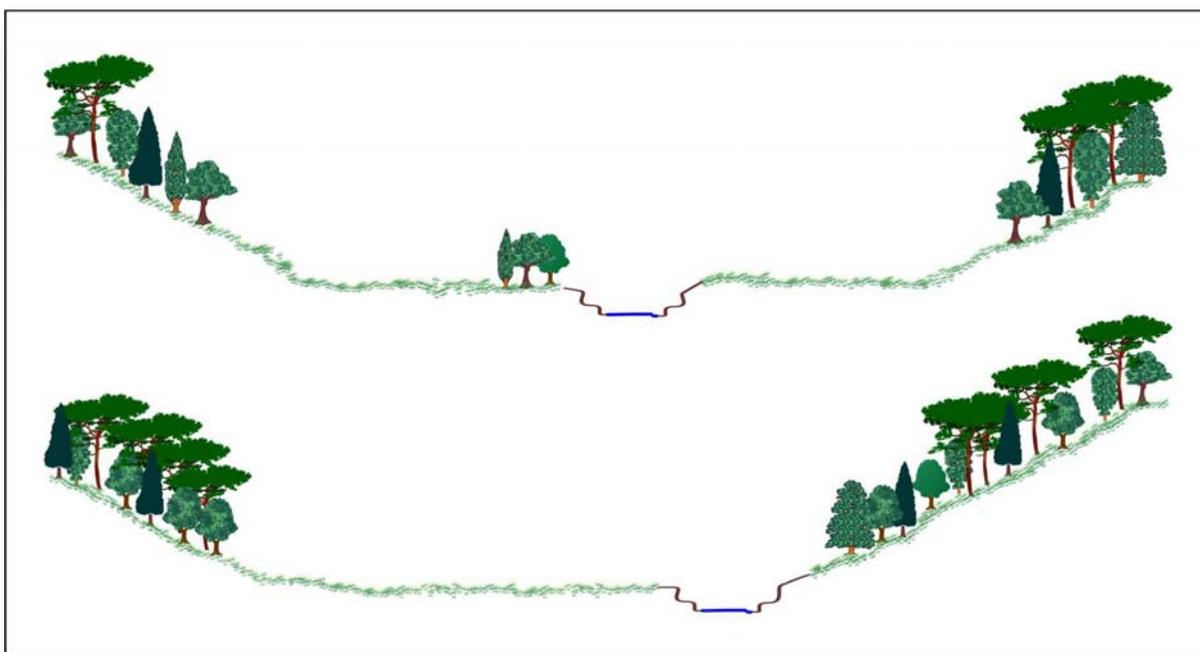


FIGURA 41 – Simulação da região intermediária do Vale do Taquari/RS
Fonte: Elaborado pelo autor

A região mais baixa do Vale do Taquari/RS é caracterizada pelas planícies com grandes extensões, chegando a ultrapassar 20km em determinada zona (FIGURA 42). Essas áreas poderiam comportar um número maior de indivíduos, em formas de aldeamentos. Com a proximidade das cascalheiras, tem-se a possibilidade das áreas de captação de recursos para matéria-prima lítica, além da boa qualidade do solo para extração de barro para a fabricação da cerâmica. Essas áreas teriam as habitações, áreas de convívio social, fabrico de cerâmica, cocção de alimentos etc.

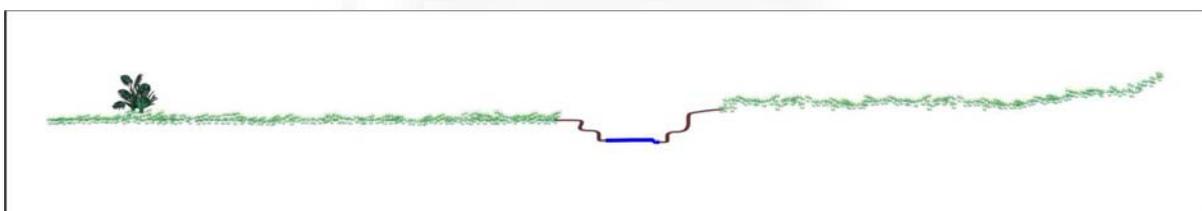


FIGURA 42 – Simulação da região baixa do Vale do Taquari/RS
Fonte: Elaborado pelo autor

A hipótese é que grande parte da extensão territorial do Vale (ANEXO 02) se enquadra em uma zona propensa para ocupação humana pretérita. No setor centro-norte a probabilidade diminui devido às suas características já apresentadas anteriormente.

Uma vez ocupadas e colonizadas as áreas mais favoráveis, no caso do Vale do Taquari/RS são as planícies próximas aos rios e arroios, a necessidade de expansão levava os grupos para áreas menos favoráveis, regiões com menos condições, pois apresentavam baixo rendimento agrícola proveniente de características inadequadas do solo ou mesmo pela limitação espacial (Machado, 2008). No caso do Vale, a região situada mais ao norte teria sido uma nova fronteira para esses grupos.

Até o presente, constatou-se que o Vale do Taquari/RS apresenta-se como uma região propícia para ocupação humana pré-colonial e os sítios pesquisados apresentam características semelhantes. Sendo assim, os detalhes observados em um determinado sítio poderão refletir em todos os assentamentos da região. Para aprofundar esses estudos, que visam a esclarecer a relação pretérita homem e ambiente, bem como formatar o modelo de ocupação, toma-se como referência o Sítio Arqueológico RS-T 114, posto que se caracteriza como um legítimo *Tekohá* de horticultores Guarani.

4.2 O Sítio Arqueológico RS-T 114

O Sítio Arqueológico RS-T 114 foi escolhido como modelo de análise pela concentração de evidências e estruturas arqueológicas – fragmentos de vasilhas cerâmicas, ecofatos, material lítico (lascas, microlascas, núcleos e instrumentos), áreas de descarte, áreas de convívio social, áreas de captação de matéria-prima para instrumentos líticos e cerâmicos e áreas de exploração para a dieta alimentar.

O sítio localiza-se no centro leste do estado do Rio Grande do Sul – Coordenadas UTM 391253 L e 6759521 N (Folha SH 22-V-D), na localidade de Linha Bastos, município de Marques de Souza. O município está a 150km da capital do estado, Porto Alegre. O acesso se dá pela rodovia BR 386. Marques de Souza tem como limite ao norte Progresso e Pouso Novo, ao sul Lajeado e Arroio do Meio, a leste Canudos do Vale e Forquetinha, e a oeste Travesseiro.

O sítio arqueológico está situado na área rural do município, na propriedade de Waldemar Mertz. Além das benfeitorias, na propriedade de 21 hectares o agricultor cultiva lavouras temporárias, como cana-de-açúcar, milho e pastagens para o gado leiteiro.

Conforme tipologia topomorfológica para sítios arqueológicos proposta por Moraes (1999), pode-se afirmar que se trata de um sítio “Terraço Fluvial”. O Sítio em Terraço Fluvial ocorre em “superfícies planas, levemente inclinadas, com retrabalhamento, alçadas por ruptura de declive em alguns metros com relação ao nível d’água ou às várzeas recentes” (Moraes, 1999, p. 88).

O Sítio RS-T 114 está implantado na unidade geomorfológica Patamares da Serra Geral, a qual pertence à Região Geomorfológica Planalto das Araucárias. Está localizado numa planície fluvial, a uma altitude de 54m, na margem direita do Rio Forqueta, maior afluente do Rio Taquari. A planície estende-se por aproximadamente 800m de largura, do rio até a encosta do morro, tangenciando a margem oposta as encostas de basalto, o que provoca acúmulo de sedimentos ao longo da planície de inundação.

Além da planície fértil, ideal para o plantio, o Rio Forqueta apresenta diversos afloramentos do substrato basálticos ou cascalheiras marginais, elementos usados para o lascamento, para a obtenção de artefatos líticos. Nas margens do mesmo rio também é comum a ocorrência de barreiros, que estão justamente onde há acumulação fluvial, ou seja, várzeas

que são invariavelmente inundáveis em certos períodos, contendo sedimentos argilosos ou areno-argilosos, matéria-prima ideal para a fabricação de artefatos cerâmicos.

Foram realizadas visitas ao local, sendo identificadas algumas evidências cerâmicas (pequenos fragmentos) na área de plantação. O material arqueológico proveniente do sítio e que comprova a ocupação indígena no local, na época, foi coletado pelos proprietários, desde a aquisição da propriedade, e doado ao Setor de Arqueologia do Centro Universitário UNIVATES.



FIGURA 43 – Escavação por decapagem na planície
Coordenadas UTM 391328 L e 6760385 N (Folha SH. 22-V-D)
Fonte: MCN (2005)

Várias intervenções foram realizadas, como escavação *open area*, quadriculamento, verificação e prospecções estratigráficas, sondagens estratigráficas, escalonamentos, escavação por decapagem (FIGURA 43), registro gráfico em campo – croquis, registro das peças escavadas, *surveys* (caminhamentos seguidos de coletas controladas na área de abrangência do sítio).

Os procedimentos realizados para a coleta da cerâmica no talude, local de concentração, foram escalonamentos (FIGURA 44), que consistem na escavação em degraus e escavação por decapagem. Identifica-se que a concentração do material, cerâmica, lítico e

vestígios arqueofaunísticos, estavam associados a solo de coloração mais escura presente em alguns níveis do escalonamento. Este solo antropogênico²² expande-se no sentido norte.



FIGURA 44 - Escalonamentos realizados no talude do Rio Forqueta
Fonte: MCN (2006)

O escalonamento foi ampliado para o lado direito, sentido norte, onde foram verificados mais fragmentos associados ao solo antropogênico. Também foram feitos dois degraus para o lado esquerdo – sentido sul, em uma área que não havia sofrido intervenções nas campanhas de campo anteriores, porém não se verificou alteração no solo e tampouco a presença de material. Até dezembro de 2006, foram analisadas e catalogadas 4.597 peças de cerâmica (FIGURA 45).

Algumas evidências arqueológicas encontradas foram encaminhadas para datações, pois assumem um papel fundamental para a construção de um modelo histórico de ocupação pré-colonial em uma determinada região. Os fragmentos de cerâmica selecionados para a datação estavam localizados no talude do rio, a uma profundidade de 10 a 40cm no solo, cerca de 42m de distância do Rio Forqueta.

²² Núcleo de solo antropogênico é um tipo de assinatura dos povos pré-coloniais, corrente nos sítios de agricultores. Conhecido por mancha preta, é um corpo sedimentar remanescente de antigos solos de habitação e seu cinturão envoltório, depósitos de lixo, áreas de cocção de alimentos, etc. Surge como manchas ovaladas de solo enegrecido pelo elevado teor de materiais biogênicos coletados, processados e descartados pelas comunidades pré-coloniais, rico em evidências arqueológicas, principalmente fragmentos de cerâmica e estruturas de combustão (Soares, 2004).



FIGURA 45 – Cerâmica encontrada no Sítio Arqueológico RS-T 114
Fonte: MCN (2006)

Para a análise, selecionaram-se nove amostras de cerâmica – considerando o tamanho necessário para tal (4 a 5cm) - e sedimentos que foram coletadas em tubos de PVC rígido, de 30cm de comprimento e 50mm de abertura. Esta metodologia de coleta permite retirar amostras de cerâmica e sedimentos sem a incidência de luz solar. As amostras foram retiradas do escalonamento dividido em três setores –1, 2 e 3.

Os artefatos cerâmicos e sedimentos foram enviados ao Laboratório de Cristais Iônicos Filmes Finos e Datação – LACIFID, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo – USP, coordenado pelo Professor Dr. Shiguo Watanabe. A técnica empregada pelo Laboratório para análise das amostras foi a Datação por Termoluminescência – TL.

A cerâmica coletada para datação foi retirada, por ocasião da intervenção em dezembro de 2006, do escalonamento, dividido em três setores 1, 2 e 3 e degraus (TABELA 01).

Amostra	Número da peça	Localização	Altura em relação à planície	Idade	Século
Amostra 7	9367	Setor 1- Trincheira	3,73 m	1410 ± 115	VI
Amostra 8	9532	Setor 1 - Degrau 5A	2,87 m	1122 ± 98	IX
Amostra 9	9531	Setor 2 – Degrau 3A	2,26 m	830 ± 72	XII
Amostra 10	9534	Setor 2 – Degrau 5	3,58 m	592 ± 67	XV
Amostra 11	9438	Setor 2 – Degrau 6	2,96 m	650 ± 69	XIV
Amostra 12	9277	Setor 2 - Trincheira	3,28 m	908 ± 87	XI
Amostra 13	9048	Setor 2 – Degrau 5A	3,54 m	1090 ± 96	X
Amostra 14	9115	Setor 3 – Degrau 5A	3,71 m	717 ± 198	VIII
Amostra 15	9533	Setor 3 – Degrau 3A	3,12 m	720 ± 84	XIII

TABELA 01 - Localização e idade dos fragmentos de cerâmica do Sítio Arqueológico RS-T 114

Fonte: Elaborada pelo autor, a partir do ANEXO 03

As amostras de número 7 e 8 foram coletados do Setor 1, trincheira e degrau 5A (FIGURA 46).

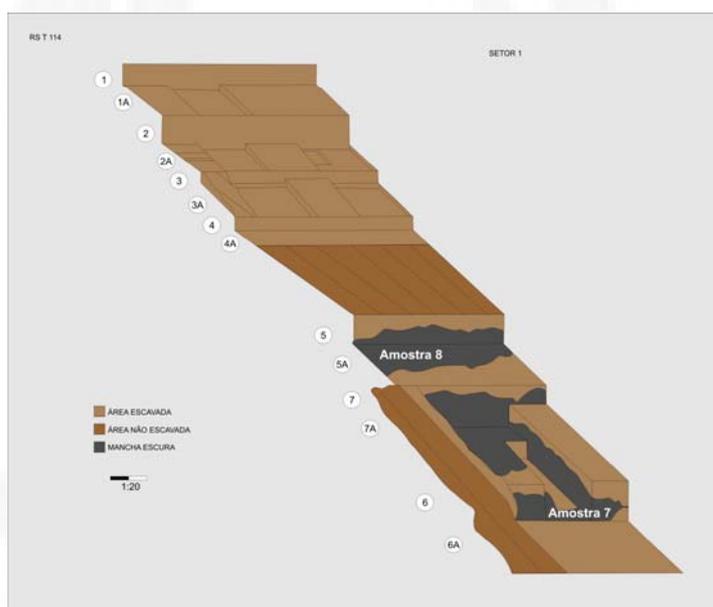


FIGURA 46 - Escalonamento – Setor 1

Fonte: MCN (2007)

As amostras de número 9, 10, 11, 12 e 13 foram retiradas do Setor 2 e degraus 3A, 5, 6, trincheira e degrau 5^a, respectivamente (FIGURA 47).



FIGURA 47 -Escalonamento – Setor 2
Fonte: MCN (2007)

As amostras de número 14 e 15 foram coletadas do Setor 3, degraus 5A e 3A, respectivamente (FIGURA 48).

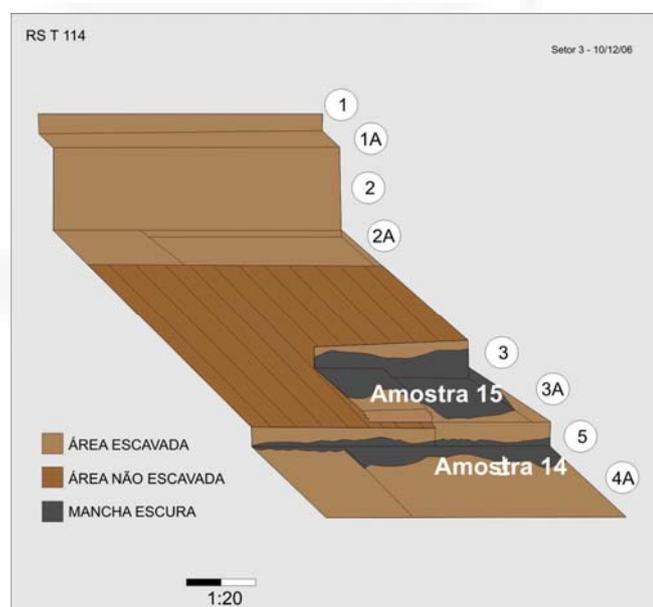


FIGURA 48 – Escalonamento – Setor 3
Fonte: MCN (2007)

Os resultados das datações (ANEXO 03), fornecidas pelo Laboratório de Cristais Iônicos Filmes Finos e Datação – LACIFID da Universidade de São Paulo, apontaram que a amostra de número 7, do Setor 1 – trincheira, disposto a uma profundidade de 3,73m da

planície é a mais antiga, com 1410 ± 115 anos e, a mais nova, a amostra número 10 do Setor 2 – degrau 5, tem 592 ± 67 anos.

A partir de análise preliminar, pode-se fazer algumas inferências com o objetivo de traçar uma cronologia para a ocupação Guarani no Vale do Taquari/RS: a cerâmica mais antiga, com 1410 ± 115 anos (TABELA 01), remonta do século VI, podendo ser a primeira ocupação no local, sendo a cerâmica mais nova com 592 ± 67 anos, do século XV, pouco antes do contato com os colonizadores europeus.

As datações realizadas pelo LACIFID-USP, orientam uma seqüência de ocupação, abandono e reocupação que o local comportou. Vários grupos em épocas diferentes estiveram no local, como demonstram as amostras de cerâmica dispersas no subsolo. Essa afirmação é feita com base em numerosos estudos a respeito da cultura Guarani e a sua relação com o ambiente, por exemplo, os *Tekohás*, mencionados no segundo capítulo.

Os Guarani foram um povo em êxodo, a procura da “terra-sem-mal” (religião). Este pensamento, traduzido em vivência por meio das constantes buscas de condições ambientais mais adequadas para o desenvolvimento do “seu modo de ser”, permitia a regeneração da natureza (Ladeira, 2000).

Considerando as características fisiográficas da área do Sítio Arqueológico RS-T 114 e a partir das evidências arqueológicas encontradas durante as escavações, foi possível estabelecer as prováveis fontes de matérias-primas utilizadas para a produção dos artefatos, bem como o deslocamento necessário para o grupo obter a matéria-prima.

Conforme Scatamacchia *et al* (1991, p. 55), “o território dominado por um grupo está relacionado à forma básica de subsistência desenvolvida e ao seu aparato tecnológico”. Isso vai refletir na forma como será a adaptação e o nível de transformação do ambiente ocupado.

Após a demarcação da área do sítio arqueológico, verifica-se a disponibilidade e o tipo de recursos naturais. Além dos recursos naturais, destacam-se recursos naturais transformados e recursos culturais oferecidos ou explorados no local e no seu entorno (FIGURAS 49, 50 e ANEXOS 03 e 04). Exame detalhado da área permite a identificação de fatores como o tipo de solo, vegetação, curso do rio, fauna, jazidas minerais, entre outros.

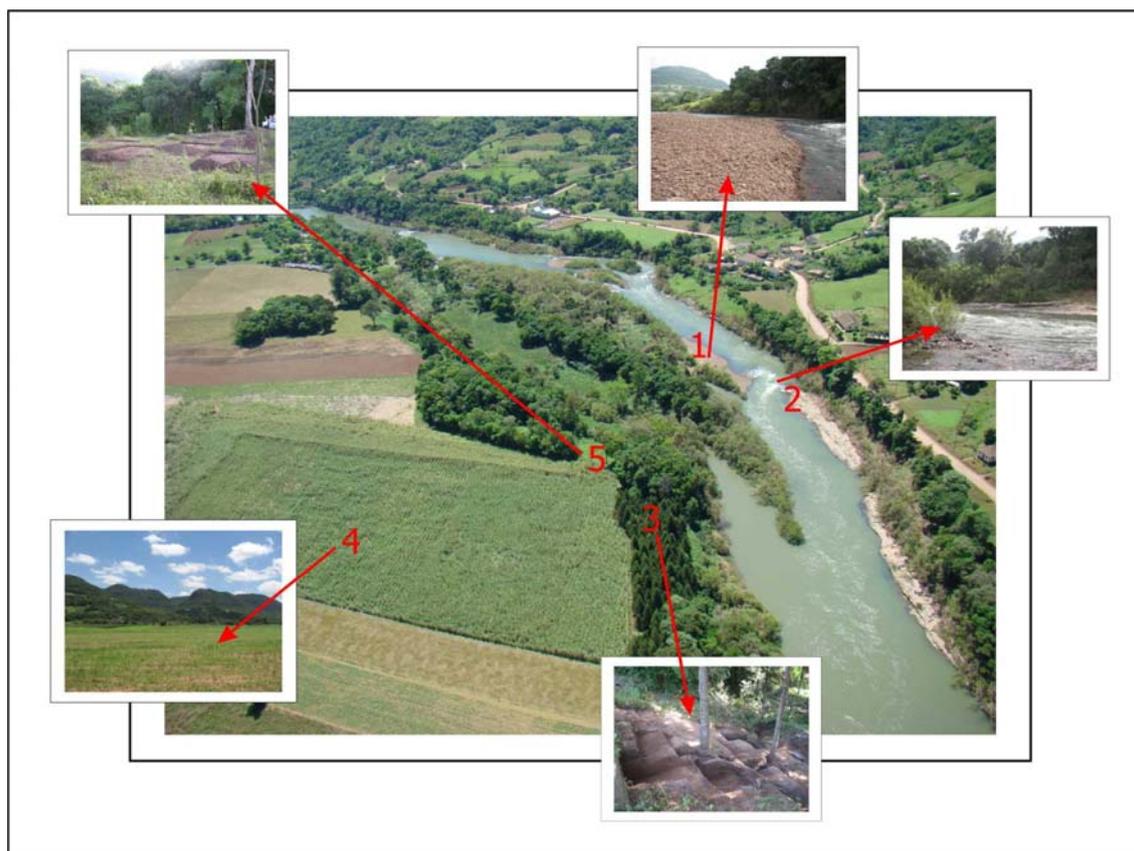


FIGURA 49 - Probabilidades de recursos naturais I
 Fonte: Elaborado pelo autor a partir do MCN (2008)

1. Cascalheira: recurso natural - depósitos de seixos que estão localizadas em diversos níveis, ao longo das margens ou nos leitos dos rios e arroios, apresentando litologia homogênea ou diversificada. Área de captação de matéria-prima para o lascamento de artefatos líticos utilizados para raspar, polir, cortar, polir, alisar, bater e talhar. É a principal matéria-prima utilizada para a confecção de talhadores, lâminas polidas, entre outros (Guerra, 1980; Noelli, 1997).

A cerca de 100m do sítio, há grande depósito de seixos rolados – cascalheira – , “compondo litologias homogêneas ou diversificadas” que, provavelmente, serviriam para o processo de lascamento para a obtenção de artefatos líticos (Morais, 1999, p. 89).

No Sítio RS-T 114, com base no material arqueológico proveniente das coletas superficiais e das prospecções durante as atividades de campo foi possível identificar o basalto em maior número (64,23%), a calcedônia (16,58%), o arenito (10,80%) e o quartzo em menor quantidade (8,38%).

A calcedônia e o quartzo são encontrados no mesmo depósito. Já o arenito friável e o silicificado são encontrados tanto em afloramentos localizados nas encostas dos morros, situados aproximadamente a 800m, bem como na própria cascalheira (Jasper, 2008)²³.

2. Cachoeira: recurso natural - “queda d’água no curso de um rio, ocasionada pela existência de um degrau no perfil longitudinal do mesmo”. Podem ser muitas as causas da existência dessas diferenças de nível no leito do rio, entre elas as falhas, dobras, erosão diferencial, diques. Essas águas geralmente carregam “materiais sólidos em suspensão, seixos, etc, que são responsáveis pela escavação das marmitas” – buracos que aparecem nos leitos dos rios (Guerra, 1980, p. 64).

As cachoeiras aparecem ao longo do curso do rio, sendo local para a pesca de peixes, importante fonte de proteína animal para os Guarani. Conforme Noelli (1993), em cachoeiras os grupos poderiam fazer a pesca com “barragens-armadilha”, estruturas feitas com madeira ou pedra de modo que os peixes fossem conduzidos para um cercado para depois serem capturados.

3. Área de Descarte: recurso cultural - a “lixeria” dos horticultores Guarani. O local servia como depósito de materiais que não eram mais utilizados, como cerâmicas, líticos, adornos para o corpo e outros fragmentos. Para o grupo, ao término da vida-útil, um elemento que não é mais reutilizado é descartado. Embora o material descartado consista de elementos quebrados, podem ser encontrados em escavações elementos inteiros. Estes podem ter sido depositados acidentalmente ou, por tornaram-se obsoletos, foram descartados (Schiffer, 1972).

A área considerada como descarte fica em direção sul, no talude do rio, a aproximadamente 35m da área de habitação. A hipótese de área de descarte deu-se em função da concentração dos artefatos. Dos 4.587 fragmentos de cerâmica prospectados até dezembro de 2006, 87% das peças foram retiradas de uma área de aproximadamente 3m². Como o local está no talude, é impróprio para a habitação e em certas épocas as cheias do rio alcançam a área.

4. Terra cultivável: recurso natural transformado - terra fértil apropriada para o cultivo de vegetais, entre eles a mandioca. No Sítio RS-T 114 há a ocorrência dos solos Chernossolos Argilúvicos, também conhecido como Brunizém Avermelhado, classificação anteriormente usada pela Embrapa (1999).

²³ Comunicação pessoal do Professor Dr. André Jasper ao autor da obra, em 11 de março de 2008.

Segundo Ker e Almeida (1986, p. 448), os solos Chernossolos Argilúvicos são de rasos a profundos, com alta fertilidade química. Neles é comum a ocorrência de um microrrelevo típico, constituído por pequenas elevações entrecortadas por vales de drenagem. Segundo os autores, são áreas

(...) intensamente utilizadas com cultivos anuais, ao nível de pequenas propriedades rurais, destacando-se o trigo, milho, feijão e alfafa, além da pecuária leiteira. Podem ser considerados como solos de maior potencialidade agrícola, do ponto de vista da fertilidade, do Estado do Rio Grande do Sul.

Os solos desta região, várzeas dos rios, são propícios para o cultivo de batatas, amendoim, milho e feijão, pois os mesmos produzem bem em solos arenosos. Já o feijão, também pode ser plantado nas encostas dos morros, área com pouca incidência de geada e umidade (Klamt, 2005).

De acordo com as estações do ano, o milho pode ser colhido no final da primavera e no verão. Culturas como o feijão, abóbora e amendoim são colhidas no verão, a mandioca, no outono. No inverno, as populações pretéritas além de consumir os produtos estocados como a farinha de milho ou mandioca, complementavam sua dieta alimentar com a coleta de outros vegetais e frutas, como, por exemplo, o pinhão e o palmito (Klamt, 2005).

A técnica empregada pelo homem para o plantio era simples. Segundo Dean (1996, p. 44),

(...) perto do fim da estação seca, a macega de uma faixa de floresta – um hectare mais ou menos – era cortada e deixada secar, e, por meio de machados de pedra, retirava-se um anel da casca dos troncos das árvores maiores. Então, um pouco antes da chegada das chuvas, a área era queimada, fazendo com que a enorme quantidade de nutrientes na biomassa da floresta caísse sobre a terra na forma de cinzas. Algumas das árvores maiores que houvessem resistido ao incêndio permaneciam, chamuscadas mas em pé. As chuvas drenavam os nutrientes para o interior do solo, neutralizando-o e ao mesmo tempo fertilizando-o. Procedia-se então o plantio.

Após duas ou três colheitas de mandioca, por exemplo, o homem permitia que aquele local voltasse a ser mato. Porém, as regiões que apresentavam solo arenoso e lixiviado eram abandonadas, porque as safras declinavam rapidamente. Não se sabe ao certo qual o intervalo das áreas para a recuperação, podendo ser de 20 a 40 anos. Mesmo assim esse repouso não permitia a volta da floresta original (Dean, 1996).

5. Área de Habitação: recurso cultural - as intervenções arqueológicas evidenciaram uma concentração de material (cerâmica, lítico, vestígios arqueofaunísticos) no talude do rio numa distância de aproximadamente 45m da lâmina d'água, localizada sob o dique marginal. Segundo relato do proprietário das terras, houve apenas uma enchente na qual as águas cobriram a área acima descrita, isso desde 1929, ano em que sua família adquiriu a propriedade. Esse relato corrobora com a idéia de que a escolha foi proposital, sendo a área um dos pontos mais elevados na planície que margeia o rio.

O material lítico constituído por talhadores e bifaces foi localizado na planície de inundação, e somente uma peça provém de escavação realizada no talude do Sítio RS-T 114. Analisando a distribuição espacial deste material e a partir trabalho de Hoeltz (2005), que se baseia em trabalhos de Noelli (1993) e Dias (2003), pode-se inferir a existência de duas categorias artefatuais relacionadas a distintos níveis de utilização do espaço regional, um relacionado à unidade doméstica e outro à unidade além do perímetro da aldeia (Fiegenbaum, 2006).

No primeiro caso, seriam materiais associados ao preparo e consumo de alimentos, composto por lascas e objetos de uso diário. No segundo, relacionados ao perímetro além da aldeia, estariam os artefatos relacionados ao cultivo e manejo agroflorestal e à extração de matérias-primas, minerais e vegetais. Estariam inseridos nesse conjunto os materiais de maior porte, machados polidos e os artefatos bifaciais (Fiegenbaum, 2006).

Partindo dessa lógica, o local onde foram realizadas as intervenções pode ser considerado como uma unidade doméstica, ou até mesmo um local com convívio social mais intenso, pois o material lítico evidenciado no talude retrata esse universo de lascas de calcedônia, fragmentos de basalto e quartzo e até mesmo pequenos seixos com marcas de polimento. Já o material de maior porte foi localizado nas planícies de inundação que circundam a área do sítio, onde em um passado arqueológico existiam matas e roças cultivadas pelo grupo (Fiegenbaum, 2006).

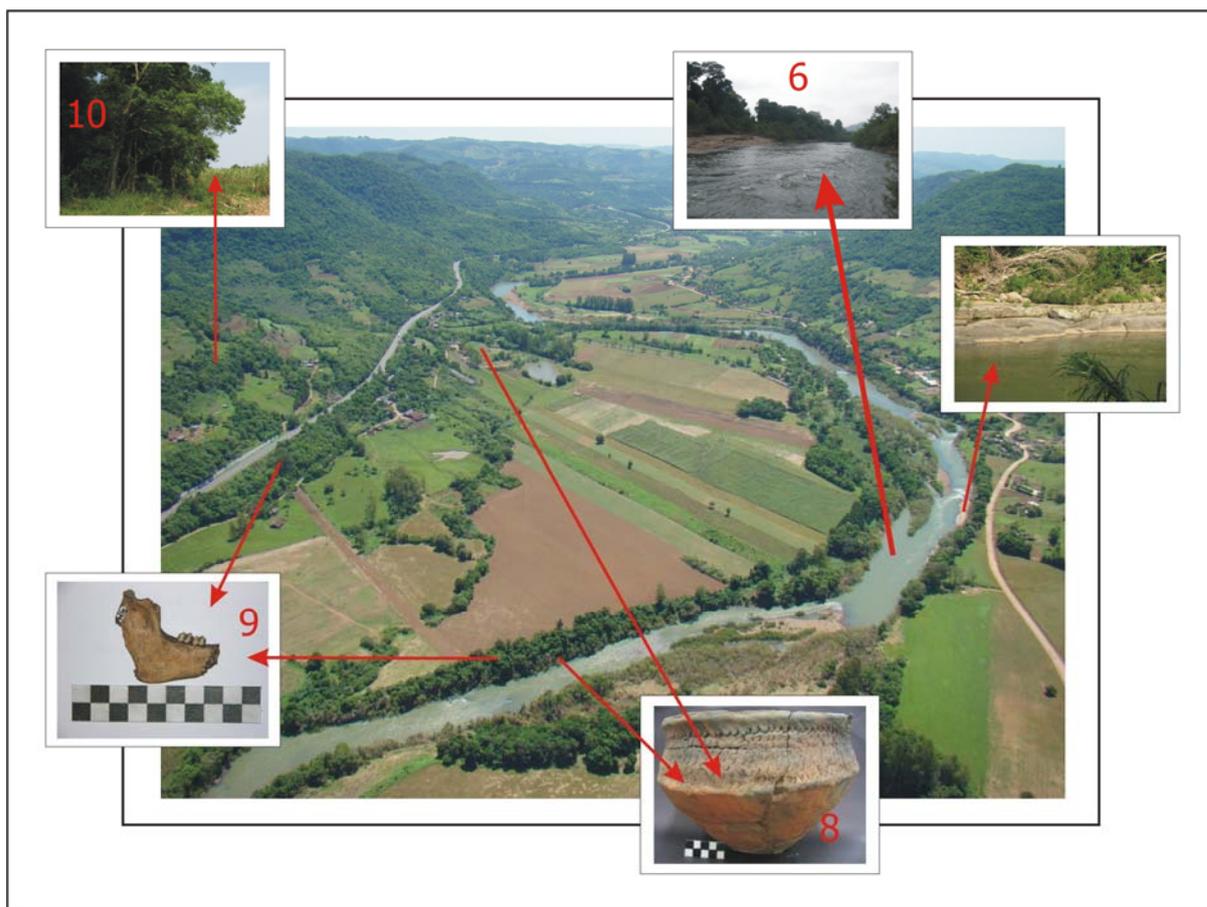


FIGURA 50 - Probabilidades de recursos naturais II
 Fonte: Elaborado pelo autor a partir do MCN (2007)

6. Rio Forqueta: recurso natural - a área do Sítio RS-T 114 está aproximadamente a 42m do rio, nasce no planalto e deságua no Rio Taquari. As redes hidrográficas assumem papel decisivo para a subsistência de populações Guarani. “A relação homem x água é muito importante, já que estes grupos a utilizam como meio de locomoção; alimentação básica; como sistema de proteção, além do domínio das técnicas de navegação desenvolvidas por estes grupos” (Demartini, 2006, p. 22).

7. Afloramento basáltico: recurso natural - afloramento que serve como oficina lítica, ou seja, local onde teriam sido desenvolvidas atividades de fabricação de instrumental lítico. As populações pretéritas usavam estes locais onde se organizavam tecnologicamente para produzir artefatos líticos utilizados durante atividades de subsistência do grupo (Binford, 1983).

8. Barreiros: recurso natural - a argila para a confecção da cerâmica pode ser encontrada no talude ou no terraço, junto a uma pequena sanga. A sanga tem origem em vertentes perenes e, no local o produtor tem açudes para a criação de peixes. A sanga poderia

ter servido também como fonte de água potável para os horticultores. O possível depósito está situado a cerca de 700m do sítio.

9. Fauna: recurso natural - a fauna da região é muito variada, sendo as espécies aprisionadas com as caçadas as mesmas que, em menor número, habitam o local. Durante as escavações realizadas em julho/2005 no Sítio Arqueológico RS-T 114 foram encontrados 188 vestígios arqueofaunísticos (QUADRO 02). Dentre os fragmentos identificados, a maior incidência foi de mamíferos (n = 152), seguida de répteis (n = 20), peixes (n = 09), aves (n = 03) e anfíbios (n = 01). Três fragmentos não foram classificados devido ao seu estado de conservação.

Em dezembro de 2007 foram feitas novas escavações no sítio arqueológico sendo prospectados em torno de 600 vestígios arqueofaunísticos que estão sendo limpos, catalogados e analisados em laboratório.

Classe	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	NF
Mammalia	Carnivora	Hominidae	<i>Homo sp.</i>	Humano	01
	Carnivora	-	-	Carnívoro	04
	Artiodactyla	Cervidae	<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Veado-campeiro	30
		Cervidae	-	Cervídeo	05
	Tayassuidae	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	01
		Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Porco-do-mato	01
		-	-	-	08
	Edentata	Dasyopodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	06
	Primates	Cebidae	<i>Allouata guariba</i>	Bugio-ruivo	02
	Rodentia	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca	06
		Capromyidae	<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado	01
		Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	01
Reptilia	Testudines	Emydidae	<i>Trachemis sp.</i>	Tigre-d'água	06
		Chelidae	<i>Phrynops sp.</i>	Cágado	04
					10
Amphibia	Anura	-	-	-	01
Pisces	Siluriforme	Loricariidae	-	-	08
		-	-	-	01
Aves	Falconiforme	-	-	-	01
		-	-	Ave média	01
		-	-	-	01
Fragmentos não identificados					03

QUADRO 02 - Fauna identificada durante escavações realizadas em julho/2005 no Sítio Arqueológico RS-T 114
Legenda - NF número de fragmentos.

Fonte - Setor de Arqueologia – MCN UNIVATES

10. Flora: recurso natural - a cobertura vegetal cobria toda a planície até a chegada do homem. Os Guarani derrubavam a floresta para construção de suas aldeias e para o cultivo de vegetais para a alimentação. Uma das espécies mais conhecida é a *Ilex Paraguariensis*

(erva-mate ou caá em tupi-guarani), usada “desde épocas pré-colombianas, sendo hoje a bebida estimulante provavelmente mais usada no sul da América do Sul” (Backes e Irgang, 2002, p. 60). Quando os imigrantes europeus chegaram, intensificaram a agricultura e o uso da madeira para diversos fins. Hoje restam pequenas ilhas com vegetação nativa.

Essa análise pormenorizada do Sítio Arqueológico RS-T 114 permite inferir sobre o sistema de assentamento dos horticultores Guarani do Vale. Este, conforme visto no segundo capítulo, é dependente de um sistema maior, o ambiental, cujas características (os subsistemas) determinam a relação do/com o homem, refletida em seus microssistemas, que são redes de cooperação entre *Tekohás*.

4.3 Sistema e Microssistemas de Assentamentos no Vale do Taquari/RS

A presente proposta de leitura interpretativa e compreensiva do Sistema de Assentamento é a partir da análise dos Microssistemas de Assentamentos, posto que estes são reflexos do sistema maior. Com esse recorte é possível observar detalhes de sua constituição, compará-los entre os microssistemas e inferir sobre o Sistema de Assentamento geral.

Após ter observado o Palco e suas características, pode-se afirmar que os sítios de horticultores Guarani aqui apresentados, nove deles, situam-se nas planícies de inundação, que circundam o Rio Taquari e seus tributários. As altitudes são em média de 50m. Os sítios Terraços Fluviais situam-se entre 20 a 100m dos cursos d’água. Os sítios distribuem-se de forma praticamente contínua ao longo ou bem próximos dos cursos de rios e arroios do Vale do Taquari/RS.

Considerando as redes de cooperação entre os *Tekohás* e a divisão de microrregiões geomorfológicas, até o presente estágio da pesquisa, pode-se estabelecer cinco Microssistemas de Assentamentos (conjuntos de *Tekohás*).

É importante salientar que dois sítios (RS-T 113 e RS-T 116) foram desconsiderados desta análise, por entender-se que, devido à sua importância, merecem estudo mais aprofundado.

4.3.1 Microssistema Marques de Souza

O primeiro microssistema está situado à margem direita do Rio Forqueta (FIGURA 51), representado pelos sítios RS-T 114, RS-T 110, RS-T 101 e RS-T 107. Os sítios estão situados em planícies em média de 800m de largura, localizados entre 40 e 50m de distância do rio a uma altitude média de 63m. A grande concentração de materiais cerâmicos nos sítios pode ser interpretada como um índice de ocupação de longa duração. Essas áreas são utilizadas para o plantio de cana-de-açúcar, soja e milho, havendo no Sítio RS-T 107 há extração de barro para a fabricação de tijolos.

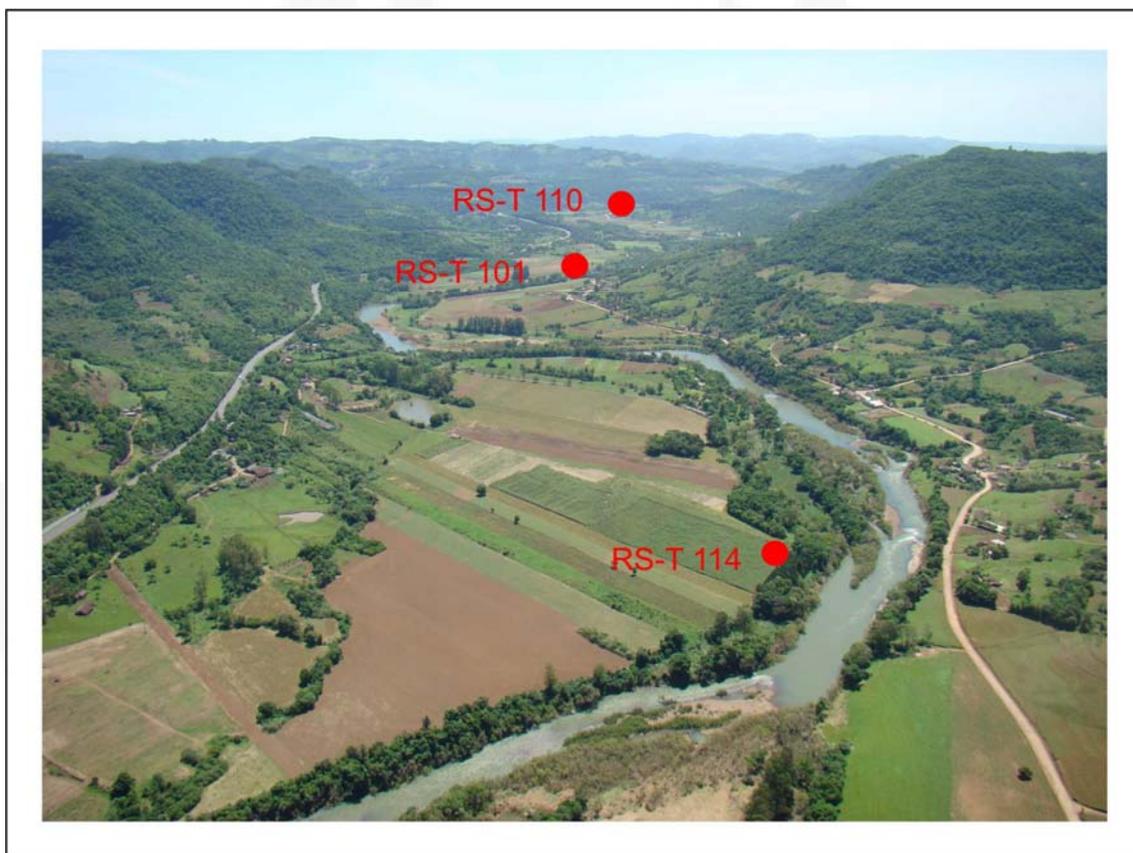


FIGURA 51 - Localização de três sítios localizados na microrregião geomorfológica de Marques de Souza. O Sítio RS-T 107 situa-se na confluência do Arroio Forquetinha com o Rio Forqueta
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

4.3.2 Microssistema Colinas

O segundo microssistema (FIGURA 52) localiza-se na microrregião geomorfológica de Colinas, representada pelos sítios horticultores RS-T 108 e RS-T 105, que estão situados em uma planície de inundação usada para o plantio de milho e soja, cerca de 500m e 1,3km do perímetro urbano. Neste microssistema, visualizam-se características semelhantes às do primeiro. Nota-se que as planícies apresentam largura em média de 800 a 1000m do rio em relação à encosta do morro. Apresentam grande concentração de cerâmica. Porém, com o uso contínuo das terras para a agricultura, a cerâmica apresenta-se bastante fragmentada.

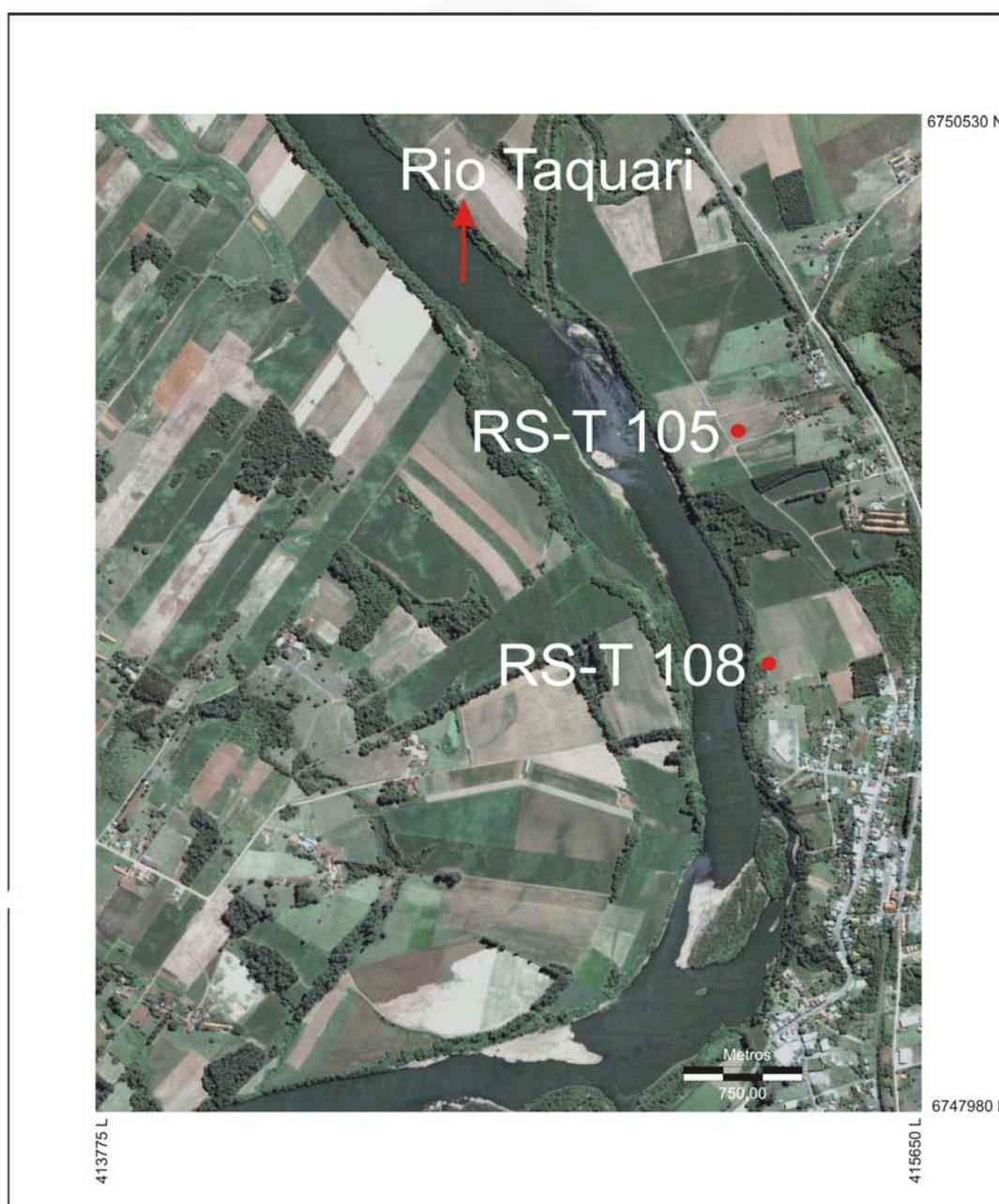


FIGURA 52 - Microssistema Colinas

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir da imagem do satélite Quick BIRD, Composição Trans-Sharpned (2006)

4.3.3 Microssistema Arroio do Meio

O terceiro microssistema (FIGURA 53) está localizado na margem direita do Rio Taquari, na chamada microrregião geomorfológica de Arroio do Meio. Este microssistema tem quatro sítios arqueológicos. No Sítio RS-T 113 o Setor de Arqueologia do Museu de Ciências Naturais da Univates desenvolve pesquisas. Na década de 1960, o arqueólogo Pedro I. Schmitz realizou coletas superficiais em três sítios deste microssistema.



FIGURA 53 - Microssistema Arroio do Meio

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir da imagem do satélite Quick BIRD, Composição Pan-Sharpned (2006)

4.3.4 Microssistema Carneiros

O Microssistema Carneiros (FIGURA 54) localiza-se dentro do perímetro urbano da cidade de Lajeado. O Sítio Arqueológico RS-T 102 está inserido na área pertencente ao Centro Universitário UNIVATES. Não há grande quantidade de material, possivelmente pelo fato de a região ter sido constantemente explorada, inicialmente pela agricultura, após passou a ser viveiro de árvores frutíferas de propriedade do Governo Federal, em seguida, a ser um centro de reabilitação de menores do Governo Estadual, até ser integrada ao patrimônio da Instituição. Mesmo com poucos fragmentos cerâmicos, a área apresenta evidências arqueológicas, cerâmicas, que foram encontradas pelos proprietários da olaria que, por volta de 1960, extraíam barro para a fabricação de tijolos. Além disso, a área apresentava uma grande jazida de argila, que está aterrada e faz parte da área verde do bairro com uma praça de esportes.

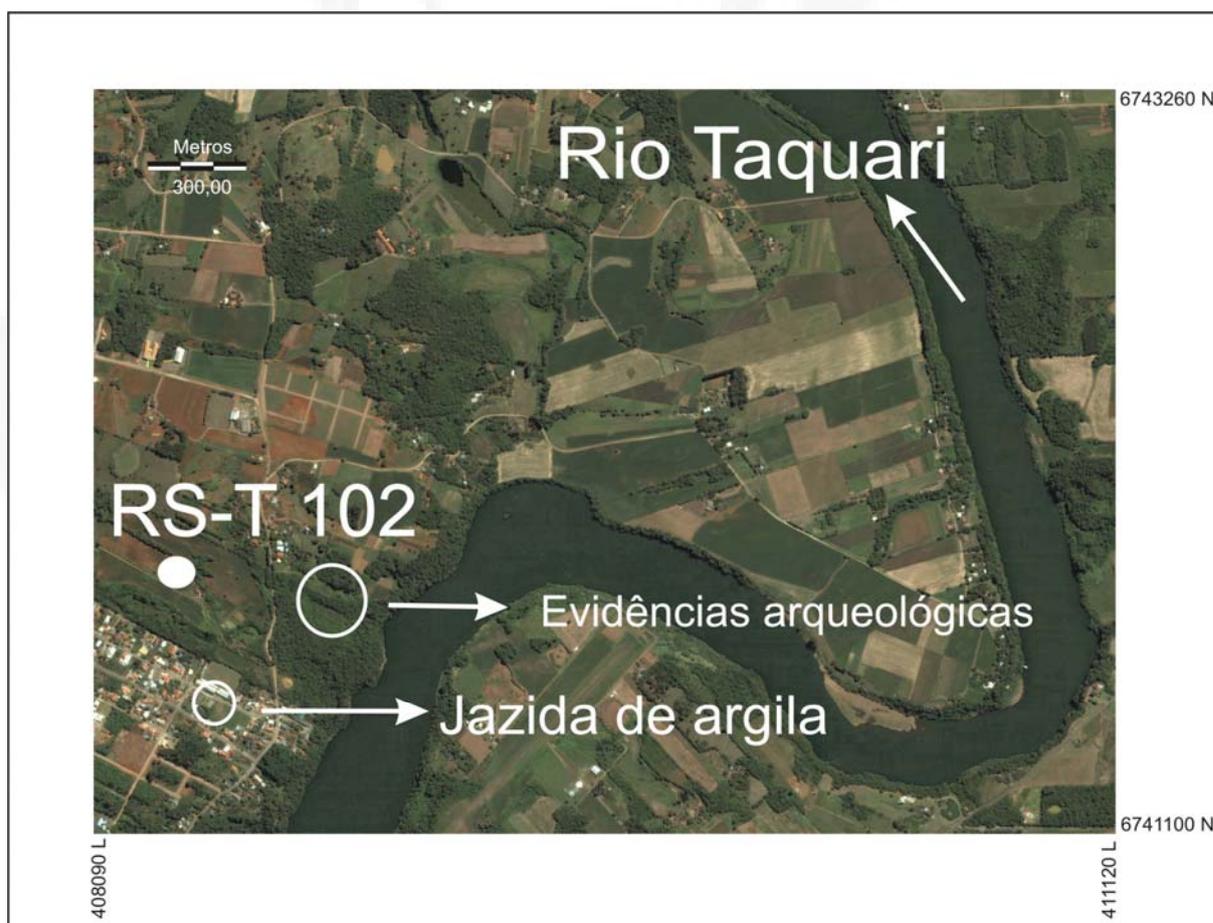


FIGURA 54 - Microssistema Carneiros

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir da imagem de satélite Quick BIRD, Composição Pan-Sharpned (2006)

4.3.5 Microssistema Cruzeiro

O Microssistema Cruzeiro (FIGURA 56) localiza-se na microrregião geomorfológica de Cruzeiro do Sul e é banhada pelo Rio Taquari. O Sítio Arqueológico RS-T 117 faz parte do microssistema e está localizado a cerca de 30m da lâmina d'água. Em outubro de 2007, foi realizada uma intervenção, sendo encontrados, uma urna funerária com a presença de remanescentes ósseos humanos e outros artefatos, cerâmica, lítico e vestígios arqueofaunísticos, no talude do rio, erudido pelas eventuais cheias do rio (FIGURA 55).



FIGURA 55 – Cheias no Rio Taquari em setembro de 2007 com a localização do Sítio RS-T 117
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Kalsing (2007)

Parte do material arqueológico foi perdida, outra está sendo recuperada. A região apresenta grandes planícies, algumas com mais de 20km de extensão em ambas as margens do rio. Próximo ao sítio há um balneário chamado de “Casalheira”, denominação que está relacionada à grande concentração de seixos de basalto no local.



FIGURA 56 – Microsistema Cruzeiro
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do Google (2008)

A análise dos microsistemas corrobora com a afirmação de Lévi-Strauss (1978). Segundo o autor, para grupos pretéritos, ocupar um território significa institucionalizá-lo, torná-lo parte da vida do grupo. A sua exploração implica em regras a serem seguidas não só por todos os membros do grupo, como pelos demais indivíduos de outros grupos que compartilham o espaço.

Após o esgotamento dos recursos em determinada área ou o aumento populacional, nova região era colonizada e nova aldeia era construída. O novo assentamento era em área próxima, permitindo, assim, o retorno às antigas roças, caso necessário (Klamt, 2005).

Nota-se que os grupos Guarani tinham domínio e grande conhecimento da área, muito em função da localização das aldeias, o tamanho e o limite de cada assentamento estavam ligados à oferta de recursos naturais disponíveis (FIGURA 57).

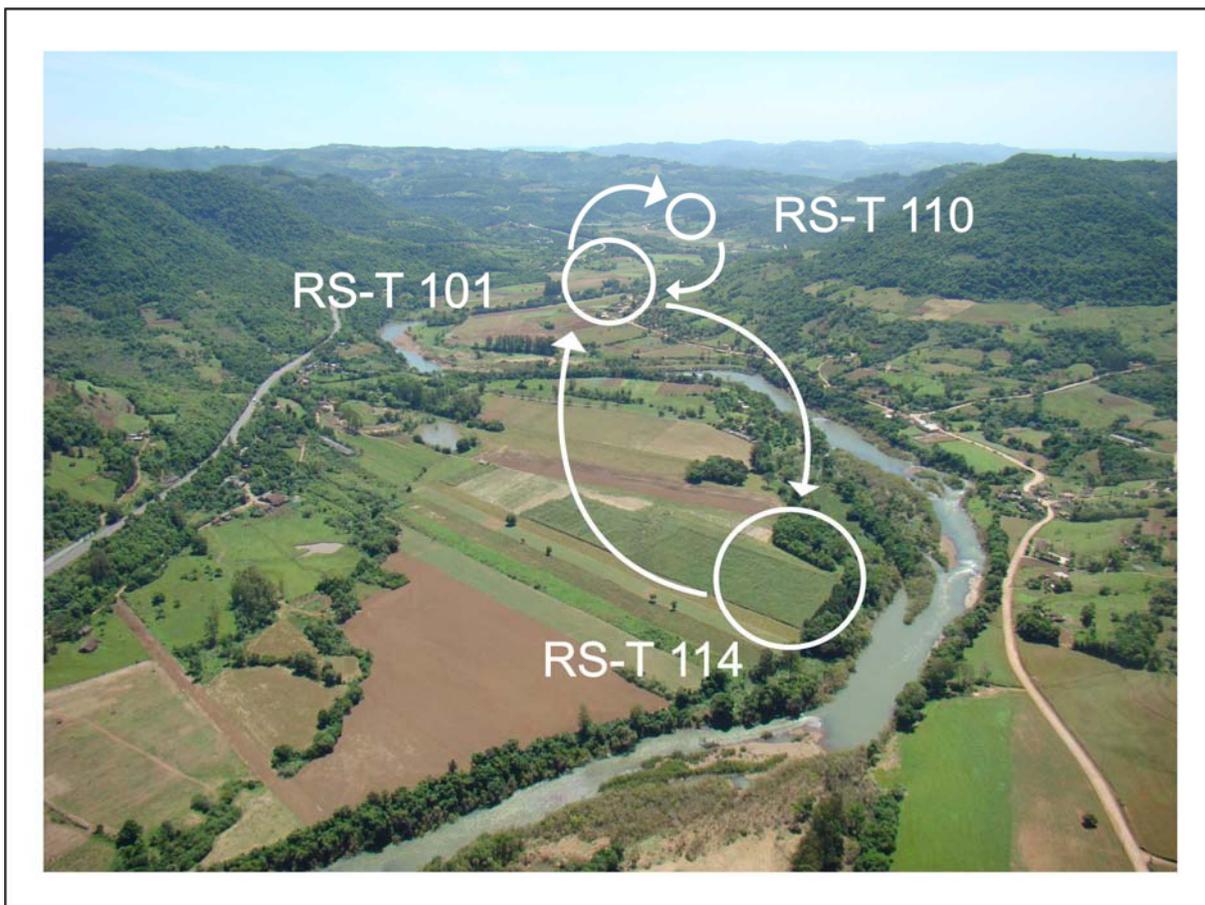


FIGURA 57 – Prováveis deslocamentos dos horticultores Guarani
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

Este campo de relações entre o homem e o ambiente, bem como suas regras, recursos e habilidades, constituem o modelo de assentamento, os qual é descrito.

4.4 As características desejáveis do ambiente e o modelo de ocupação

Pelas das análises anteriores foi possível identificar quais eram as características desejáveis do ambiente para a ocupação pretérita no Vale, que permite formatar o modelo de assentamento. Destaca-se que o ambiente da maior parte do Vale do Taquari/RS era bastante favorável para a ocupação de grupos horticultores. A partir da análise concluiu-se que as características de certa forma se ajustaram a todos os grupos horticultores com pequenas alterações quanto ao tamanho de área disponível – alguns assentamentos estavam localizados em planícies mais largas do que outros.

Quanto à Tipologia Topomorfológica, pode-se afirmar que as aldeias, em sua maioria, classificam-se Sítio em Terraço Fluvial, seguido de Sítio em Terraço e Baixa Vertente e, em menor expressão, Sítio em Colina.

A Hidrografia constitui-se em ponto crucial para a implantação da aldeia, pois os recursos hídricos e seu ambiente de entorno são as áreas de melhor situação adaptativa para os grupos que se estabeleceram, tanto em assentamentos de longa quanto de curta duração. A Bacia Hidrográfica do Rio Taquari é classificada como mediana²⁴. Há predominância dos arroios de 10m de largura, com exceção do Rio Taquari, que apresenta densidade de 13,08m por hectare. Observa-se que os sítios localizam-se a uma distância entre 20 a 100m dos cursos d'água.

Quanto à Geomorfologia, os sítios se distribuem por grandes unidades geomorfológicas, Patamates da Serra Geral e Depressão Rio Jacuí, com planície de tamanho adequado para a instalação da aldeia. Entre os sítios pesquisados, os de meia encosta estão localizados em áreas livres de inundação. Já os localizados em planícies de inundação estão fixados em diques marginais, elevações na planície, local com menos probabilidade de ter inundações seguidas.

A altitude da região (Altimetria), foco deste estudo, apresenta a cota mais baixa de 6m na área mais ao sul e de 800m na mais alta, ao norte da região (Eckhardt *et al*, 2007). De acordo com a TABELA 02, a maior parte do território está entre 6 a 100m.

Caracterização das classes hipsométricas do Vale do Taquari/RS

Classe Hipsométrica	Área (km ²)	%
006 – 100m	1.416,05	30,00
100 – 200m	655,71	13,45
200 – 300m	463,16	9,50
300 – 400m	628,31	12,89
400 – 500m	785,35	16,11
500 – 600m	478,88	9,83
600 – 700m	281,98	5,79
700 – 800m	118,56	2,43
Total	4.821,40	100,00

TABELA 02 - Hipsometria do Vale do Taquari/RS

Fonte - Eckhardt *et al*, 2007.

²⁴ Classificação segundo o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE (Eckhardt *et al*, 2007).

Os sítios arqueológicos pesquisados estão implantados em altitude média de 50m, e o levantamento realizado nas áreas em potencial apresentou altitude média de 64,56m.

Quanto à Vegetação, as aldeias de horticultores Guarani foram implantadas na Região Fitoecológica da Floresta Estacional Decidual.

A capacidade de exploração e uso da terra implica na existência de recursos naturais próximos aos sítios. Todos os pontos diagnosticados apresentam cascalheiras próximas ou mesmo no local. A distância a ser percorrida não ultrapassa 1000m para a captação dos recursos. As várzeas próximas aos rios são constituídas de solos férteis, principalmente os *chernossolos argilúvicos* que apresentam condições favoráveis para o cultivo.

Considerando o exposto, pode-se assegurar que a escolha do local para o assentamento estava intimamente ligada à oferta de recursos naturais da região, principalmente para a manufatura de instrumentos líticos, pois, ao longo do Rio Forqueta, são abundantes os bancos de seixos (cascalheiras). Da mesma forma, as várzeas são periodicamente inundáveis, colaborando para a acumulação de sedimentos argilosos ou areno-argilosos, ideal para a produção da cerâmica. Igualmente, a flora oferecia inúmeras possibilidades de subsistência do grupo horticultores Guarani, já que os recursos vegetais serviam desde alimentação, uso medicinal até para construções de embarcações e de abrigos.

Comparando os sistemas de assentamentos dos horticultores Guarani, do século VI, com os dos imigrantes europeus, dos séculos XVIII e XIX, pode-se inferir que ambos grupos buscaram e selecionaram, conforme sua base econômica principal – a horticultura e a agricultura – lugares com características e disponibilidade de recursos naturais. Margens de rios e arroios, com floresta e com um bioma favorável à diversidade animal e vegetal, foram locais escolhidos para se multiplicarem e viverem por tempo determinado ou indeterminado.

Confere-se isso ao rever a história da colonização do Vale pós-contato europeu. Os primeiros imigrantes portugueses (1740) e açorianos (1760) instalaram-se às margens do rio Taquari e seus afluentes, no município que leva o mesmo nome (Carvalho, 2002).

No início do império, o Vale do Taquari/RS caracterizava-se como uma região com a presença de fazendas extrativas escravistas e de pequenas glebas de colonos de origem açoriana e portuguesa. Eram especializadas na extração de madeira e erva-mate, além da “produção de subsistência dos escravos e empregados, essas fazendas alcançaram um

desenvolvimento menos expressivo e de tipo distinto daquelas vinculadas aos produtos do latifúndio agroexportador escravista do nordeste e do sudeste” (Ahlert e Gedoz, 2001, p.54).

Até 1850, o povoamento foi significativo apenas na parte sul do Vale do Taquari, posteriormente, segundo Ahlert e Gedoz (2001, p. 50),

(...) estabeleceu-se na região um expressivo setor de negócios imobiliários privados, mediante a transferência de terras dos antigos proprietários para empreendedores, que organizavam o loteamento e a venda de terras para os colonos, sob a supervisão dos governos provinciais. O estabelecimento de colonos, como pequenos proprietários na região – primeiro de alemães ou filho de colonos dessa origem desde 1853, e, depois, de italianos, no início dos anos 80 – veio a modificar profundamente seu panorama demográfico, determinando, com isso, a ocupação de sua parte norte, até então habitada por posseiros e índios. As propriedades coloniais na região dedicaram-se à produção de subsistência (lavoura e criação), mas desde cedo geraram excedentes, face à necessidade de pagar dívidas com a compra de terras.

De acordo com os autores, as primeiras fazendas que se estabeleceram na região situada mais ao centro do Vale, na primeira metade do século XIX, foram: Boa Vista (hoje município de Estrela), Conventos Velho (Carneiros ou Lajeado), Demanda e São Gabriel (Cruzeiro do Sul), São Caetano (Arroio do Meio), Santo Antônio e Beija-Flor (Colinas).

A escolha do local para a construção dos estabelecimentos necessários para viver e trabalhar foi também uma preocupação dos primeiros imigrantes, que abriram clareiras e construíram próximo aos rios. A fertilidade da região também era destacada. Schierholt (1992, p. 45, 46) transcreve trechos do Livro de Atas da Câmara de Vereadores de Taquari de 1852,

(...) na distância de doze léguas, contadas do porto desta vila, começam os terrenos devolutos na margem esquerda, acima da Fazenda Beija-Flor, e na direita, acima da Fazenda de Francisco Silvestre; estes terrenos são mui propícios para colônias agrícolas (...) será um terreno de superior qualidade para agricultura; ainda há já a comodidade muito importante de campo para criar animais vacuns e cavalares, em número de 500 para cima, com as vantagens de limitar-se pelos rios Taquari e Forqueta e não ter pelos fundos senão terrenos devolutos até cima da Serra. (...) Outro lugar, rodeado de recursos, que dever ser preferido, e de muita vantagem e comodidade para os colonos é a Fazenda Boa Esperança, dos herdeiros do falecido Freitas Travassos. Dista desta vila quatro léguas por terras de bom caminho, tem bastante terreno de boa qualidade para a agricultura e lugar para ter animais, vantagens que só oferecem as grandes fazendas cultivadas de muitos anos.

Segundo Ahlert e Gedoz (2001), um dos principais idealizadores e implementadores do processo de colonização privada no Vale do Taquari/RS foi Antônio Fialho de Vargas, fundador da Colônia de Conventos, hoje município de Lajeado.

No relatório de setembro de 1859, enviado ao governo provincial, Fialho de Vargas apresenta uma série de aspectos do Vale. O relatório diz:

As terras são da melhor qualidade para a agricultura, produzindo feijão de 100 a 160 alqueires por um de planta; milho, de 180 a 200, e os mais ervais na devida proporção; possui também a colônia excelentes e abundantes madeiras de lei para construção, e faz frente à leste ao Rio Taquari e fundo a Oeste na Serra Geral, sendo regada ao lado Norte pelo Rio Forqueta e no interior por dois fortes arroios: Forquetinha e da Antas que se prestam a quaisquer maquinismos tocados por água (Schierholt, 1992, p. 67).

Como se vê, a qualidade das terras e os recursos naturais que a região oferecia, principalmente no sul e no centro do Vale do Taquari/RS, eram valorizados, pois dela poderiam ser extraídas inúmeras vantagens econômicas. Porém, algumas dificuldades se apresentavam como as cachoeiras do Rio Taquari. Schierholt (1992, p. 67) cita relatório, no qual Fialho de Vargas diz:

É palpante a necessidade de que se ressentia a Colônia de uma estrada de rodagem pela margem direita do Rio Taquari, na longitude de 3 léguas, até a barra do Arroio Castelhana, porque havendo nesta distância 11 cachoeiras, não se presta o rio à navegação, senão em certo tempo do ano, e isto desanima os produtores, que às vezes, na melhor quadra da exportação se vêem privados de mandar seus gêneros ao mercado por falta de via terrestre.

A colonização do Vale do Taquari/RS, pelos imigrantes alemães (1853) e italianos (1880), teve como característica fundamental a pequena propriedade que contribuiu para a formação de um crescente mercado regional. Possivelmente, o imigrante radicado no Vale teria um melhor poder de compra do que imigrantes de outras regiões do Brasil (Reichel, 1979).

Observa-se, por meio da na imagem a seguir (FIGURA 58), que o assentamento dos imigrantes açorianos, alemães e italianos não foi diferente tão diferente dos horticultores Guarani. Atualmente, a média da propriedade rural no Vale do Taquari/RS é de 13,32 hectares (BDR, 2008), prevalecendo a pequena propriedade rural. São pequenas extensões de terras, utilizadas para a agricultura, para a criação de aves, suínos e gado leiteiro, entre outros.

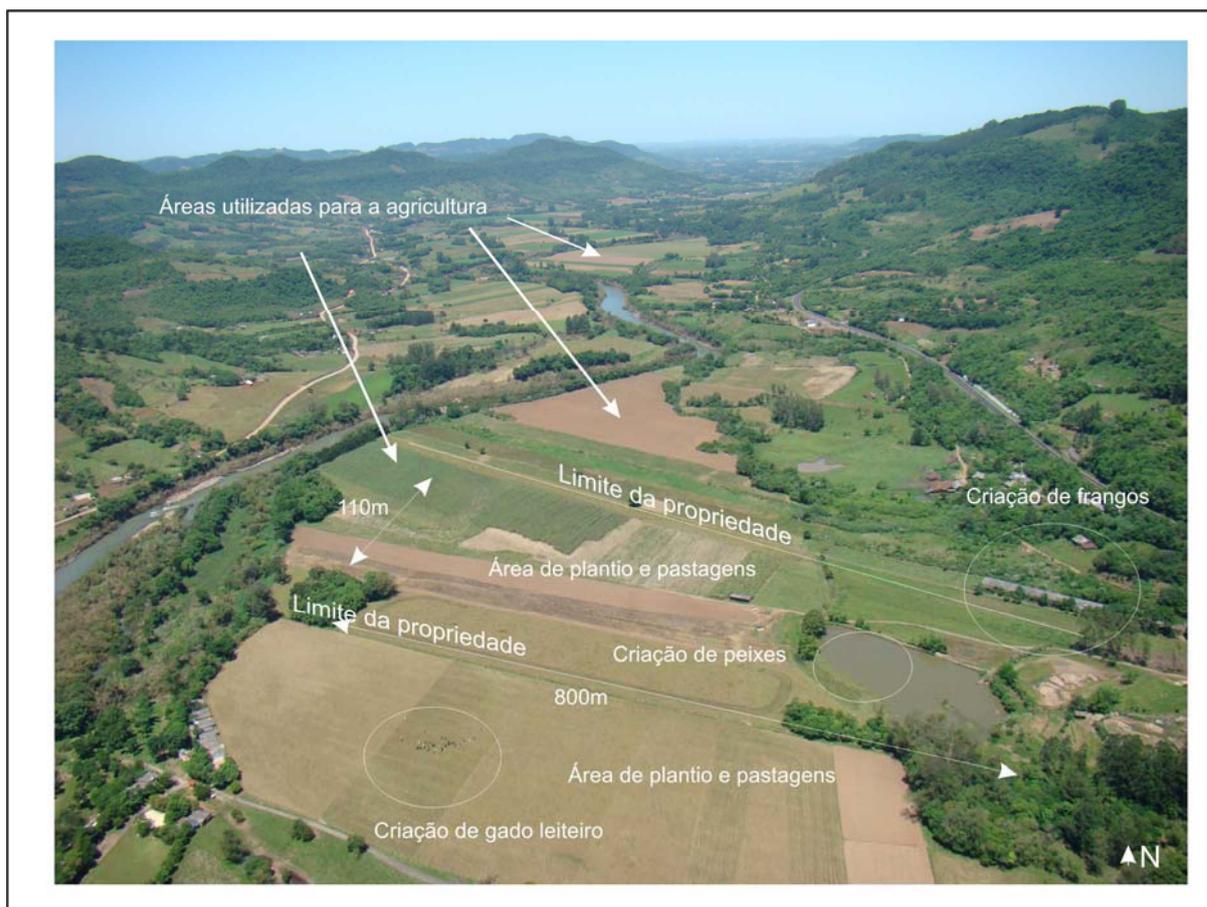


FIGURA 58 – Pequena propriedade rural do Vale do Taquari/RS
 Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007)

Considerando o contexto de cada época, pode-se afirmar que a pequena propriedade se configura em um *Tekohá*, pois o mesmo garante o modo de vida das famílias que sobre ela habitam.

5 Considerações finais

Com base nas informações descritas, considera-se que as respostas às indagações iniciais foram esplanadas durante a realização desta pesquisa, cabe aqui relembrar e relacionar os itens pertinentes ao estudo.

Os objetivos permearam a compreensão da relação pretérita homem e ambiente, especialmente o impacto da ação humana sobre ele e a apresentação dessa relação ao longo do tempo. A partir dos estudos da paisagem, tendo como foco o Sítio Arqueológico RS-T 114, foi possível elaborar um modelo de Sistema de Assentamentos de Horticultores Guarani no Vale do Taquari/RS.

Uma das principais hipóteses está relacionada às análises geomorfológicas e aos dados sobre a disponibilidade de recursos naturais, os quais se apresentaram como forte atrativo para estabelecimento dos grupos humanos. A partir da hipótese, os fatores de ordem ambiental constituem a principal problemática da pesquisa, pois a escolha e o local de estabelecimento e permanência dos grupos foram critérios essenciais para a concepção das características socioeconômicas e culturais dos grupos pré-coloniais.

Buscando responder essas indagações, à luz de autores consagrados e nomeados no presente estudos, formulou-se a metodologia da Pesquisa de Sistema de Assentamentos Humanos Pretéritos que permitiu a reprodução, mesmo que hipotética, do modo de vida dos grupos pretéritos e sua relação com o ambiente. Essa reprodução, por sua vez, possibilitou refletir sobre a ação antrópica contemporânea, e, ao mesmo tempo, criar um Modelo de Sistema de Assentamento do grupo estudado.

Com esta pesquisa, e na medida em que for divulgada, acredita-se contribuir para a inclusão de um novo item no imaginário coletivo dos habitantes do Vale do Taquari/RS, visto que o mesmo não é considerado pela maioria, a saber: conscientização e valorização do patrimônio arqueológico e histórico da região, da cultura pretérita dos horticultores Guarani, e não apenas aspectos da imigração européia.

A partir das informações contidas neste estudo e recorrendo à capacidade imaginativa, é possível constituir uma imagem do homem percorrendo as planícies, os vales e os morros do Vale do Taquari/RS há cerca de 10.000 anos AP. É claro sob condições mais adversas do que se encontra hoje (2008), com um clima mais frio e mais seco. Mesmo assim, apesar desses obstáculos, o homem sobreviveu. Assistiu e participou da extinção da megafauna, pois fez destes animais sua alimentação, usou seus ossos para produzir suas armas e a pele para protegê-lo dos rigores do frio.

Passados 10.000 anos, esses caçadores-coletores sobreviveram e se adaptaram ao aumento da temperatura e da umidade, bem como à mudança do relevo, e puderam conhecer um outro grupo, mais forte e portador de uma outra cultura, que domesticava as plantas e, por isto, já não dependia exclusivamente dos recursos que a natureza oferecia. Esses novos imigrantes, os horticultores Guarani, há cerca de 2.000 anos, dominaram o Rio Grande do Sul, em especial, exploraram e colonizaram grande parte do Vale do Taquari/RS, do sul ao norte. Nas planícies ao longo dos rios e lagoas, derrubaram a mata para erguerem suas aldeias e plantar seu alimento.

A partir das imagens do Vale apresentadas anteriormente, não é difícil criar um cenário de uma aldeia Guarani, o seu *Tekohá*, às margens do Rio Forqueta (FIGURA 59).



FIGURA 59 – Construção hipotética do *Tekohá* RS-T 114

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do MCN (2007) e da Agência Brasil (2008)

Possivelmente, no cenário do *Tekohá* RS-T 114, às margens do Rio Forqueta, o grupo cultivava tradições, praticava rituais para venerar a natureza, fazia do prisioneiro capturado na batalha um troféu, que seria sacrificado para alimentar suas crenças. No verão, crianças brincando nas cachoeiras do rio, o qual fornecia ao grupo a matéria-prima para confecção de seus utensílios diários, assim como o alimento. O conhecimento, a cultura, era repassado de geração em geração, dos mais velhos para os mais novos.

Entre inúmeros aspectos socioculturais, pode-se ainda imaginar o indígena preparando suas armas a partir dos seixos de basalto, da madeira e ossos de animais para a caça e as batalhas. A mulher se embrenhando mata adentro para, em um lugar sagrado, retirar o barro para a fabricação da cerâmica, ou ainda, imaginá-los em sua eterna procura da “Terra sem mal”.

O cenário imaginado, de fato, é comprovado: com base nas informações descritas anteriormente, é possível afirmar que os horticultores Guarani deslocaram-se da Amazônia, povoando todo o Brasil, e em especial o Vale do Taquari/RS, reproduzindo o seu modo de

vida. Esse povoamento deu-se em função das condições favoráveis e durante um período de, no mínimo, 1.300 anos. Conforme demonstraram análises de fragmentos de cerâmica do Sítio Arqueológico RS-T 114, as populações Guarani habitaram o Vale do Taquari/RS a partir do ano 597. Porém, a ocupação deverá ser mais antiga, pois ao serem comparados os dados obtidos no RS-T 114 com os da região do Vale do Rio Jacuí, verifica-se que a data retrocede em algumas centenas de anos. As próximas datações em outros sítios poderão confirmar esta hipótese, ou não.

Essas populações de grupos horticultores ceramistas praticavam uma agricultura incipiente, faziam uso de práticas de grupos nômades como a caça, pesca e a coleta, usufruindo de todos os recursos naturais no entorno dos assentamentos. Os Guarani fixaram-se por toda extensão das unidades geomorfológicas Patamares da Serra Geral, pertencente ao Planalto das Araucárias e ao sul do Vale, Depressão Rio Jacuí pertencente à Depressão Central Gaúcha, como demonstram as evidências arqueológicas espalhadas nestas regiões. Pode-se dizer que onde há várzeas mais largas ou encostas planas pode ter existido um assentamento de horticultores Guarani.

Quanto ao local, considerando todas as variáveis como a terra fértil das várzeas, a oferta de minérios, a preferência dos horticultores Guarani por áreas mais quentes, bem como as informações orais e os resultados das pesquisas em sítios e locais pré-determinados, pode-se levantar a hipótese de que a preferência destes grupos que colonizaram o Vale do Taquari/RS era por áreas com menos altitudes, evitando as encostas mais íngremes do Vale.

Os vestígios arqueofaunísticos revelam que a dieta alimentar destes povos não se restringia apenas a vegetais. Os mamíferos de médio a grande porte eram os mais cobiçados, talvez pela necessidade de alimentar um grande número de indivíduos, ou pela facilidade de aprisionamento dessas espécies.

As datações indicam que havia ocupações sucessivas num mesmo assentamento. Os grupos horticultores praticavam a agricultura de coivara e após o desgaste do solo migravam de um local para outro, em busca de locais ideais para cultivar, e com isso multiplicaram os sítios no Vale do Taquari/RS. Apesar da relação homem e ambiente ter sido menos impactante do que nos séculos XX e XXI, também é possível afirmar que o homem pretérito degradou o ambiente, modificando a paisagem.

Neste início de século XXI, a região apresenta problemas ambientais, reflexo da atuação humana ao longo do tempo. Pela imagem de satélite (FIGURA 60) pode-se observar

o impacto causado. Restaram poucas áreas de preservação, mas estudos mostram que a natureza é capaz de reabilitar-se, confirmando que a prática do homem pretérito estava correta: rotação de locais de assentamento para a regeneração da natureza.



FIGURA 60 - Imagem de satélite do Bairro Carneiros – Lajeado – RS, com indicação da área preservada
 Fonte – Elaborado pelo autor a partir da imagem de satélite Quick Bird, Composição Pan-Sharpned (2006)

Os estudos realizados por Feldkircher e Schmitz, na área em destaque (FIGURA 60), cuja caracterização biótica é de $197.330,97\text{m}^2$, contemplam um diagnóstico regional de flora e um levantamento detalhado das observações realizadas no local, com descrição dos aspectos e espécies observados durante o mês de abril de 2007. Segundo o laudo, a formação florestal encontra-se com alto grau de preservação e registro mínimo de ação antrópica.

Embora a cobertura anterior não será retomada, os inventários da flora comprovam a recuperação da natureza: quando não há intervenção exploratória do homem, minimizam os problemas ambientais.

Considerando esse aspecto, a presente pesquisa mostra, por meio do “Modelo de Sistema de Assentamento Guarani”, como poderia ser a relação do homem pretérito com o ambiente, o que este oferecia e como era explorado.

É possível concluir que o ambiente foi um fator determinante para a colonização do Vale do Taquari/RS para as populações pré-coloniais e para os imigrantes europeus. As populações alteraram e manipularam o ambiente, criando condições sócio-ambientais que permanecem até hoje.

Cada um dos grupos re-criou o seu meio. Observa-se que os caçadores-coletores, que construíram as casas subterrâneas, adaptaram-se a uma região de planalto, num ambiente mais frio. Já os horticultores, utilizaram as planícies ao longo dos rios e arroios, plantando suas roças nas várzeas e vivendo nos locais mais altos. O imigrante europeu utilizou a mesma área dos horticultores, porém a sua instalação foi bem mais impactante do que dos grupos anteriores. Ele ampliou a área para o cultivo e construção de suas estruturas residenciais, cortou a mata para utilizá-la como fonte de energia. Hoje, em 2008, as encostas do morros são utilizadas para a construção das estruturas de criação de animais (avicultura e suinocultura).

É importante salientar que as pesquisas em arqueologia estão num estágio inicial no Vale. Este é um trabalho pioneiro sobre populações pré-coloniais do Vale do Taquari/RS e, a partir dos resultados, novos questionamentos surgem suscitando a necessidade de outras pesquisas sobre a arqueologia, o ambiente e as relações humanas.

Referências Bibliográficas

AB'SABER, Aziz Nacib. Conhecimento sobre as flutuações climáticas do Quaternário no Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia**. São Paulo: n. 6, p. 39-48, 1957.

AFONSO, Marisa Coutinho. Arqueologia ou arqueologias da paisagem? In: XI CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA. Rio de Janeiro: **Anais**, 2001.

AGÊNCIA Brasil. **Banco de Imagens**. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br/imagens>>. Acesso em 14 abr. 2008.

AHLERT, Lucildo; GEDOZ, Sirlei Teresinha. Povoamento e desenvolvimento econômico na região do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul – 1822 a 1930. **Estudo e Debate**. Lajeado: UNIVATES, ano 8, n. 1, p. 49-91, 2001.

ANGELUCCI, Diego E. A partir da terra: a contribuição da Geoarqueologia. In: MATEUS, José Eduardo; MORENO-GARCÍA, Marta (Org.). **Paleoecologia humana e arqueociências: um programa multidisciplinar para a arqueologia sob tutela da cultura**. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 2003.

AYOADE, John Oduola. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno. **Árvores do Sul**. Guia de identificação e interesse ecológico: as principais espécies nativas sul-brasileiras. Porto Alegre: Pallotti, 2002.

BDR. Bando de Dados Regional. **Perfil do Vale do Taquari**. Disponível em: <<http://www.univates.br>>. Acesso em 08 abr. 2008.

BERNARD, Carmen; GRUZINSKI, Serge. **História do Novo Mundo**. Da descoberta à conquista, uma experiência europeia (1492 – 1500). São Paulo: Edusp, 1997.

BERTHO, Ângela Maria de Moraes. **Os índios Guarani da Serra do Tabuleiro e a conservação da natureza**: uma perspectiva etnoambiental. Florianópolis: UFSC, 2005. Tese de Doutorado.

BIGARELLA, João José e BECKER, Rosemari D. International Symposium on the Quaternary (Southern Brazil). **Boletim Paranaense de Geociências**. Curitiba: UFPR, n. 33, p. 15-31, 1975.

BINFORD, Lewis R. **Em busca do passado**. Lisboa: Publicações Europa-América, 1983.

BOADO, Felipe Criado. Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para arqueología del paisaje. **Revista Capa**. Santiago de Compostela: p. 1-90, 1999.

BRAIDWOOD, Robert John. **Homens pré-históricos**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1988.

BROCHADO, José Proenza. **An ecological model of the spread of pottery and agriculture into Eastern South America**. Urbana-Champaign: University of Illinois at Urbana-Champaign, 1984. Tese de Doutorado.

BRUXEL, Juliane; JASPER, André. A família Cactaceae na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, RS, Brasil. **Revista Acta Botanica Brasilica**. São Paulo: SBB, n. 19, p. 71-79, 2005.

BUTZER, Karl. **Arqueología**: una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual. Barcelona: Ediciones Bellaterra, 1989.

CARVALHO, Vera Regina F. Da Ilha de Açores à Freguesia de Taquari: uma trajetória dos imigrantes açorianos no Continente do Rio Grande. **Estudo e Debate**. Lajeado: UNIVATES, v. 9, n. 1, p. 39-57, 2002.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia**. São Paulo: Editora Blücher, 1980.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DEMARTINI, Célia Maria Cristina. O mito do paraíso tropical: caracterização cultural e gerenciamento do patrimônio arqueológico do Parque Estadual da Ilha do Cardoso. **Revista Canindé**. São Cristóvão: MAX, n. 8, p. 11-42, dezembro de 2006.

DIAS, Adriana Schmidt. **Sistemas de assentamentos e estilo tecnológico**: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. São Paulo: USP, 2003. Tese de Doutorado.

DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro: FGV, v. 4, n. 8, p. 177-197, 1991.

ECKHARDT, Rafael Rodrigo. **Zoneamento ambiental do Vale do Taquari**. Lajeado: UNIVATES, 2005. Monografia.

ECKHARDT, Rafael Rodrigo; REMPEL, Claudete; SALDANHA, Dejanira Luderitz; GUERRA, Teresina; PORTO, Maria Luiza. Análise e diagnóstico ambiental do Vale do Taquari – RS – Brasil, utilizando sensoriamento remoto e técnicas do geoprocessamento. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO. **Anais**. Florianópolis: 21 a 26 de abril 2007.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação, 1999.

FELIPIM, Adriana Perez. **O sistema agrícola Guarani Mbyá e seus cultivares de milho**: um estudo de caso na Aldeia Guarani da Ilha do Cardoso, município de Cananéia, SP. Piracicaba: ESALQ, 2001. Dissertação de Mestrado.

FERNANDEZ, Fernando. Aprendendo a lição de Chaco Canyon: do desenvolvimento sustentável a uma vida sustentável. **Instituto Ethos Reflexão**, São Paulo: ETHOS, ano 6, n. 15, p. 3-19, agosto 2005.

FIGENBAUM, Jones. **Os artesãos da pré-história do Vale do Taquari e sua cultura material**. Lajeado: UNIVATES, 2006. Monografia.

FIGENBAUM, Jones; SCHNEIDER, Patrícia; MACHADO, Neli Garlarce. O passado histórico revisto pela arqueologia no Vale do Taquari/RS: ocupação pré-colonial. **Revista História**. Cruz Alta: UNICRUZ n. 6, p.134-139, 2005.

FELDKIRCHER, Vandernice S.; SCHMITZ, Daniel. **Laudo de cobertura vegetal**. Lajeado: Cooperativa Habitacional dos Profissionais de Ensino Ltda, 2007.

FRANCH, José Alcina (Org.). **Diccionario de Arqueología**. Madrid: Alianza Editorial, 1998.

FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-história do Brasil**. São Paulo: Contexto, 2002.

GAYARARD-VALY, Yvette. **A paleontologia**. Lisboa: Editorial Inquérito, 1984.

GOLDMEIER, Valter Augusto (Org.). **Sítios Arqueológicos do Rio Grande do Sul**: fichas de registro existentes no Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo, RS. São Leopoldo: UNISINOS, 1983.

GOMES, Airto Francisco. **Relvado 100 anos depois**. Encantado: Grafen Editora, 2001.

GOOGLE Earth. **Image**. Disponível em: <<http://www.google.com.br>>. Acesso em 04 mar. 2008.

GUERRA, Antônio Teixeira. **Dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Secretaria de Planejamento da Presidência da República, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 1980.

HOELTZ, Sirlei Elaine. **Artesãos e artefatos pré-históricos do Vale do Rio Pardo**. Sant Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

HOELTZ, Sirlei Elaine. **Tecnologia lítica**: uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos. Porto Alegre: PUCRS, 2005. Tese de Doutorado.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Instituto Antônio Houaiss, 2001.

INSTITUTO Histórico e Geográfico do Vale do Taquari. **Livro de Atas**. Lajeado: Ata n. 19, 04 setembro de 1987.

JACOBUS, André Luiz. Alimentos usados pelo homem pré-histórico. **Documentos 05**, 2ª edição São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas, p.150-164, 2006.

JUSTUS, Jarbas de Oliveira; MACHADO, Maria Lídia de Abreu; FRANCO, Maria do Socorro Morreira. Geomorfologia. In: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento de Recursos Naturais**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, p. 313-404, 1986.

KALSING, Vitor. **Cheias no Rio Taquari em setembro de 2007**. Lajeado: 2007, 01 foto.

KER, João Carlos; ALMEIDA, Jaime Antônio de. Pedologia. In: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento de Recursos Naturais**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, p. 405-540, 1986.

KERN, Arno Alvarez. **Antecedentes indígenas**. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.

KERN, Arno Alvarez (Org.). **Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1997.

KLAMT, Sérgio Célio. **Uma contribuição para o sistema de assentamento de um grupo horticultor da Tradição Cerâmica Tupiguarani**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

LADEIRA, Maria Inês. Comunidades Guarani da Baragem do Krukutu e a Linha de Transmissão de 750 kv Itaberá – Tijuco Preto. **Relatório de Interferências**. São Paulo: Furnas, 2000.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1986.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Mito e significado**. Lisboa: Edições 70, 1978.

MACHADO, Ademir José. **Avançar, adaptar e permanecer**: a Tradição Tupiguarani no Médio Rio das Antas. São Leopoldo: UNISINOS, 2008. Dissertação de Mestrado.

MACHADO, Neli Teresinha Galarce. **Análises e perspectivas geoambientais da arqueologia e seus reflexos na cultura humana do Vale do Taquari-RS**. Lajeado: Projeto de Pesquisa, Propex, UNIVATES, 2007.

MACHADO, Neli Teresinha Galarce; MILDER, Saul Eduardo Seiguer. Prospecções arqueológicas e físico-químicas no sítio RS T 100: estruturas em San Valentin – Ilópolis-RS. In: MILDER, Saul Eduardo Seiguer (Org.) **Anais do I Colóquio sobre Sítios Construídos: casas subterrâneas**. Santa Maria: Pallotti, 2005.

MAESTRI, Mario. **Os senhores do litoral: conquista portuguesa e agonia tupinambá no litoral brasileiro (Séc. XVI)**. Porto Alegre: UFRGS, 1994.

MAGNA Engenharia. **Relatório técnico nº 01 (RT-01): cenário atual da Bacia Hidrográfica do Sistema Taquari-Antas**. Porto Alegre: Governo do Estado do RS, 1997.

MARTINS, Marcos Lobato. **História e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 2007.

MCN. Museu de Ciências Naturais da Univates. **Setor de Arqueologia**. Lajeado: UNIVATES, 2005 – 2008.

MILDER, Saul Eduardo Seiguer. Caçadores coletores: a problemática arqueológica e ambiental sobre os primeiros povoadores do Rio Grande do Sul. **Revista do CEPA**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, v. 23, n. 30, p. 7-56, 1999.

_____. **Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul, uma perspectiva geoarqueológica**. São Paulo: USP/MAE, 2000. Tese de Doutorado.

MILDER, Saul Eduardo Seiguer; SOARES, André Luis R. O Sítio RS-JC-57: uma cronologia para a arqueologia Guarani. **Revista do CEPA**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, v. 26, nº 35/36, p. 151–168, 2002.

MINISTÉRIO do Exército. Departamento de Engenharia e Comunicações. Diretoria de Serviço Geográfico. Região Sul do Brasil. **Lajeado**: Folha SH. 22-V-D-11-3, 1:50.000.

_____. Departamento de Engenharia e Comunicações. Diretoria de Serviço Geográfico. Região Sul do Brasil. **Arvorezinha**: Folha SH. 22-V-B-IV-4, 1:50.000.

_____. Departamento de Engenharia e Comunicações. Diretoria de Serviço Geográfico. Região Sul do Brasil. **Caxias do Sul**: Folha SH. 22-V-D, 1:250.000.

MORAIS, José Luís de. **Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista**. São Paulo: MAE/USP, 1999. Tese de Livre-Docência.

MORENO, José Alberto. **Clima do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961.

NOELLI, Francisco Silva. **Sem Tekohá não na 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**. São Paulo: USP, Volume 39 nº 2, p. 7-53, 1996.

NOELLI, Francisco Silva. Distância entre as áreas de captação de recursos líticos e o sítio arqueológico do Arroio do Conde, Rio Grande do Sul. **Revista do CEPA**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, v. 21, n. 26, p. 113-131, setembro 1997.

PAROLIN, Mauro. **Cenários do Brasil e do Alto Rio Paraná após o último máximo glacial**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2001. Dissertação de Mestrado.

PROUS, André. **Arqueologia brasileira**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1992.

QUICK Bird. **Imagens de satélite**. Composição Pan-Sharpened, 2006.

RAMBO, Balduino. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2000.

REICHEL, Heloísa Jochims. A industrialização no Rio Grande do Sul na República Velha. In DACANAL, José Hildebrando. (Org.). **RS: economia e política**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1979.

REMPEL, Claudete. **Aplicação do sensoriamento remoto para determinação da evolução da mata nativa da Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta – RS, entre 1985 e 1995**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. Dissertação de Mestrado.

RENFREW, Colin; BAHN, Paul. **Arqueologia: teorias, métodos y práctica**. Madrid: Akal Ediciones, 1998.

ROGGE, Jairo Henrique. Adaptação na floresta subtropical: A Tradição Tupiguarani no Médio Rio Jacuí no Rio Pardo. **Documentos 6**. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas, p. 3-156, 1996.

SACHS, Ignacy. Sociedade, Cultura e Meio Ambiente. **Mundo & Vida**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 7-13, 2000.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2006.

SCATAMACCHIA, Maria Cristina Mineiro; et al. Análise de captação de recursos da área do Sítio Mineração, Iguape, SP. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. São Paulo: USP, p. 55-69, 1991.

SCHIERHOLT, José Alfredo. **Lajeado I**. Lajeado: [s.e.], 1992.

SCHIFFER, Michael Brian. Archeological context and systemic context. **Behavioral archaeology: first principles**. Salt Lake City: University of Utah Press, p. 25-34, 1972.

SCHMITZ, Pedro Ignácio. Migrantes da Amazônia: a Tradição Tupiguarani. **Documentos 5**. 2ª edição. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas, p. 31-63, 2006.

SCHMITZ, Pedro Ignácio; NAUE, Guilherme; BECKER, Ítala Irene Basile. Os aterros dos Campos do Sul: a Tradição Vieira. In: KERN, Arno Alvarez (Org.). **Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1997.

SCHMITZ, Pedro Ignácio; BECKER, Ítala Basile. Os primitivos engenheiros do planalto e suas estruturas subterrâneas: a Tradição Taquara. **Documentos 5**. 2ª edição, São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas, p. 65-99, 2006.

SILVA, Fabíola Andrade. As tecnologias e seus significados. **Revista Canindé**. São Cristóvão: MAX, n. 2, p. 119-138, dezembro de 2002.

SOARES, André Luis R. **Contribuição à arqueologia Guarani**: estudo do Sítio Röpke. São Paulo USP/MAE, 2004. Tese de Doutorado.

SOFFIATI, Arthur. Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Ponier; CASTRO, Ronaldo Souza de, (Org.). **Educação Ambiental**: respondendo o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez: 2005.

SOUZA, Valdemarina Bidone de Azevedo e. **Pesquisa Bibliográfica**. Porto Alegre: 1995 (mimeo).

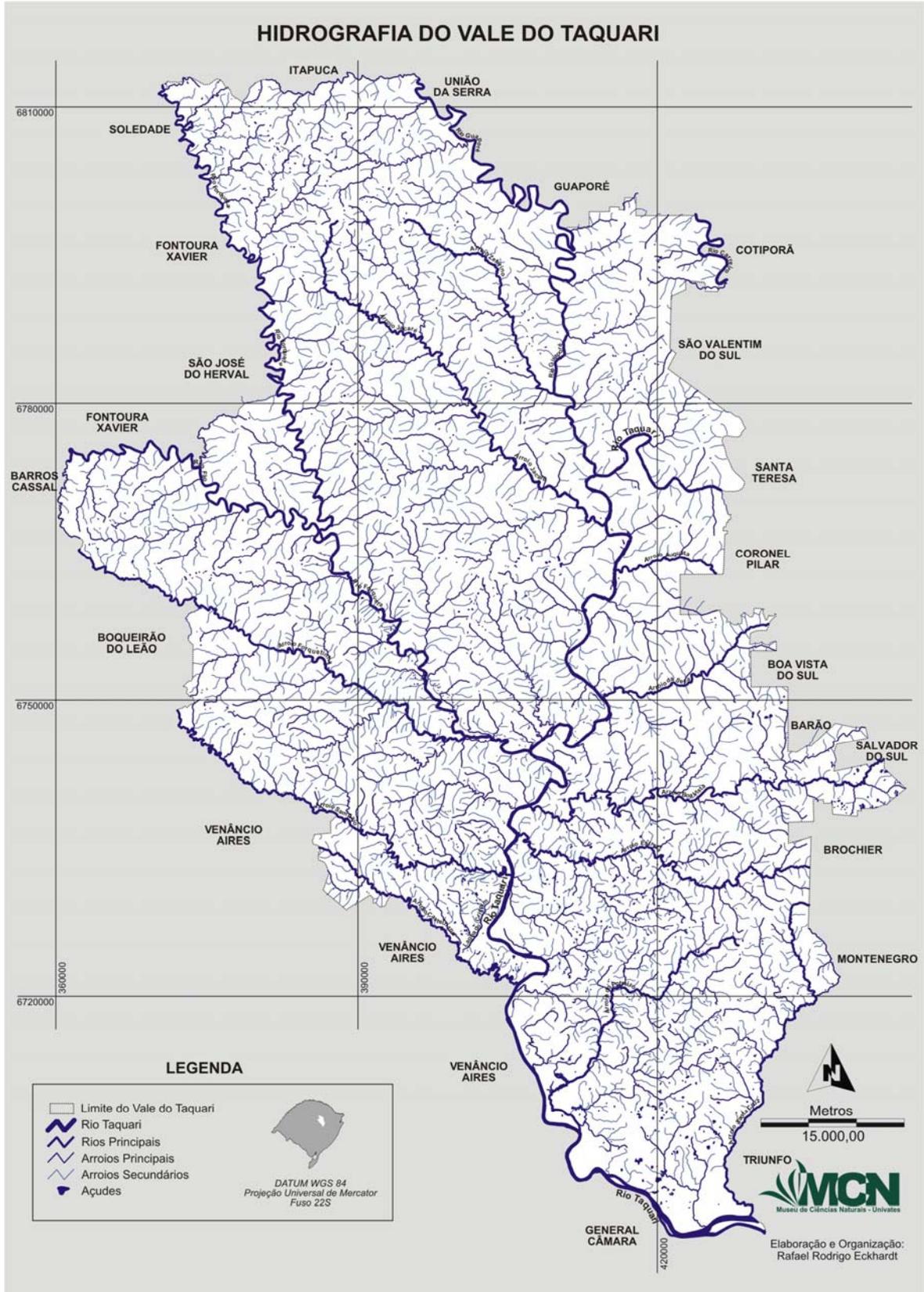
SUGUIO, Kenitiro. **Geologia do Quaternário e mudanças ambientais**: passado + presente = futuro? São Paulo: Paulo's Comunicação e Artes Gráficas 1999

TEIXEIRA, Mario Buede; NETO, Augusto Barbosa Coura. Vegetação. In: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento de Recursos Naturais**. Rio de Janeiro: V. 33, p. 541-632, 1986.

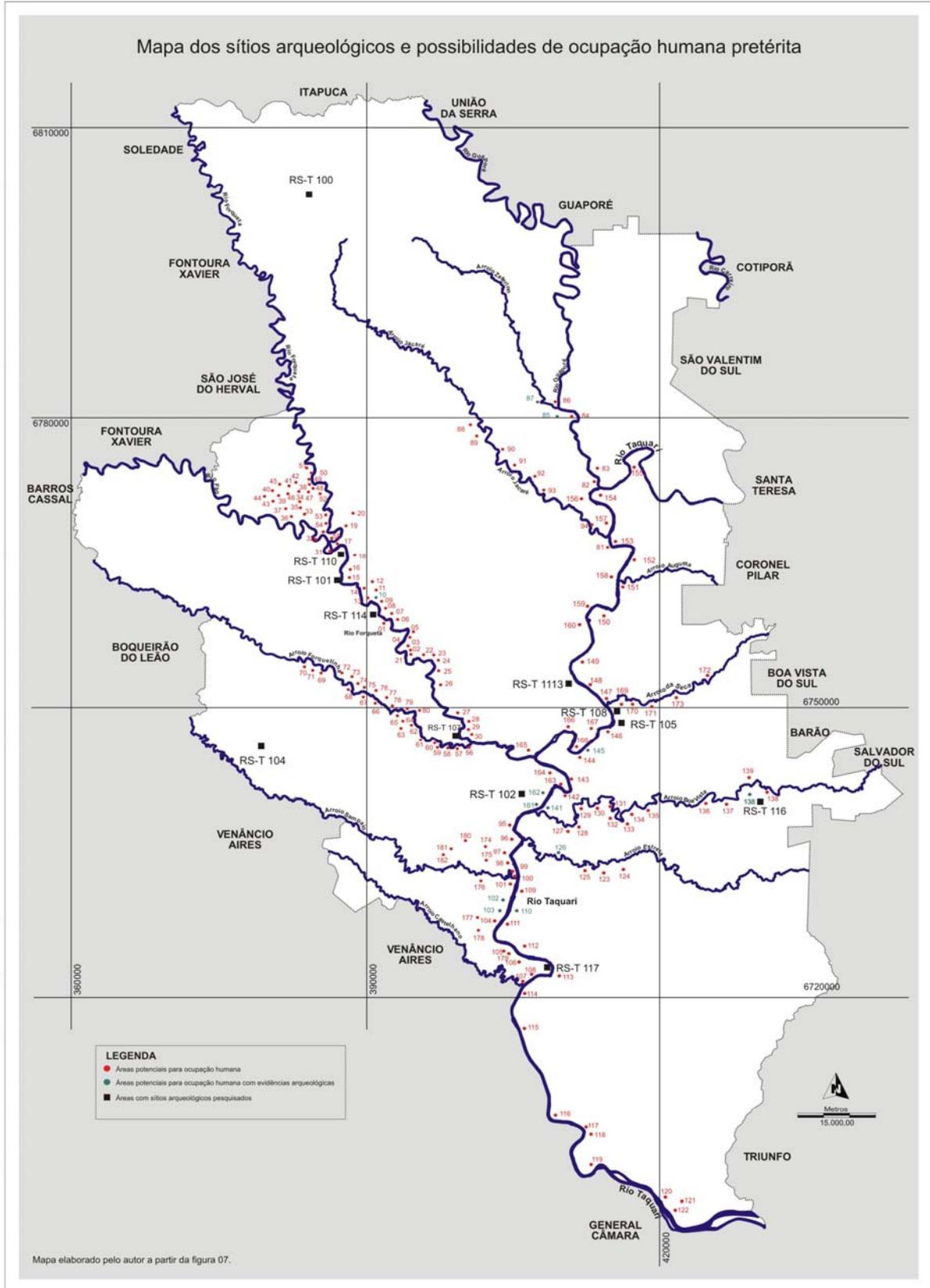
THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna**. Petrópolis: Vozes, 1995.

WAGNER, Gustavo Peretti. **Ceramistas pré-coloniais do Litoral Norte**. Porto Alegre: PUCRS, 2004. Dissertação de Mestrado.

ANEXO 01 - Hidrografia do Vale do Taquari/RS



Anexo 02 – Mapa dos sítios arqueológicos e possibilidades de ocupação humana pretérita



ANEXO 03 - Análise de fragmentos do sítio arqueológico RS-T 114

*INSTITUTO DE FÍSICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
LACIFID-LABORATÓRIO DE CRISTAIS IÔNICOS FILMES FINOS E DATAÇÃO*

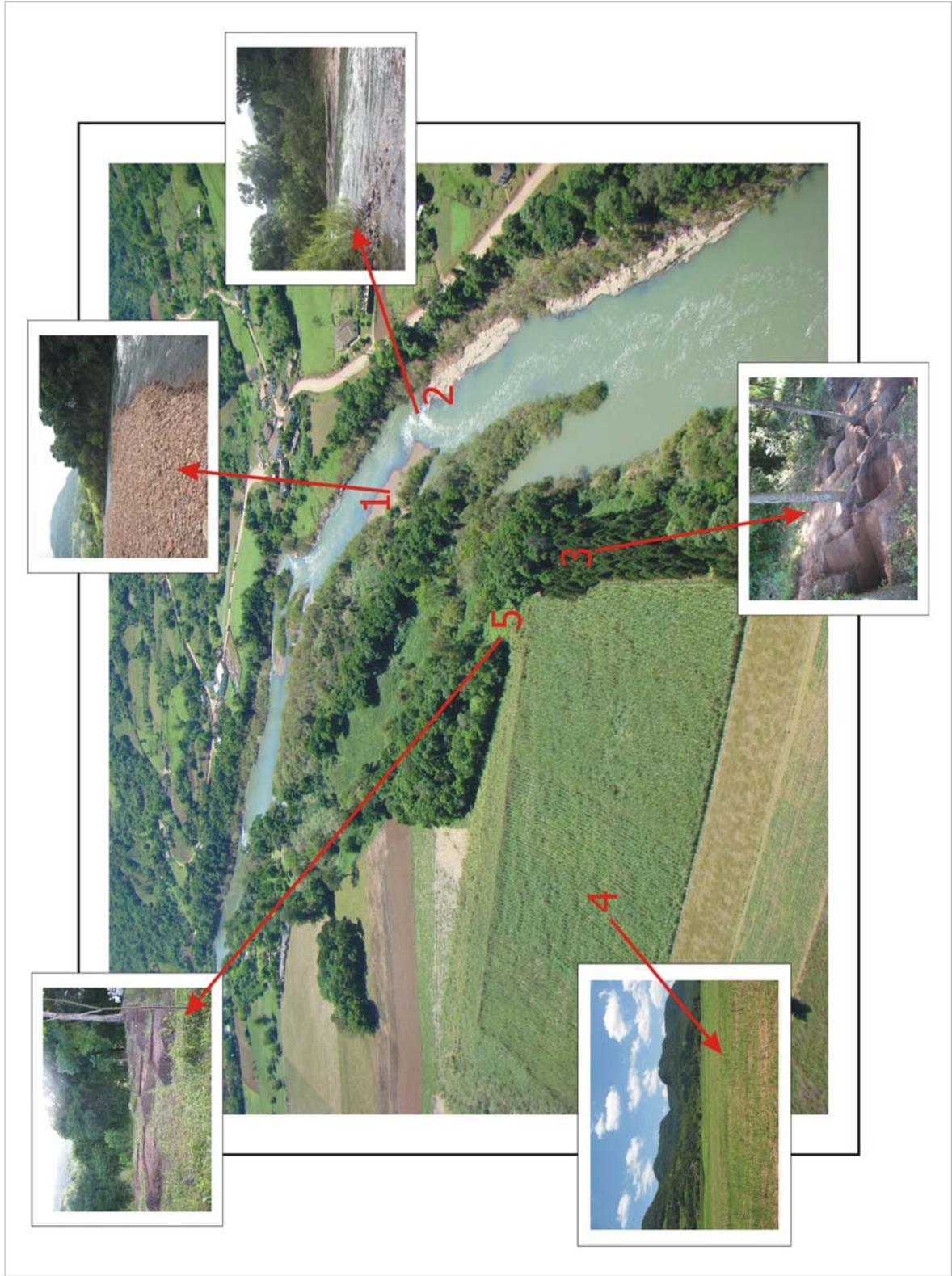
RELATÓRIO DE ANÁLISE QUÍMICA E FÍSICA:

RESPONSÁVEL POR LEITURA ANÁLISE: Thiago Michel de Brito Farias
TÉCNICA : DATAÇÃO POR TERMOLUMINESCÊNCIA TL.

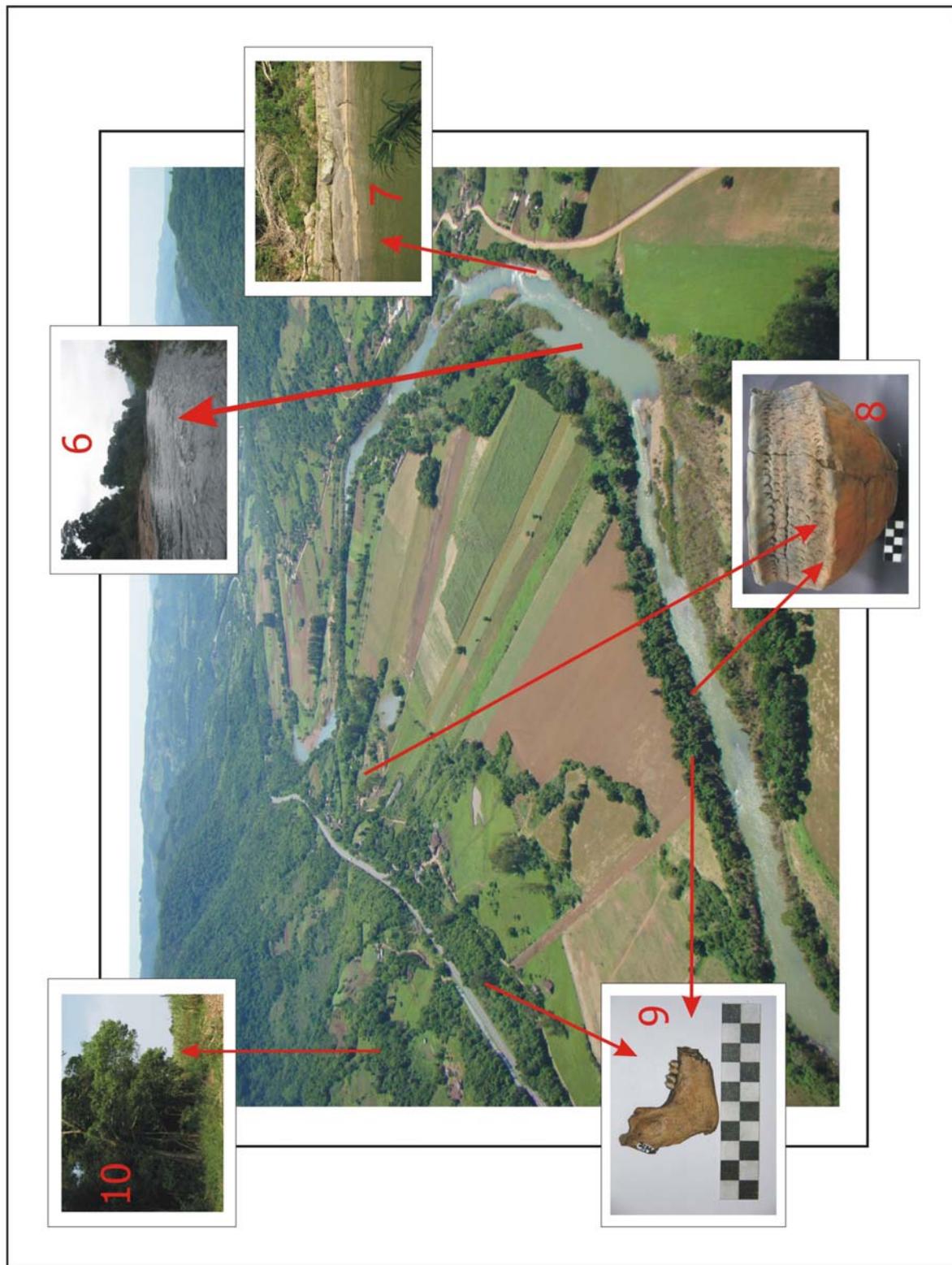
Amostra	Dose Acumulada (Gy)	Taxa de dose anual (mGy)	Idade (anos)
N7	4,4286	3,14	1410 ± 115
N8	1,3921	1,24	1122 ± 98
N9	2,5214	3,04	830 ± 72
N10	1,7560	2,97	592 ± 67
N11	2,5521	3,98	650 ± 69
N12	2,4963	2,75	908 ± 87
N13	2,2962	2,1	1090 ± 96
N14	4,098	3,17	1290 ± 198
N15	3,3608	4,69	720 ± 84

OBS: Utilizou-se o método aditivo para a realização das datações

ANEXO 04 - Probabilidade de recursos naturais I



ANEXO 05 - Probabilidade de recursos naturais II



ANEXO 06 - *Tekohá* RS-T 114

