

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA
NÍVEL DE MESTRADO

RAUL VIANA NOVASCO

**AS CASAS SUBTERRÂNEAS E SUA PAISAGEM:
CARTOGRAFANDO O AMBIENTE**

SÃO LEOPOLDO
2013

Raul Viana Novasco

AS CASAS SUBTERRÂNEAS E SUA PAISAGEM:

Cartografando o ambiente

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de mestre Pelo Programa de Pós-Graduação em História da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Dr. Pedro Ignácio Schmitz

São Leopoldo
2013

N82 Novasco, Raul Viana, 1988-
As casas subterrâneas e sua paisagem : cartografando o ambiente / Raul Viana Novasco ; orientador: Pedro Ignácio Schmitz. -- 2013.
99 f. : il. col. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013
Inclui bibliografias

1. Índios Jê. 2. Casas subterrâneas. 3. Arqueologia ambiental. 4. São José do Cerrito (SC). I. Schmitz, Pedro Ignácio. II. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Programa de Pós-Graduação em História. III. Título.

CDU 981.65(=1-82)

Ficha catalográfica elaborada por Alessandra Pires CRB-14/809

Raul Viana Novasco

AS CASAS SUBTERRÂNEAS E SUA PAISAGEM:
Cartografando o ambiente

Dissertação apresentada como requisito parcial para a
obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em História da Universidade do Vale do Rio
dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em ____ de _____ de 2013.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Pedro Ignácio Schmitz, Orientador - UNISINOS

Prof. Dr. Jairo Henrique Rogge - UNISINOS

Prof. Dr. Marcus Vinícius Beber - UNISINOS

Prof. Dra. Silvia Moehlecke Copé - UFRGS

Para Mê.

AGRADEDIMENTOS

Deixo aqui o meu agradecimento às pessoas que, de alguma forma, contribuíram para que esse processo de formação fosse iniciado, traçado e finalizado. Primeiramente, gostaria de agradecer à pessoa que tornou viável a execução desse projeto e a realização desse sonho. Além de meu orientador, o professor Pedro Ignácio Schmitz foi meu maior incentivador. Sem sua ajuda, paciência e compreensão, com certeza hoje este trabalho não estaria sendo lido. Muito obrigado Pe. Ignácio, e me desculpa pelas ausências e por seu um orientando relapso.

Queria agradecer de forma especial, também, ao Suliano, que sempre me deu um grande apoio nas minhas idas para São Leopoldo, e com quem eu troquei muitas informações e ideias. Grande parceiro de mesas redondas, quadradas, retangulares, etc., me deu muita força e contribuiu significativamente para que alguns *insites* aparecessem. Valeu mesmo cara!

Não poderia deixar de agradecer ao Jairo, grande professor; ao Marcus, pessoa que tem sempre grandes sacadas e não se custa à transmiti-las aos companheiros; à Natália pela grande ajuda nos levantamentos de campo e pelas longas conversas entre uma locação de estação total e outra; à Juliana pelo grande apoio prestado, mesmo que através de e-mails e conversas on-line; e a todo o pessoal do IAP - Unisinos que contribuiu para o desenvolvimento da pesquisa em um âmbito maior, que extrapola a elaboração deste trabalho.

Preciso agradecer, ainda, meus grandes amigos de trabalho. Primeiramente ao professor Valdir e à Lúcia, que sempre me incentivaram e deram suporte para poder estudar e desenvolver trabalhos dentro da Espaço Arqueologia. Muito obrigado pela compreensão nesse período! De forma tão merecida quanto, agradeço aos meus grandes amigos e parceiros Rodrigo Vieira, Alessandro De Bona e Gilson Laone, por dividirem comigo as angústias e os anseios de estar tendo que balizar "trabalho x estudo" sem deixar a peteca cair. Um grande abraço gurizada!

Por último, mas não menos importante, agradeço imensamente aos meus familiares. Ao meu pai e minha mãe pelo apoio e por cuidar dos meus filhos quando eu e a Mê estávamos ausentes. O apoio moral e logístico de vocês foi fundamental pra que eu pudesse trilhar esse caminho. À minha esposa Emeline e aos meus pequenos, Filipi e Pedro, tenho que agradecer por me darem alegria e força pra correr atrás, sem pensar em abaixar a cabeça. Esse trabalho é tanto de vocês quanto meu, pois sem a motivação que vocês me transmitiram nesse período, eu não teria continuado. Obrigado também por me aturarem quando meu humor não era lá essas coisas, e prometo que os finais de semana que passei trancado escrevendo serão compensados.

RESUMO

Estudos linguísticos e etnográficos informam que os grupos Jê Meridionais, cuja origem remonta ao planalto central brasileiro, teriam iniciado sua migração em direção ao planalto sul do Brasil há, aproximadamente, 3.000 anos atrás. O momento de sua chegada às terras altas de Santa Catarina ainda é desconhecido, contudo, é indiscutível que durante todo o seu processo de ocupação empreendido sobre o planalto sul brasileiro, os Jê Meridionais mantiveram uma relação muito estreita com o ambiente, percebendo as mudanças climáticas e alterações ocorridas principalmente na composição biótica da região (fauna e flora), elaborando respostas adaptativas às transformações naturais, e transformando a sua organização social. Partindo desses pressupostos, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de captar elementos que nos permitam identificar estratégias de adaptação e assentamento desenvolvidas por esses grupos na área do sítio Rincão dos Albinos. O sítio arqueológico Rincão dos Albinos está situado no município de São José do Cerrito, planalto dissecado do Estado de Santa Catarina, em área de drenagem da bacia hidrográfica do Rio Canoas. O sítio é composto por 107 casas subterrâneas, dispostas em uma área de 200 metros de raio e as datas obtidas dentro e fora de estruturas habitacionais sugerem que a ocupação teve seu início há 1.400 A.P., período em que a região do planalto catarinense é, majoritariamente, coberta por campos recortados por rios e córregos acompanhados de pequenas matas com araucária. Foram elaborados produtos cartográficos temáticos em escalas variadas que apresentam dados específicos do sítio, tais como a distribuição das estruturas e suas relações com o espaço onde estão inseridas; e características físicas regionais, abrangendo o médio curso do Rio Canoas. Tais materiais nos possibilitaram fazer uma leitura mais ampla do espaço onde o sítio está inserido, que, juntamente com a análise de dados paleoambientais, geográficos, ecológicos e culturais, nos fizeram perceber que o sítio Rincão dos Albinos registra - tanto nas camadas de ocupação das casas subterrâneas, quanto na paisagem - ao menos, dois períodos de transição cultural e ambiental.

Palavras-chave: Jê Meridional. Casa subterrânea. Arqueologia do Planalto. Rincão dos Albinos. Paleoambiente e arqueologia.

ABSTRACT

Linguistic and ethnographic studies report that Southern Jê, whose origin dates back to the central Brazilian plateau, have started their migration towards the southern highlands of Brazil by approximately 3.000 years ago. The moment they arrive to the highlands of Santa Catarina is still unknown, however, it is clear that throughout the process of occupation undertaken of the southern Brazilian plateau, the Southern Jê maintained a very close relationship with the environment, perceiving climate change and especially changes in the composition of biotic region (fauna and flora), developing adaptive responses to natural transformations, and transforming their social organization. Based on these assumptions, the present work was developed with the aim of capturing elements that allow us to identify adaptation and settlement strategies developed by these groups in the area of the site *Rincão dos Albinos*. The archaeological site *Rincão dos Albinos* is situated in the municipality of São José do Cerrito, dissected plateau in the State of Santa Catarina, in the drainage area of the watershed of the Canoas River. The site consists of 107 pit houses, arranged in an area of 200 meters radius and dates obtained inside and outside of residential structures suggest that the occupation had its beginnings at 1400 B.P., a period that the plateau of Santa Catarina is mostly covered by *campos* intersected by rivers and streams accompanied by small araucaria forests. Thematic maps were produced in various scales and present specific data from the site, such as the distribution of structures and their relations with the space where they are inserted, and regional geographical features, including the middle course of the Canoas River. The maps allowed us to make a wider reading of the space where the site is located, and associated with the analysis of paleoenvironmental, geographic, ecological and cultural dates, made us realize that the archaeological site *Rincão dos Albinos* - in its layers of occupation and landscape - records at least two periods of cultural and environmental transition.

Key-words: Southern Jê. Pit houses. Archaeology of the plateau. *Rincão dos Albinos*. Paleoenvironmental and archaeology.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO E AO DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO DOS PLANALTOS SUBTROPICAIS COM ARAUCÁRIAS. ELABORADO PELO AUTOR	11
FIGURA 2: DINÂMICA DE DEPOSIÇÃO COLUVIAL E ALUVIAL. ELABORADO PELO AUTOR.....	13
FIGURA 3: PLANALTO DE LAGES, LOCALIDADE DE COXILHA RICA. IMAGEM CBERS COM COMPOSIÇÃO R5G3B1	17
FIGURA 4: PLANALTO DISSECADO DO RIO URUGUAI, VALE DO RIO CANOAS. IMAGEM CBERS COM COMPOSIÇÃO R5G3B1.....	18
FIGURA 5: GEOLOGIA DA ÁREA CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO E AO DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO DOS PLANALTOS SUBTROPICAIS COM ARAUCÁRIAS. ELABORADO PELO AUTOR.....	19
FIGURA 6: LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS ONDE FORAM DESENVOLVIDAS AS PRINCIPAIS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO RIO GRANDENSE.....	33
FIGURA 7: LOCALIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS AOS QUAIS ESTÃO ASSOCIADAS DIVERSAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS.....	33
FIGURA 8: LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS VISITADOS POR MARIA JOSÉ REIS DURANTE SUA PESQUISA NO PLANALTO CATARINENSE, REALIZADA NA DÉCADA DE 1970.....	34
FIGURA 9: ALGUMAS DAS DIVERSAS CASAS SUBTERRÂNEAS QUE COMPÕEM O SÍTIO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS.....	43
FIGURA 10: BANHADO DE ALTITUDE SITUADO À 50 METROS DO NÚCLEO SUL DO SÍTIO RINCÃO DOS ALBINOS	50
FIGURA 11: ESTRATOS VEGETAIS PRESENTES NA ÁREA DO COMPLEXO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS	52
FIGURA 12: VISTA DO VALE DO ARROIO DOS RIBEIROS E, AO FUNDO, VALE DO CANOAS	53
FIGURA 13: PLANTA TOPOGRÁFICA DO NÚCLEO NORTE DO COMPLEXO RINCÃO DOS ALBINOS	56
FIGURA 14: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 2 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	56
FIGURA 15: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 14 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	57
FIGURA 16: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 17 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	57
FIGURA 17: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 25 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	58

FIGURA 18: PLANTA TOPOGRÁFICA PARCIAL DO NÚCLEO NORTE DO COMPLEXO RINCÃO DOS ALBINOS.....	61
FIGURA 19: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 4 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	61
FIGURA 20: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 14 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	62
FIGURA 21: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 24 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	62
FIGURA 22: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 25 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	63
FIGURA 23: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 26 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	63
FIGURA 24: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 27 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS	63
FIGURA 25: CASAS SUBTERRÂNEAS DATADAS - NÚCLEO SUL.....	65
FIGURA 26: CASAS SUBTERRÂNEAS DATADAS - NÚCLEO NORTE.....	66
FIGURA 27: PERFIL TOPOGRÁFICO DA MICRO-BACIA DO ARROIO DOS RIBEIROS.....	72
FIGURA 28: PERFIL DE MORROS COM PINHEIRAL A LESTE, MAIS PRÓXIMO DA SERRA GERAL. ADAPTADO DE MATTOS, 2011.....	75
FIGURA 29: PERFIL DE MORROS COM PINHEIRAL A SUL QUANDO LONGE DA SERRA GERAL. ADAPTADO DE MATTOS, 2011.....	75
FIGURA 30: PERFIL TOPOGRÁFICO E CONFIGURAÇÃO VEGETAL DO RINCÃO DOS ALBINOS HÁ, APROXIMADAMENTE, 1.500 ANOS A.P.	77

LISTA DE CARTAS

CARTA 1: MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO DOS RIBEIROS**Erro! Indicador não definido.**

CARTA 2: ALTIMETRIA REGIONAL - PLANALTO DISSECADO DO MÉDIO CURSO DO RIO CANOAS
.....**Erro! Indicador não definido.**

CARTA 3: MORFOLOGIA E DECLIVIDADE REGIONAL - PLANALTO DISSECADO DO MÉDIO CURSO
DO RIO CANOAS.....**Erro! Indicador não definido.**

LISTA DE PLANTAS

PLANTA 1: CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS.....**Erro! Indicador não definido.**

PLANTA 2: COBERTURA VEGETAL LOCAL HÁ 1.500 ANOS A.P. - RINCÃO DOS ALBINOS..**Erro! Indicador não definido.**

PLANTA 3: CONFIGURAÇÃO ATUAL DA HIDROGRAFIA LOCAL NO SÍTIO RINCÃO DOS ALBINOS
.....**Erro! Indicador não definido.**

PLANTA 4: PROVÁVEL CONFIGURAÇÃO HÍDRICA LOCAL NO SÍTIO RINCÃO DOS ALBINOS NO
INÍCIO DA OCUPAÇÃO JÊ.....**Erro! Indicador não definido.**

PLANTA 5: REPRESENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E OCUPAÇÃO
IDENTIFICADAS NO SÍTIO RINCÃO DOS ALBINOS**Erro! Indicador não definido.**

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: SÍNTESE DOS RESULTADOS GERADOS NAS ÁREAS DOS TRÓPICOS E SUBTRÓPICOS ÚMIDOS, BRASIL E PLANALTO SUL BRASILEIRO A PARTIR DE ESTUDOS ESTRATIGRÁFICOS E PALINOLÓGICOS DE SEDIMENTOS CONTINENTAIS QUATERNÁRIOS. ADAPTADO DE LIMA, 2010.....	16
TABELA 2: DIÂMETRO E PROFUNDIDADE DAS CASAS SUBTERRÂNEAS QUE COMPÕEM O COMPLEXO RINCÃO DOS ALBINOS. ADAPTADO DE REIS, 2007.....	45

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1 O PLANALTO MERIDIONAL BRASILEIRO - ASPECTOS AMBIENTAIS	10
1.1 LOCALIZAÇÃO	10
1.2 OS ULTIMOS 10 MIL ANOS	12
1.3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS ATUAIS	17
2 ARQUEOLOGIA DO PLANALTO	24
2.1 AS PRIMEIRAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO MERIDIONAL BRASILEIRO	25
2.2 A ARQUEOLOGIA DO PLANALTO A PARTIR DA DÉCADA DE 1970	29
2.3 AS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NAS DUAS ÚLTIMAS DÉCADAS.....	34
3 O COMPLEXO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS	42
3.1 INTERVENÇÕES ARQUEOLÓGICAS.....	54
3.2 A OCUPAÇÃO PRÉ-COLONIAL NO RINCÃO DOS ALBINOS.....	64
4 CARTOGRAFANDO O AMBIENTE	68
4.1 O AMBIENTE NATURAL.....	70
4.2 O AMBIENTE CULTURAL.....	79
4.3 DISCUTINDO OS DADOS.....	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

INTRODUÇÃO

O conceito de paisagem possui diversas conotações, variando em função do contexto e da pessoa que o usa. Apesar da diversidade de conceitos, a noção de espaço aberto, espaço "vivenciado" ou de espaço de inter-relação do homem com seu ambiente está imbuída na maior parte dessas definições (METZGER, 2001).

Na geografia do século XIX, a paisagem era considerada uma espécie de síntese e fenômeno resultante de uma relação entre as condições naturais e a ação do homem organizado em sociedades portadoras de uma historicidade, de uma cultura, de uma evolução. Mais do que uma tipificação de morfologias, as paisagens geográficas continham uma espessura antropológica, uma memória reveladora de diversas sedimentações ou marcas deixadas por sucessivas transformações. As paisagens eram consideradas patrimônio cultural, elemento imprescindível de identidade de um povo ou até de um modelo de coesão do Estado-Nação (DOMINGUES, 2002).

No âmbito científico, a primeira pessoa a introduzir o termo "paisagem" foi o geobotânico Alexander Von Humboldt, no início do século XIX, no sentido de "característica total de uma região terrestre". Em 1939, o termo "ecologia de paisagens" foi pela primeira vez empregado pelo biogeógrafo alemão Carl Troll, apenas quatro anos após Tansley ter introduzido o conceito "ecossistema". O ponto de partida da ecologia de paisagens é muito semelhante ao da ecologia de ecossistemas: a observação das inter-relações da biota com o seu ambiente, formando um todo. No entanto, a definição de paisagem difere grandemente da definição de ecossistema. Enquanto Tansley, ao definir ecossistema, deixa claro que se trata de um "sistema", onde há interdependência de seus componentes, existência de um ciclo de matéria e de mecanismos de auto-regulação, para Troll (1971) a noção básica de paisagem é a espacialidade, a heterogeneidade do espaço onde o homem habita (METZGER, 2001, p. 2).

A emergência das teses ambientalistas, dentro e fora do campo estritamente geográfico, veio a dar um renovado fôlego e atualização do conceito de paisagem. Dessa forma, em seu desenvolvimento conceitual, a paisagem passa a constituir matéria de análise e interesse das mais diversas áreas do conhecimento, como a geografia, antropologia, arquitetura, turismo, arqueologia, dentre outras. Isso acaba por lhe conferir diversas interpretações e graus de importância, tanto em seus aspectos naturais como culturais (DOMINGUES, 2002; BORNAL, 2008).

Juntamente com os valores ambientais, a emergência da importância dos valores patrimoniais conferem à paisagem uma grande visibilidade social originando até instrumentos específicos de proteção e de regulação no âmbito do ordenamento do território e do urbanismo. Tal valorização não só aumenta a diversidade dos estudos e dos investigadores da paisagem,

mas também contribui para o reforço dos valores da "autenticidade" cultural das "paisagens patrimoniais" (DOMINGUES, 2002).

Sob esse aspecto, a paisagem deve ser entendida como um conjunto de elementos articulados em determinada porção do espaço, constituindo um fenômeno em constante processo de transformação, seja por fatores naturais ou culturais (BORNAL, 2008).

No entanto a pura e simples definição conceitual da paisagem não é o suficiente para que possamos compreendê-la enquanto elemento cultural. Há de se considerar que - como muito bem coloca Upiano Bezerra de Meneses - não há paisagem sem um observador. A percepção visual é, desta forma, uma condição fundamental para a existência cultural da paisagem.

Ainda segundo o autor

A paisagem deve ser considerada como objeto de apropriação estética, sensorial, portanto, conforme Berque (1995), para compreendê-la não basta saber como se agenciam morfologicamente os componentes do ambiente, nem como funciona a fisiologia da percepção, é preciso conhecer também as determinações culturais, sociais e históricas da percepção, isto é, aquilo que constrói a subjetividade humana (MENESES, 2002, p. 32).

De acordo com Meneses (2002), ao considerar homem e paisagem como indissociáveis, pode-se afirmar que a paisagem tem história, que ela pode ser objeto de conhecimento histórico e que essa história pode ser narrada. Para o autor, a paisagem oferece pistas materiais que permitem perceber seu caráter histórico e são esses "traços fósseis" que conduzem ao entendimento da formação geomorfológica e social da paisagem contemporânea e de suas sucessivas fisionomias anteriores (MENESES, 2002).

Para o arqueólogo espanhol Villaescusa (2006 *apud* OLIVEIRA, 2007), a paisagem está no imaginário coletivo da atualidade, concorrendo com a ideia de meio ambiente. Para o autor, o problema não está na identificação de uma paisagem ou na afirmação do que ela seja ou não seja, mas no embate ocasionado pelas diferentes áreas que se debruçam sobre o assunto.

Ainda de acordo com Oliveira (2007),

a Arqueologia da Paisagem pode ser situada numa confluência da Arqueologia com as ciências ecológicas e paleoambientais, caracterizando-se por certa heterogeneidade interna no que confere aos problemas e perspectivas escolhidos. Numa outra abordagem (MORAIS, 1999), ela aparece como a junção da Arqueologia com a Geografia, contando com a colaboração de áreas como a Biogeografia, Geocartografia, Geografia humana e Econômica, Geopolítica e Geoarqueologia, Zoológica, Arqueobotânica, História, Antropologia, Arquitetura e Urbanismo, e Ecologia (OLIVEIRA, 2007, p. 23-24).

Segundo Oliveira (2007), a Arqueologia da Paisagem surgiu com a Arqueologia pós-processual, que se caracterizou por uma postura de desconfiança diante das pretensões de cientificidade exagerada da corrente processual, pela contraposição aos modelos matemáticos e estatísticos nas Ciências Sociais e por uma maior ênfase nos aspectos simbólicos e cognitivos.

Pensando dessa forma, podemos dizer, então, que a Arqueologia da Paisagem integra diferentes correntes teóricas da arqueologia objetivando identificar pistas que denotem a interação entre o homem e o ambiente, compreendendo que a mesma se dá, não somente a partir de motivações biológicas, mas também em função de escolhas racionais fundamentadas em elementos da cultura de cada grupo.

Dessa forma, as discussões teóricas acerca da relação entre homem e ambiente acabaram introduzindo no debate arqueológico questões referentes à implantação dos sítios arqueológicos, evidenciando uma complexidade a ser analisada. A partir dessa abordagem é possível entender que, para as populações pretéritas, as características físicas, bióticas e geográficas eram extremamente relevantes no momento em que determinada área era escolhida para a implantação de seus acampamentos ou aldeamentos (RODRIGUES, 2009).

Portanto, assim como Oliveira (2007), acreditamos que, se a Arqueologia da Paisagem permite que o olhar sobre o passado se insira em um contexto mais amplo, então é certo que os fatores ambientais, e que podem ser apreciados através da paisagem, não podem ser ignorados dentro das análises arqueológicas.

Na região do planalto catarinense - nossa área de estudo - é possível verificar a ocorrência de movimentos culturais que acompanham as transformações naturais do ambiente através do estudo do sítio arqueológico Rincão dos Albinos, situado no município de São José do Cerrito e que é composto por mais de 100 casas subterrâneas, dispostas em uma área de 60.000 m². As datas obtidas neste sítio sugerem que a ocupação teve seu início em, aproximadamente, 1400 A.P., período em que a região do planalto catarinense é, majoritariamente, coberta por campos recortados por rios e córregos acompanhados de pequenas matas de galeria. É também nesse período que mudanças climáticas tornam possível a subida da mata de araucária para o planalto, iniciando uma alteração no ambiente e na concepção de paisagem dos grupos Jê.

O horizonte cronológico identificado no Complexo arqueológico Rincão dos Albinos se estende de 1.400 anos A.P até 1.000 anos A.P, ou seja, é o início do processo de ocupação empreendido pelos grupos Jê nessa região. Dessa forma, acreditamos que neste sítio podem ser verificadas as estratégias de assentamento mais "primitivas" desenvolvidas pelos construtores de casas subterrâneas.

Para alcançar nosso objetivo de indicar elementos ambientais e culturais que demonstrem tais estratégias, procuramos representá-los graficamente através da elaboração de materiais cartográficos.

O ato de representar graficamente elementos naturais e antrópicos através de mapas, precede o surgimento da escrita, portanto, precede a história escrita e documentada. A necessidade de representar o "mundo" onde se vive pode resultar de diversas situações, desde um simples deslocamento dentro de uma região desconhecida, até a elaboração de estratégias de guerra e conquista de novos territórios.

Por alguns milênios a alcinha de produzir mapas foi delegada aos artistas, mas desde finais do século XIX a cartografia deixou de ser a arte de produzir mapas e, passou a ser concebida como um conjunto de aportes científicos, técnicos e artísticos, cujo fim consiste em reproduzir a superfície terrestre. A partir do ano de 1966, a Associação Cartográfica Internacional (ACI), estabeleceu o seguinte conceito, ratificado pela UNESCO no mesmo ano:

A Cartografia apresenta-se como um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas, que tendo por base os resultados de observações diretas ou da análise de documentação, se voltam para a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão ou representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e sócio-econômicos, bem como a sua utilização (ASSOCIAÇÃO CARTOGRÁFICA INTERNACIONAL, 1966 apud INSITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1998, p. 10).

Pode-se dizer, então, que a cartografia se utiliza de teorias, métodos e técnicas para abstrair elementos do mundo real, e representá-lo através de produtos cartográficos, estabelecendo uma comunicação gráfica entre o cartógrafo e o usuário. Portanto, a cartografia pode ser considerada um sistema de comunicação, assim como a oralidade e a escrita, exigindo daqueles que a utilizam o domínio sobre sua linguagem, ou seja, o conhecimentos de seus signos e significantes.

No Brasil, o produto cartográfico composto por representações vetoriais (traços) é tradicionalmente definido como "mapa". No entanto, assim como o conceito de cartografia, o conceito de produto cartográfico também evoluiu, resultando em uma nova classificação, que distingue os diferentes produtos cartográficos considerando, principalmente, sua escala e nível de detalhamento. Dessa forma, segundo IBGE (1998), no Brasil existem quatro produtos cartográficos distintos: globo, mapa, carta e planta.

No documento acima citado, o IBGE conceitua esses diferentes produtos cartográficos da seguinte forma:

Globo é a representação cartográfica sobre uma superfície esférica, em **escala pequena**, dos aspectos naturais e artificiais de uma figura planetária, com finalidade cultural e ilustrativa. **Mapa** é a representação no plano, normalmente em **escala pequena**, dos aspectos geográficos, naturais, culturais e artificiais de uma área tomada na superfície de uma figura planetária, delimitada por elementos físicos, político-administrativos, destinada aos mais variados usos, temáticos, culturais e ilustrativos. **Carta** é a representação no plano, em **escala média ou grande**, dos aspectos artificiais e naturais de uma área tomada de uma superfície planetária, subdividida em folhas delimitadas por linhas convencionais - paralelos e meridianos - com a finalidade de possibilitar a avaliação de pormenores, com grau de precisão compatível com a escala. A **planta** é um caso particular de carta. A representação se restringe a uma área muito limitada e a **escala é grande**, conseqüentemente o número de detalhes é bem maior (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1998, p. 18, grifo nosso).

No presente trabalho, serão apresentados mapas, cartas e plantas temáticas, elaboradas especificamente para representar elementos ambientais e antrópicos necessários para a compreensão do processo de ocupação pré-colonial empreendido sobre o local que hoje definimos como complexo arqueológico Rincão dos Albinos.

A confecção dos materiais cartográficos que serão apresentados foi sistematizada em três etapas: obtenção dos dados geoespaciais; manipulação dos dados; e a concepção do produto cartográfico final.

Os dados geoespaciais utilizados foram obtidos através de levantamentos topográficos planialtimétricos por nós desenvolvidos, cartas topográficas IBGE/DSG e rasters SRTM/NASA.

A topografia é uma ciência que utiliza um conjunto de teorias, métodos e procedimentos para determinar as posições relativas dos pontos sobre a superfície da terra e abaixo da mesma, mediante a combinação das medidas segundo os três elementos do espaço: distância horizontal, elevação ou variação vertical, e direção. Portanto, como bem definido por IBGE (1998), *os levantamentos topográficos consistem em operações através das quais se realizam medições, com a finalidade de se determinar a posição relativa de pontos da superfície da Terra no horizonte topográfico* (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1998, p. 15).

O georreferenciamento das informações coletadas a partir dos levantamentos topográficos foi realizado através de dois pontos de amarração (EST_1 e RE), distantes pouco mais de 10 metros entre si. As coordenadas do ponto EST_01 foram obtidas por um aparelho GPS, equipado com receptor de código C/A¹; já as coordenadas do ponto RE foram obtidas através da medição da distância horizontal, variação vertical e azimute entre EST_1 e RE, com o intuito de minimizar os erros do sistema GPS código C/A.

O posicionamento obtido através de receptores de sinal GPS código C/A, é definido com base no Movimento Retilíneo Uniforme, calculando o tempo que a onda eletromagnética leva

¹ Aparelho Garmin Legend®, configurado para coletar as coordenadas a partir da Projeção Cilíndrica Transversa de Mercator - secante (Sistema UTM), elipsóide de referência WGS 84.

para percorrer o trajeto Satélite -> Receptor, sabendo que a velocidade da onda é igual a velocidade da luz. Dessa forma, para obter o tempo de percurso, deve-se comparar o horário em que o código foi gerado com o horário em que foi captado pelo receptor. Contudo, para que o tempo esteja correto, é necessário que os relógios do satélite e do receptor estejam sincronizados, o que é impossível, já que o receptor não possui um relógio atômico, e mesmo que o tivesse, a sincronização seria muito improvável. Por isso, em função da falta de sincronismo, além de outras variáveis que não nos cabe explicar (erro das efemérides, ionosfera etc), o que se obtém, na verdade, é uma pseudo-distância entre satélite e receptor, fazendo com que a posição determinada pelo sistema tenha uma exatidão de ± 15 metros (FRANÇA, 2011). Por isso, visando evitar o acúmulo de erros, optamos por realizar a leitura das medidas através da Estação Total (distância horizontal e variação vertical) e de uma bússola cartográfica (azimute).

As cartas topográficas obtidas na mapoteca digital da EPAGRI/CIRAM são produto de levantamentos realizados no ano de 1954 pelo IBGE e pela Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro, que resultaram em cartas topográficas do mapeamento sistemático do Brasil que, para o planalto de Santa Catarina foram geradas nas escalas de 1:50.000 e 1: 100.000. As cartas que cobrem o território catarinense foram digitalizadas pela equipe da EPAGRI/CIRAM e são disponibilizadas nos formatos *shapefile*, editadas e com os valores altimétricos atribuídos às curvas de nível e pontos cotados. Para abranger a área da nossa pesquisa foram utilizadas as cartas topográficas Campo Belo do Sul (código 2905), Lages (2906), Curitiba (2890) e Ponte Alta (2891), todas em escala 1: 100.000.

Assim como as cartas topográficas as SRTM/NASA foram obtidas na mapoteca da EPAGRI/CIRAM. De acordo com Perin (2011), o projeto *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM) foi realizado no ano de 2000 sob coordenação da *National Geospatial Intelligence Agency* (NGA) e também da NASA. Através de um sistema de radar acoplado a bordo do ônibus espacial *Endeavour*, foram obtidos os dados topográficos da superfície da terra por interferometria. As rasters disponibilizadas pela EPAGRI cobrem todo o estado de Santa Catarina e passaram por georreferenciamento e cálculo de altitude ortométrica, e sua escala altimétrica de representação pode chegar a 1:50.000 (PERIN, 2011).

A manipulação dos dados foi realizada através do *software* ArcGIS 10.1 e seus componentes ArcMap, ArcToolBox e ArcCatalog. As principais extensões utilizadas foram *3D Analyst Tools*, *Analysis Tools*, *Cartography Tools*, *Conversion Tools*, *Data Management Tools* e *Spatial Analyst Tools*. Dentro do ambiente ArcGIS foram gerados e editados arquivos vetoriais e matriciais (rasters), posteriormente utilizados nas análises que resultaram nos produtos cartográficos.

As cartas e plantas resultantes da manipulação dos dados e das análises realizadas no *software* ArcGIS 10.1, foram produzidos a partir da Projeção Cilíndrica Universal Transversa de Mercator, que divide o mundo em 60 fusos de 6° cada. O sistema de coordenadas UTM é explicado por IBGE (1998) da seguinte forma:

O quadriculado UTM está associado ao sistema de coordenadas planoretangulares, tal que um eixo coincide com a projeção do Meridiano Central do fuso (eixo N apontando para Norte) e o outro eixo, com o do Equador. Assim cada ponto do elipsóide de referência (descrito por latitude, longitude) estará biunivocamente associado ao terno de valores Meridiano Central, coordenada E e coordenada N.

[...] A cada fuso associamos um sistema cartesiano métrico de referência, atribuindo à origem do sistema (interseção da linha do Equador com o meridiano central) as coordenadas 500.000 m, para contagem de coordenadas ao longo do Equador, e 10.000.000 m ou 0 (zero) m, para contagem de coordenadas ao longo do meridiano central, para os hemisfério sul e norte respectivamente. Isto elimina a possibilidade de ocorrência de valores negativos de coordenadas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1998, p. 41).

Como pode ser visto, o sistema de coordenadas utilizado na projeção UTM possui a mesma origem em todos os fusos, por isso, é necessário que o fuso no qual está localizada a área representada no produto cartográfico, seja indicada. O território do Estado de Santa Catarina está totalmente compreendido no fuso 22S (22 sul), sendo possível sua total representação cartográfica através da projeção UTM; já o estado do Rio Grande do Sul, por exemplo, está dividido entre os fusos 21S e 22S, portanto, sua representação total em um mesmo produto cartográfico deve ser realizada a partir de outro sistema de projeção mais abrangente. Frente a isso, os mapas elaborados para dissertação foram gerados a partir da Projeção Cônica Conforme de Lambert que, por ser elaborada a partir de duas linhas de contato com a superfície (paralelos padrão), nos fornece uma área maior com um baixo nível de deformação. Esse sistema de projeção foi adotada para a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1998).

Todos os produtos cartográficos que compõem esse trabalho possuem como referência o elipsóide WGS 84.

Portanto, partindo do aporte teórico que concebeu a Arqueologia da Paisagem e suas inquietações, bem como de todo o arcabouço teórico-metodológico que define o fazer cartográfico, desenvolvemos o presente trabalho com o objetivo de representar cartograficamente a relação entre a dinâmica populacional, social e cultural dos grupos Jê Meridionais e a dinâmica ambiental do planalto catarinense. Tal representação estará pautada em dados arqueológicos obtidos através de escavações sobre o sítio Rincão dos Albinos, e em dados geográficos e paleoambientais obtidos através de pesquisas bibliográficas.

Dessa forma, como o intuito desse trabalho é apresentar a relação entre sistema ambiental do planalto catarinense e sistema cultural dos Jê Meridionais, o primeiro capítulo dessa dissertação, "**O Planalto Meridional Brasileiro - Aspectos ambientais**", irá apresentar a dinâmica ambiental do planalto meridional brasileiro, mais especificamente as transformações ocorridas nos últimos 10 mil anos. De acordo com dados estratigráficos e palinológicos, a partir do início do holoceno, as terras altas de Santa Catarina apresentaram quatro grandes mudanças climáticas, passando de um clima frio e seco que perdurou entre 14 e 10 mil anos atrás, para um clima quente e seco, que se estendeu de 10 mil a 3 mil anos atrás. Entre 3 e 1 mil anos atrás, o clima permaneceu quente e úmido, com ocorrência de longos períodos de seca, que se extinguem a partir de 1 mil anos atrás, onde o clima se torna fresco e muito úmido, assim como o atual.

Além das caracterizações paleoambientais, neste capítulo também faremos uma descrição geral da região a partir de suas características ambientais atuais, apresentando dados referentes à geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, hidrografia, temperatura e pluviosidade média anual da região hoje conhecida como Planalto Catarinense.

O segundo capítulo desse trabalho é "**Arqueologia no Planalto**", trará uma breve revisão das pesquisas arqueológicas realizadas no planalto meridional brasileiro, com maior ênfase para as realizadas na região dos Campos de Lages, área na qual está situado o complexo arqueológico de que se ocupará a dissertação. Com este capítulo, apresentamos as principais pesquisas realizadas e os resultados obtidos nos últimos 50 anos, as problemáticas levantadas e as hipóteses/interpretações desenvolvidas nas últimas décadas.

O terceiro capítulo, "**Complexo arqueológico Rincão dos Albinos**", se ocupará da caracterização ambiental da área específica que compreende o Complexo arqueológico do Rincão dos Albinos. Serão apresentados, também os dados obtidos nas escavações das estruturas que compõem o sítio e nas análises laboratoriais realizadas sobre o material arqueológico coletado durante os trabalhos de campo.

O quarto capítulo, "**Cartografando o ambiente**", trará a apresentação das análises e produtos cartográficos gerados, materiais esses que são fundamentais para que se alcance uma melhor compreensão do processo de ocupação empreendido no período pré-colonial que resultou na constituição do sítio Rincão dos Albinos.

Foram elaborados produtos cartográficos temáticos em escalas variadas que apresentam dados específicos do sítio, tais como a distribuição das estruturas e suas relações com o espaço onde estão inseridas; e características físicas regionais, abrangendo o médio curso do Rio

Canoas. Tais materiais nos possibilitaram fazer uma leitura mais ampla do espaço onde o sítio está inserido, que, juntamente com a análise de dados paleoambientais, geográficos, ecológicos e culturais, nos fizeram perceber que o sítio Rincão dos Albinos registra - tanto nas camadas de ocupação das casas subterrâneas, quanto na paisagem - ao menos, dois períodos de transição cultural e ambiental. Inicialmente, seriam os Jê caçadores-coletores transitando pelos campos que dominam o planalto meridional brasileiro entre 2.600 A. P. e 1400 A. P. A partir do século VII da nossa Era, o ambiente começaria a sofrer modificações mais intensas, como o aumento das áreas florestadas, e esses grupos Jê passariam a criar hábitos de caçadores-coletores de campo, mas que, em determinados períodos, se estabiliza em locais próximos às áreas florestadas, a fim de captar desses ambientes o necessário para a sua subsistência. Já no início do segundo milênio de nossa Era (entre 1000 e 900 anos A. P.), dá-se a franca expansão da Floresta Ombrófila Mista, dando suporte para que os Jê adotassem estratégias de subsistência baseadas na baixa mobilidade, desenvolvendo uma economia mista.

1 O PLANALTO MERIDIONAL BRASILEIRO - ASPECTOS AMBIENTAIS

Iniciar esta dissertação informando sobre os aspectos ambientais da Região Geomorfológica do Planalto das Araucárias justifica-se pelo fato de que é impossível discutir a arqueologia do planalto meridional brasileiro - ou Planalto das Araucárias, ou planalto sul brasileiro -, sem antes caracterizar este espaço fisicamente e climaticamente.

Elencamos alguns aspectos bióticos e abióticos que consideramos básicos para a compreensão desse espaço e que, de uma forma ou de outra, influenciam e influenciaram significativamente nos diversos processos de ocupação humana ocorridos na região. Procuramos, ainda que de forma pouco aprofundada, informar sobre a dinâmica ambiental e as alterações físicas e climáticas ocorridas no planalto ao longo dos últimos 10 mil anos.

Teremos, nesta dissertação, a preocupação de apresentar dados paleoambientais e ambientais atuais, os quais serão discutidos posteriormente em conjunto com os dados arqueológicos que indicam alterações nos padrões culturais das populações Jê do Planalto das Araucárias. Acreditamos que a dinâmica cultural desse grupo está intimamente relacionada com a dinâmica ambiental dessa região, por isso tal associação.

1.1 LOCALIZAÇÃO

O Planalto Meridional Brasileiro compreende ao domínio morfoclimático² dos planaltos subtropicais com araucárias. Situado entre os meridianos 54° 0'W e 49° 30' W, e entre o Trópico de Capricórnio (paralelo 23° 30'S) e o paralelo 30° 00'S, este domínio abrange uma área de, aproximadamente, 400.000 km², distribuídos entre os estados do sul do Brasil (ocupa 60% do território do estado do Paraná, 80% do território do estado de Santa Catarina e 35% do território do estado do Rio Grande do Sul).

O município de São José do Cerrito, onde está localizado o sítio arqueológico de que trata este trabalho, está localizado no estado de Santa Catarina, região dos Campos de Lages, sob as coordenadas geográficas 27° 39' 46"S / 50° 34' 48"W (Figura 1). Seu território abrange uma área de 946,243 km² e, segundo dados do Censo de 2010, sua população é de 9.273 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

² Domínios morfoclimáticos representam as associações entre elementos naturais - clima, relevo e vegetação - que resultam na formação e individualização de unidades paisagísticas.

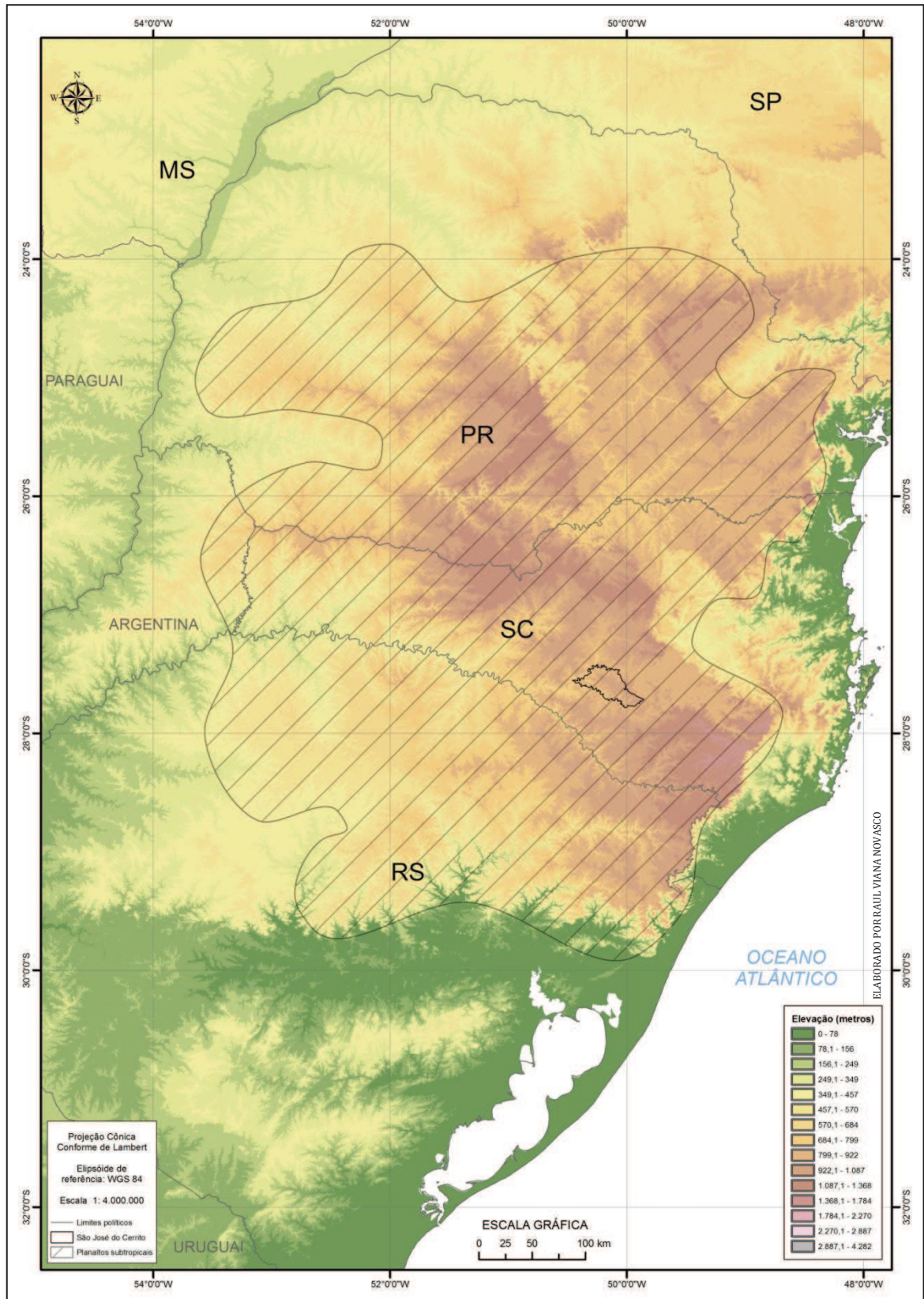


FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO E AO DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO DOS PLANALTOS SUBTROPICAIS COM ARAUCÁRIAS. ELABORADO PELO AUTOR

1.2 OS ÚLTIMOS 10 MIL ANOS

Para compreender o processo de formação e transformação desse ambiente, seria necessário realizar uma ampla revisão de eventos hidrodinâmicos, processos de pedogênese, transições entre períodos de glaciação e períodos secos, os quais são responsáveis pela atual configuração da Terra. No entanto, nesse item vamos nos ater a apresentar dados paleoambientais obtidos através de análises palinológicas e sedimentares, que oferecem registros com os quais é possível identificar elementos que auxiliam na reconstrução de ambientes pretéritos.

Conforme Suguio (2010), o objetivo dos estudos paleoclimáticos é diferente dos estudos climáticos, pois visa compreender as mudanças ocorridas através dos tempos geológicos no sistema constituído pela atmosfera, hidrosfera e criosfera. Ainda, conforme o autor:

Três diferenças fundamentais, entre outras, quando as pesquisas climáticas atuais e passadas são comparadas, residem na escala de tempo consideradas, nas metodologias empregadas e na participação ou não do homem, como um importante agente de modificações do paleoclima no Quaternário, principalmente no Holoceno, mormente no último século. As medidas instrumentais permitem recuar, no máximo, até o século XVI, quando da invenção do termômetro por Galileu, em torno de 1590, e do barômetro por Torricelli, em 1643. Entretanto, as informações paleoclimáticas são baseadas em medidas indiretas, por meio dos registros representativos (*proxy records*) ou arquivos naturais (SUGUIO, 2010, p. 161).

De acordo com Lima (2010), estudos de reconstituição ambiental em áreas continentais (o planalto, por exemplo), são dificultados pela baixa resolução dos registros estratigráficos, facilmente identificados em ambientes costeiros. Mas, conforme a autora, a associação de dados estratigráficos com dados palinológicos pode prover subsídios para a caracterização paleoambiental, na medida em que integra registros fragmentários a registros de dados representativos.

Estudos de reconstituição ambiental a partir de dados sedimentológicos são realizados no Brasil desde a década de 1960 e permitiram a elaboração de um quadro de evolução paleoambiental para a plataforma continental da América do Sul. Dados obtidos por Paisani (1998) na região dos Campos de Palmas, que abrangem o sudoeste do Paraná e noroeste de Santa Catarina, confirmam a ocorrência de depósitos de colúvio, colúvio-alúvio e paleossolos enterrados, indicando que a evolução dessa paisagem se deu por meio de fases de estabilidade, intercaladas por fases de instabilidade (deposição sedimentar por erosão ou processos tectônicos).

Segundo Bigarella et al. (1975), mudanças climáticas referentes às fases glaciais e interglaciais ocorridas no período do quaternário, influenciaram significativamente na configuração das paisagens continentais. De acordo com Lima (2010), os dados estratigráficos obtidos para os trópicos e subtropicais úmidos do Brasil, indicam que os processos geomorfológicos e sedimentológicos que ocorreram durante o quaternário estão diretamente relacionados com as variações de umidade.

Os registros deixados por esses processos gerados devido a tais mudanças climáticas estão presentes, principalmente, nos depósitos quaternários aluviais e colúvial. Esses elementos são essenciais para o entendimento dos processos de formação das paisagens uma vez que possibilitam a identificação de eventos de deposição ocorridos a partir da dinâmica fluvial (aluvião) e da erosão de encostas (colúvio).

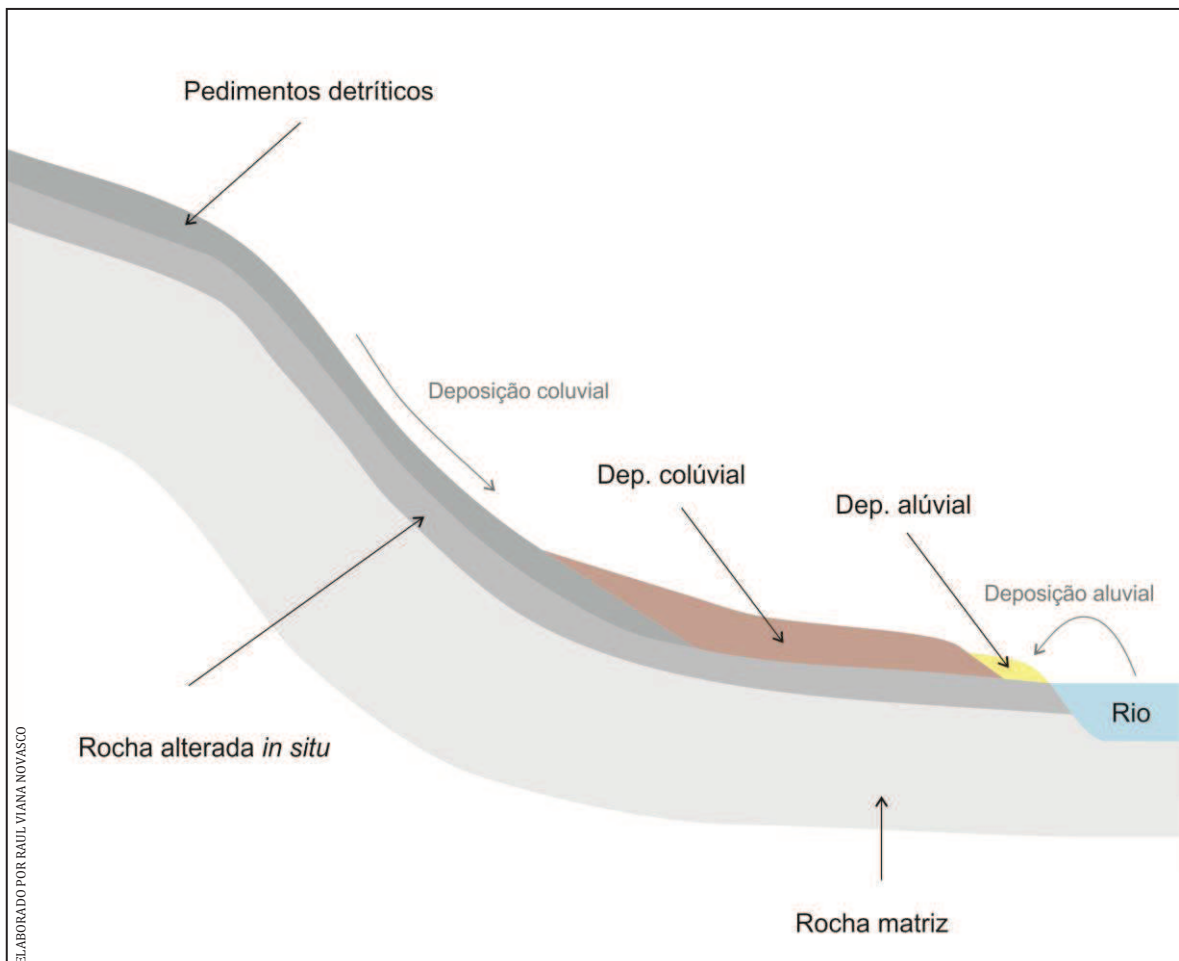


FIGURA 2: DINÂMICA DE DEPOSIÇÃO COLUVIAL E ALUVIAL. ELABORADO PELO AUTOR

Conforme Suguio (2010), depósitos aluviais são sedimentos de qualquer natureza transportados e depositados pelos rios, sendo constituídos por argila, silte, areia, cascalho ou qualquer material detrítico inconsolidado em leito de rios, planícies de inundação ou na base das encostas de maior declividade.

De acordo com Guerra (2012), a formação dos depósitos coluviais depende de eventos erosivos, ocasionados, em sua maioria, por precipitações de alta magnitude associadas à retirada da cobertura vegetal, que podem indicar uma fase de instabilidade na paisagem, podendo ser, também, indicativos de mudanças climáticas.

Ainda segundo a autora [...]

No Brasil, interpretação de depósitos coluviais como registro representativo de mudanças climáticas foram enfatizados por Bigarella e Mousinho (1965), em trabalhos com locais propícios ao estudo dos depósitos quaternários. Encostas com formas topográficas, suavemente inclinadas, formadas por acúmulo de material coluvial, foram designadas pelos autores como "rampas de colúvio". As rampas de colúvio são formadas pela atuação de processos de escoamento superficial, torrencial ou laminar e principalmente por movimentos de massa. Estes processos refletem condições ambientais nas quais a paisagem estava parcialmente desprovida de vegetação, favorecendo a remoção de clastos e sedimentos pela ação das enxurradas encostas abaixo, depositando o material em ambientes com menor elevação, chegando muitas vezes a ambientes fluviais.

No entanto, segundo Moura e Silva (1998), ainda é bastante recente a necessidade de abordar as inter-relações entre ambientes fluviais e de encostas, utilizando ambos como base para o entendimento da evolução da paisagem e, conseqüentemente, a compreensão da dinâmica evolutiva do relevo (GUERRA, 2012, p. 23).

A inter-relação entre ambientes fluviais e de encosta, proposta por Moura e Silva (1998) e ressaltada por Guerra (2012), deve levar em consideração, no entanto, princípios básicos da análise estratigráfica, como o atualismo - através do qual busca-se identificar agentes, processos e ambientes sedimentares atuais, com o objetivo final de determinar a origem de sedimentos antigos -, e a sobreposição estratigráfica, que trata da sequência cronológica relativa das camadas horizontais de sedimento, obedecendo a regra de que a camada subjacente é mais antiga que a sobrejacente. A partir de tais princípios, torna-se possível a interpretação dos registros gerados pelos eventos geológicos.

Como dito anteriormente, além dos dados sedimentares, dados palinológicos têm sido amplamente utilizados na obtenção de informações a respeito das dinâmicas paleoambientais. Segundo Suguio (2010), as análises palinológicas, associadas a datações, principalmente pelo método do radiocarbono, constituem as ferramentas mais poderosas na reconstituição paleoambiental.

A aplicação de dados palinológicos nas pesquisas sobre o quaternário tem seu início no Brasil a partir da década de 1970, intensificando-se em 1990. Até o presente, já foram realizados estudos nas regiões norte, sul e sudeste do país, o que tornou possível estabelecer um quadro geral para a resposta da vegetação às mudanças climáticas ocorridas nos últimos 50 mil anos (SUGUIO, 2010).

Lima (2010), oferece a seguinte síntese paleoambiental para o planalto sul brasileiro, a partir de dados palinológicos:

No final do Pleistoceno há predomínio da vegetação de campo com presença de espécies de conjuntos de táxons de floresta, que se desenvolveram, provavelmente, nas áreas protegidas dos planaltos. O predomínio da vegetação de campo nessa fase é indicativo de clima frio e seco, embora a presença de táxons adaptados a ambientes aquáticos aponte para condições localmente úmidas. No Holoceno Inferior e Médio os campos continuam a predominar, mas é possível observar mudança nos diagramas palinológicos de diferentes áreas dos planaltos do sul do Brasil. Os grãos de pólen encontrados nos sedimentos desse período apontam para clima quente e seco. No Holoceno Tardio, nos três estados, se observa a expansão da Floresta de Araucária, apontando para predomínio de clima mais úmido. Essa sequência, similar para os três estados, segundo Behling (1997b), indica que as mudanças ambientais nos diferentes sítios estudados apontam para sinal de mudança climática regional (LIMA, 2010, p. 59-60).

De acordo com a autora, dados palinológicos obtidos no planalto de Santa Catarina por Behling (1995), indicam uma redução de espécies do gênero *Isoetes*, *Lycopodium* e *Croton* (indicadores de locais com baixas temperaturas) e um aumento da *Dicksonia sellowiana* (xaxim, indicador de locais com alto teor de umidade) na transição Pleistoceno-Holoceno (entre 10,8 e 10,5 mil anos antes do presente), denotando um período de mudança para clima quente e úmido. Entre 10,5 e 10 mil anos A.P. o clima se torna mais frio e seco, o que pode ser evidenciado pelo aumento de *Isoetes* e diminuição de *Dicksonia sellowiana*.

Dados de Roth; Lorscheitter (1993) coletados no Parque Estadual de Aparados da Serra indicam, novamente, o aumento da umidade por volta de 10 mil anos A.P, período no qual se dá o início do avanço da Floresta de Araucária na região. As análises realizadas sobre as amostras obtidas em Aparados da Serra indicam a não ocorrência de clima seco na região durante o Holoceno (LIMA, 2010).

Para a região da Serra dos Campos Gerais, no estado do Paraná, Behling (1997) obteve dados palinológicos a partir de 12,3 mil anos antes do presente. Em seu diagrama palinológico é possível identificar a ocorrência de algumas espécies características da Floresta Ombrófila Mista, tais como a *Mimosa scabrella* (Bracatinga), *Podocarpus lambertti* e *selowii* (Pinheiro-bravo) e, com menor frequência, a *Araucaria angustifolia* (Pinheiro do paraná ou araucária), entre 12 e 8 mil anos A.P., período em que o planalto era ocupado majoritariamente por vegetação de campo. Entre 8 e 4 mil anos A.P. as espécies da Floresta Ombrófila Mista praticamente somem, ao

contrário de alguns gêneros de Floresta Ombrófila Densa, que apresentam um aumento significativo.

Entre 4 e 1,5 mil anos A.P., verifica-se através dos diagramas palinológicos a vigência de um clima seco, com períodos de até três meses sem chuva nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, impossibilitando a expansão e estabilização da Floresta Ombrófila Mista (BEHLING, 1997).

No diagrama da amostra coletada na Serra dos Campos Gerais (Paraná), há a indicação de que o clima tenha se tornado mais úmido por volta dos 1,5 mil anos A.P. Já em São Francisco de Paula e Cambará do Sul o mesmo processo ocorre por volta dos 1,1 mil anos A.P., indicando que a franca expansão da floresta de araucária tenha ocorrido nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul entre 1,1 e 1 mil anos A.P. (BEHLING, 1997).

A tabela abaixo, adaptada de Lima (2010) apresenta a síntese dos resultados gerados nas áreas dos trópicos e subtropicais úmidos, Brasil e planalto sul brasileiro a partir de estudos estratigráficos e palinológicos de sedimentos continentais quaternários.

TABELA 1: SÍNTESE DOS RESULTADOS GERADOS NAS ÁREAS DOS TRÓPICOS E SUBTRÓPICOS ÚMIDOS, BRASIL E PLANALTO SUL BRASILEIRO A PARTIR DE ESTUDOS ESTRATIGRÁFICOS E PALINOLÓGICOS DE SEDIMENTOS CONTINENTAIS QUATERNÁRIOS. ADAPTADO DE LIMA, 2010.

PERÍODO	ESTRATIGRAFIA		PALINOLOGIA
	TRÓPICOS E SUBTRÓPICOS ÚMIDOS	BRASIL	PLANALTO SUL BRASILEIRO
Transição entre Pleistoceno-holoceno (13 e 10 mil anos A.P)	Clima mais úmido, aumento das precipitações	Clima úmido e aumento das precipitações em SC, SP, RJ e ES	Clima frio e seco
Holoceno inicial (10 e 6 mil anos A.P)	Clima úmido	Clima úmido em SP, ES, MG, seguido por período seco em MG, SP; clima úmido no RJ e ES e MS, seguido por período seco no MS	Clima quente e úmido com estações secas ao longo do ano
Holoceno médio (6 e 4 mil anos A.P)	Clima seco	Clima seco	Aumento da umidade e início da expansão da Floresta de araucária no RS por volta de 4,3 mil anos
Holoceno tardio (a partir de 4 mil anos até o presente)	--	--	Aumento da umidade. Por volta de 1,5 mil anos A.P. expansão da Floresta de araucária no PR. Por volta de 1,1 mil ano A.P. expansão da Floresta de araucária em SC e RS

1.3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS ATUAIS

Como já foi apresentado anteriormente, a área da nossa pesquisa está situada no município de São José do Cerrito, dentro do domínio morfoclimático dos planaltos subtropicais com araucárias, que está, por sua vez, situado dentro do domínio morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas. Tal domínio morfoestrutural corresponde aos planaltos e chapadas desenvolvidos sobre rochas sedimentares, dispostos nas margens continentais e/ou no interior do continente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

Os planaltos são conjuntos de relevos planos ou dissecados de altitudes elevadas, limitados por superfícies mais baixas. O planalto catarinense está dividido em três compartimentos distintos, individualizados a partir dos seus aspectos geomorfológicos. São eles: Planalto de Lages, Planalto dos Campos Gerais e Planalto dissecado do Rio Iguçu/Uruguai (SANTA CATARINA, 2008).

Segundo o Atlas de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2008), o Planalto de Lages (Figura 3) é modelado por aplanamento sobre rochas sedimentares, embora em alguns locais aflorem rochas vulcânicas. Seu relevo apresenta formas de colinas com topos alongados e encostas suaves.

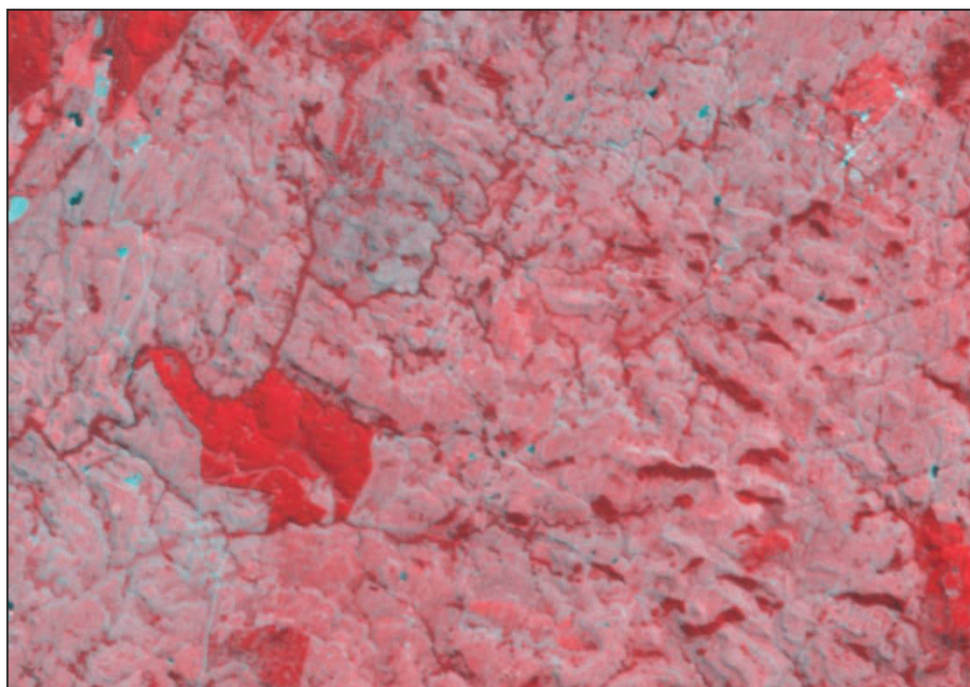


FIGURA 3: PLANALTO DE LAGES, LOCALIDADE DE COXILHA RICA. IMAGEM CBERS COM COMPOSIÇÃO R5G3B1

O Planalto dos Campos Gerais apresenta suas maiores altitudes junto à escarpa da Serra Geral (1220 metros), diminuindo gradativamente em direção ao sudoeste, na região de Chapecó, com cerca de 600 metros de altitude. Assim como o Planalto de Lages, é modelado por aplanamento, sendo o seu relevo caracterizado por suaves colinas, morros e planícies aluviais (SANTA CATARINA, 2008).

O Planalto Dissecado dos Rios Uruguai e Iguaçu (Figura 4) se caracteriza por relevo bastante movimentado, resultado de dissecções realizadas pelos numerosos rios das bacias do Uruguai e Iguaçu. Nesta região geomorfológica, as elevações são estreitas, com topos planos ou convexos e encostas íngremes. Os vales dos rios são profundos e encaixados, apresentando patamares nas encostas, resultado da erosão ocorrida nos últimos milhares de anos (SANTA CATARINA, 2008).

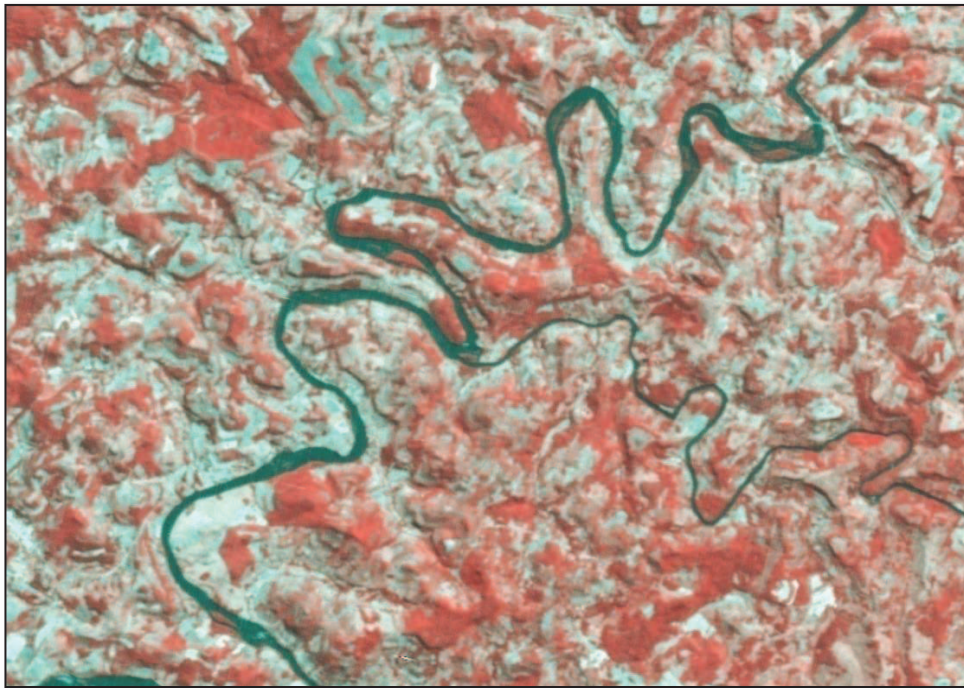


FIGURA 4: PLANALTO DISSECADO DO RIO URUGUAI, VALE DO RIO CANOAS. IMAGEM CBERS COM COMPOSIÇÃO R5G3B1

Tais planaltos estão modelados sobre três unidades litográficas principais: as rochas sedimentares da Bacia do Paraná (era paleozoica); e as rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, divididas em sequência ácida e sequência básica (era mesozoica), conforme representado na Figura 5.

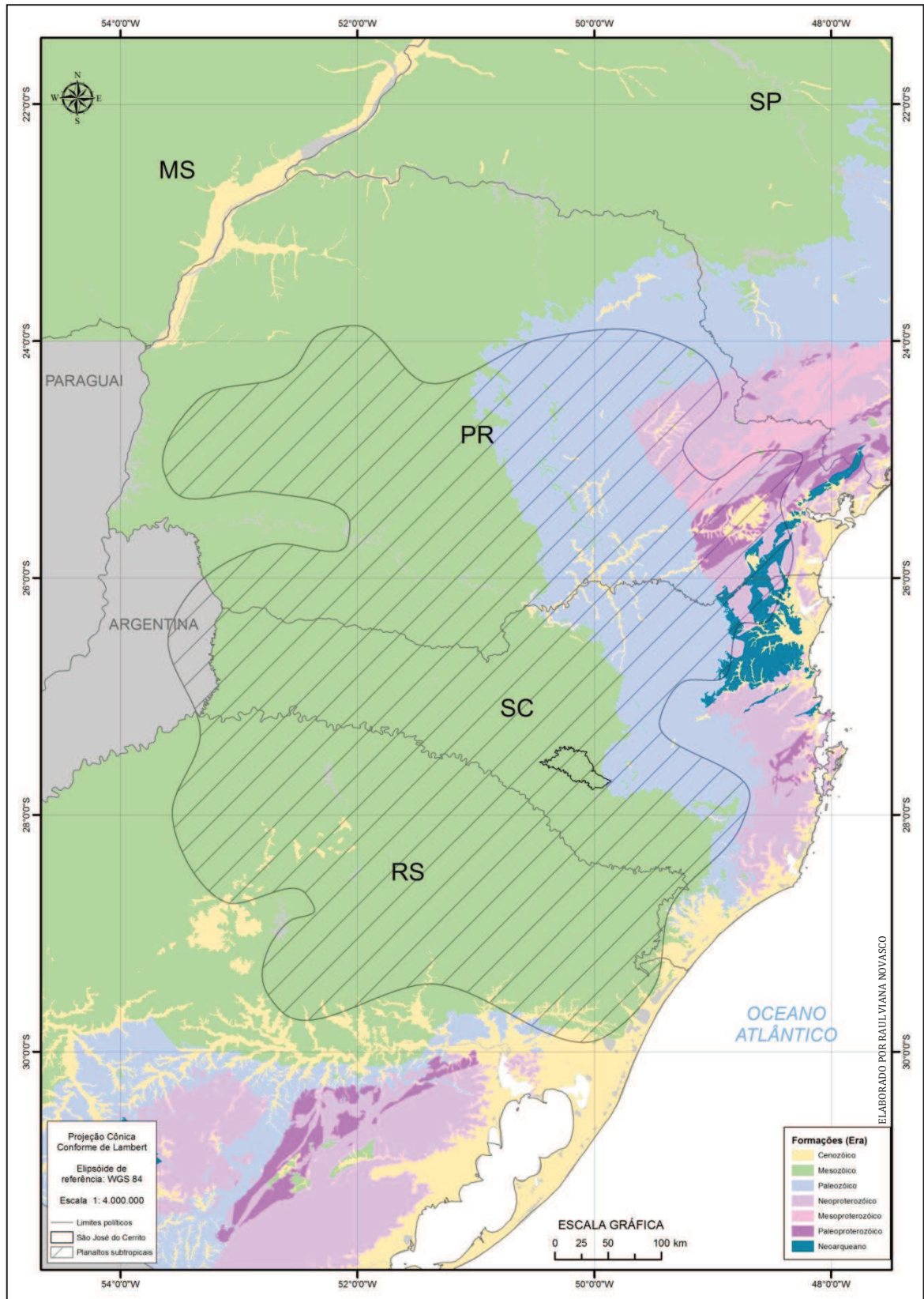


FIGURA 5: GEOLOGIA DA ÁREA CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO E AO DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO DOS PLANALTOS SUBTROPICAIS COM ARAUCÁRIAS. ELABORADO PELO AUTOR

Segundo Scheibe (1986), após os eventos geotectônicos responsáveis pela formação dos cratons proterozóicos, mais precisamente durante o Siluriano inferior, a atividade tectônica diminuiu consideravelmente, e o vulcanismo cessou completamente, dando início a um período de estabilidade tectônica. De acordo com o autor, as estruturas tectônicas se tornaram caracteristicamente cratogênicas, com grandes áreas de subsidência entre elas, as chamadas antéclices³ e sinéclises⁴, sendo que as sinéclises constituíram as bacias sedimentares do Amazonas, do Piauí-Maranhão e do Paraná.

Na transição do Siluriano para o Devoniano houve uma melhor separação das três bacias citadas acima e, devido ao aumento do nível do mar, ocorre uma espessa deposição de sedimentos marinhos, costeiros e deltaicos. Do Carbonífero inferior ao superior o mar regrediu, dando lugar a sedimentação continental que, na Bacia do Paraná apresentou grande complexidade devido à glaciação Gondwânica do Carbonífero superior, onde ocorreram espessos depósitos glaciais e proglaciais e, pelo menos, três finas intercalações de sedimentos marinhos, dando origem às rochas das formações do Grupo Itararé⁵ (SCHEIBE, 1986).

Durante o Permiano os sedimentos foram depositados sob condições aquosas continentais, que continuaram até o começo do Triásico, dando origem às rochas das formações dos Grupos Guatá⁶ e Passa Dois⁷. Entre o Triásico médio e o Jurássico superior deram-se as últimas deposições da Bacia do Paraná. Nesse período depositou-se o Arenito Botucatu, em ambiente desértico e fluvial árido, e ocorreu o vulcanismo relacionado à ruptura do Gondwana, dando início à abertura do Oceano Atlântico e origem às rochas das formações do Grupo São Bento⁸ (SCHEIBE, 1986).

A Formação Serra Geral (Grupo São Bento), tem a sua origem no vulcanismo basáltico gerado pelo evento de ruptura do Gondwana e abertura do Atlântico Sul que envolveu toda a porção leste da Plataforma Sul-Americana, chamado Reativação Wealdeniana. De acordo com Scheibe (1986) durante o Jurássico formou-se uma extensa superfície de aplainamento, na qual desenvolveram-se espessos perfis de solos argilosos vermelhos. Com a Reativação, tais solos

³ Segundo o Glossário Geológico do IBGE (1999), antéclices são feições que ocorrem nas bordas ou no interior das sinéclises, cujas dimensões podem alcançar centenas de quilômetros. A característica fundamental é o comportamento passivo ou de menos subsidência (p. 20).

⁴ Segundo o Glossário Geológico do IBGE (1999), sinéclises são grandes porções deprimidas monometricamente ou alongadas das plataformas cratônicas (embasamentos), cobertas por sequências expressivas de rochas sedimentares cratônicas. Se caracterizam também por amplas depressões instaladas em áreas cratônicas, causadas por lento rebaixamento crustal, que perdura por vários períodos geológicos (p. 174).

⁵ Formações Campo do Tenente, Mafra e Rio do Sul.

⁶ Formações Rio Bonito e Palermo.

⁷ Formações Irati, Serra Alta, Terezina e Rio do Rasto.

⁸ Formações Botucatu e Serra Geral.

foram removidos e depositados às margens dessa grande bacia, e o embasamento sedimentar e cristalino tornou-se exposto, erodido, transportado e depositado como um litossoma mais arenoso.

Os derrames basálticos formaram camadas de até 50 metros de espessura, e ocorrem em mais de 20 secções. Através deles formaram-se as rochas vulcânicas que constituem hoje a porção oeste do território catarinense, divididas em básicas e ácidas (SCHEIBE, 1986). As rochas vulcânicas efusivas ácidas são mais resistentes às ações intempéricas, por isso foram menos erodidas e compõem os campos de altitude, onde os solos são menos desenvolvidos e pouco espessos (neossolos litólicos e cambissolos). As rochas vulcânicas básicas sofreram maior alteração e transformaram-se em solos vermelhos pouco profundos e profundos (latossolos, nitossolos).

Os neossolos litólicos são solos pouco evoluídos compostos por material mineral, ou por material orgânico, com menos de 20 cm de espessura. Estão assentados diretamente sobre a rocha e apresentam contato lítico dentro dos 50 cm. Os cambissolos são solos constituídos por material mineral, com horizonte B pouco erodido abaixo de qualquer horizonte superficial (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2006).

Os Latossolos são solos em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos, resultantes de enérgicas transformações no material construtivo, que nesse caso são as rochas basálticas. São normalmente muito profundos, sendo a espessura do solum raramente inferior a um metro. Os nitossolos são associações de solos com pequena diferença de textura entre o horizonte A e B, porém com textura geral ainda predominantemente argilosa. Apresentam contato lítico em até 1,50 metros de profundidade e são predominantemente férteis (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2006).

Sobre as áreas de neossolos litólicos, onde as altitudes são superiores a 800 metros, o relevo é mais plano, desenvolve-se uma formação vegetal dominada por espécies de gramíneas, ou campos naturais do planalto, chamadas de estepes. Tal formação vegetal é composta por espécies arbustivas e rasteiras, sendo o capim caninha, o capim colchão, o capim flechinha, o capim barba de bode, a grama forquilha, a grama missioneira e a grama sempre-verde, os elementos mais representativos dos campos. Nos vales dos rios, ou em áreas mais úmidas e com solo mais espesso podem ser encontradas matas de galerias e capões de mata. Nessas áreas são encontrados o branquilo, o guarimirim-ferro, camboatá branco, a aroeira vermelha e o jerivá (SANTA CATARINA, 2008).

Já nas áreas recobertas por latossolos, nitossolos e cambissolos, com altitudes superiores a 500 metros, predomina a floresta ombrófila mista, conhecida como "mata de araucária".

De acordo com o Manual Técnico de Vegetação Brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1992), a composição florística da Floresta Ombrófila Mista, caracterizado por gêneros primitivos, sugere uma ocupação recente, a partir de refúgios alto-montanos, apresentando quatro formações diferentes: **aluvial** (terraços situados ao longo dos rios), **submontana** (de 50 até 400 metros de altitude), **montana** (de 400 até 1000 metros de altitude), **alto-montana** (quando situadas a mais de 1000 metros de altitude).

Para alguns pesquisadores a araucária seria uma espécie de vegetação fóssil por ter-se adaptado melhor às condições mais frias do final da última era glacial, permanecendo agora somente nas áreas altas e mais frias do planalto. O domínio da Mata de Araucária começa a partir dos 500/600 metros e ultrapassa os 1000 metros de altitude. Essa formação florestal é resultante da interpenetração de floras de origem austral-andina e floras de origem tropical afro-brasileira e tem como principal característica a presença massiva de *Araucaria angustifolia*, que por sua abundância, porte e copas corimbiformes, imprime aspecto fitofisionômico próprio a esta formação.

A origem da araucária e de outros indivíduos que compõem a Floresta Ombrófila Mista vem sendo estudada por paleobotânicos e, ao que tudo indica, os ancestrais da *Araucaria angustifolia* tiveram ampla dispersão e desenvolvimento no período cretáceo, há cerca de 90 milhões de anos, antes da migração continental. No continente sul-americano desenvolveu-se a série *Columbidae* que posteriormente, por diferenciação, deu origem à *Araucaria angustifolia* no Brasil, e à *Araucaria araucana* no Chile (CLAUDINO, 2011).

O fato de a *Araucaria angustifolia* formar uma cobertura muito característica, uniforme e contínua, faz pensar que se trata de uma formação unistratificada, contudo, outras espécies de árvores, arbustos, ervas, epífitos e lianas, se fazem presentes nos estratos mais baixos da Floresta Ombrófila Mista. Entre as espécies florísticas que compõem essa formação florestal destacam-se: a imbuia (*Ocotea porosa*) e a sassafrás (*Ocotea odorífera*) da família das lauráceas, bem como a erva-mate (*Ilex paraguayensis*) e a caúna (*Ilex theezans*) da família das aquifoliáceas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1992; SONEGO, 2007).

A região dos Campos de Lages possui duas bacias principais, que drenam toda a região entre a borda leste da serra geral e o meio-oeste catarinense: bacia do Canoas e bacia do Pelotas. Estes são os corpos fluviais mais representativos do planalto de Lages e quando se encontram,

na altura do município de Celso Ramos, formam o Rio Uruguai, um dos principais rios da bacia do Prata.

O rio Canoas nasce no município de Urubici e ao longo de seu alto curso forma planícies de deposição sedimentar. Entre seu médio e baixo curso formou sobre rochas sedimentares (médio curso) e rochas vulcânicas (baixo curso), vales dissecados, com variações de profundidade e grau de dissecação. O Canoas tem como principais afluentes os rios Marombas e Caveiras.

O rio Pelotas nasce no município de Bom Jardim da Serra e tem todo o seu curso esculpido sobre rocha vulcânica, formando, desde seu alto curso, vales bastante dissecados. Seus principais afluentes são o rio Lava Tudo e o Pelotinhas.

Encerrando esta caracterização ambiental da região do planalto catarinense, mais especificamente do município de São José do Cerrito, apresentamos os dados de Santa Catarina (2008) referentes aos fatores que condicionam o clima no estado. Segundo esta fonte, atualmente a temperatura média anual das regiões do planalto sul, planalto norte e meio-oeste, varia entre 16°C e 18°C. A precipitação média anual nessas mesmas regiões varia entre 1600 e 1800 milímetros e a umidade relativa do ar durante o ano fica em torno de 80%.

Em suma, verifica-se a partir da descrição sucinta, que as características ambientais da área do estudo (que apresenta relativa estabilidade há, pelo menos, 900 anos), são bastante distintas das características ambientais do cerrado do Brasil Central, região de origem dos grupos Jê. Contudo, acreditamos que, no ato de sua chegada ao planalto catarinense (entre 2,5 e 2 mil anos atrás) predominassem as savanas-estépicas que, com o aumento da umidade na região e as ações antrópicas de manejo da flora, deram lugar ao bioma Mata Atlântica, favorecendo o estabelecimento e a sedentarização de grupos humanos.

2 ARQUEOLOGIA DO PLANALTO

Há mais de 40 anos a arqueologia brasileira procura respostas para as perguntas que envolvem a ocupação pré-colonial no planalto meridional do Brasil. Até o momento, já foram identificados alguns tipos de sítios arqueológicos que denotam uma grande diversidade cultural e, quiçá, étnica, podendo indicar também, diferentes estágios do processo de migração dos grupos que ocuparam a região no período pré-contato, bem como as diversas formas encontradas por estes de perceber, conceber e transformar o meio no qual se estabeleceram. Trataremos neste capítulo, contudo, somente das pesquisas que se ocuparam em compreender o processo de migração e estabilização dos grupos Jê no sul do Brasil através dos padrões de assentamento e da cultura material.

Estudos linguísticos e etnográficos informam que os grupos Jê meridionais, hoje representados pelos Kaingang e Xokleng, fazem parte do tronco linguístico Macro-Jê, originado no planalto central brasileiro, mais precisamente entre as nascentes dos rios São Francisco e Araguaia, possivelmente nas proximidades do grupo Jê central atualmente extinto, conhecido como Xakriabá. De acordo com Urban (1992), os Jê meridionais teriam iniciado sua migração em direção ao sul há 3.000 anos atrás, mas até o momento se desconhece o momento de sua chegada na região e as motivações de tal migração. O que se acredita, contudo, é que buscavam áreas com características semelhantes às do seu habitat de origem, o planalto central brasileiro.

Ao chegar no planalto meridional brasileiro, estes desenvolveram um *ethos* que está diretamente associado às configurações e às transformações ambientais dessa região. Deste *ethos*, que assim como o ambiente sofreu diversas modificações nos dois últimos milênios, o que é possível captar através das pesquisas arqueológicas está depositado nos artefatos e nas estruturas de habitação e cerimoniais deixadas por esses grupos. Dos artefatos, encontram-se fragmentos de cerâmica e materiais líticos produzidos a partir do lascamento e/ou do polimento sobre blocos de basalto e arenito. Já as estruturas de habitação e cerimoniais, podem apresentar formas e dimensões diferentes, isoladas ou compondo agrupamentos. Tais variáveis são as peças que compõem o quebra-cabeça que os arqueólogos vêm tentando montar há décadas, cuja imagem final é o mapa do processo migratório empreendido por esse grupo sobre o planalto que envolve os estados do sul do Brasil.

2.1 AS PRIMEIRAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO MERIDIONAL BRASILEIRO

Os estudos arqueológicos sistemáticos que se ocupam dos vestígios deixados pelos Jê meridionais tiveram seu início na década de 1960 nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. Tais pesquisas foram desenvolvidas entre os anos de 1962 e 1971 por grupos de pesquisa vinculados a universidades e por pesquisadores do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). Tais pesquisas tinham como principal objetivo definir as culturas arqueológicas e os processos migratórios que ocorreram no território brasileiro no período pré-colonial.

No entanto, a primeira pesquisa arqueológica empreendida no planalto catarinense foi realizada por Jorge Clarke Bleyer em 1908, cujos resultados foram publicados em 1912, 1919 e 1928. Bleyer desenvolveu mapeamentos e escavações de abrigos rochosos em São Joaquim, nos quais foram encontrados vestígios de sepultamentos e ossos calcinados que, na época, foram interpretados pelo pesquisador como restos de rituais antropofágicos (PIAZZA, 1966).

Em 1963, tendo como referência os trabalhos de Bleyer, o pesquisador Walter Piazza inicia as prospecções sistemáticas sobre o planalto catarinense e revisita os abrigos sob rocha Invernada do Moleque, Rio dos Altos, Casa de Pedra, Santa Bárbara, Rio Lavatudo, Santa Barbara e Vacas Gordas e coleta material das grutas do Morro do Avencal, Rio dos Bugres e Casa de Pedra. Anos após, mais precisamente em 1969, Piazza noticia em "A área arqueológica dos Campos de Lages" a descoberta de cinco sítios com casas subterrâneas, os quais apresentavam aglomerados de 5 a 10 estruturas sem ocorrência de material cerâmico.

Concomitante às descobertas de Piazza, João Alfredo Rohr, pesquisador do Colégio Catarinense, identificou diversos sítios superficiais e sítios com casas subterrâneas nos Campos de Lages, nos quais evidenciou a ocorrência de material cerâmico, que mais tarde seria classificado como pertencente à Tradição Taquara, fase Xaxim. Além destes, identificou também abrigos sob rocha, grafismos rupestres, galerias subterrâneas, estruturas circulares entaipadas (danceiros) e montículos de terra. Reis (2007) descreve os sítios identificados por Rohr da seguinte forma:

[...] localizou mais 14 sítios na região dos Campos de Lages, realizando prospecções em um deles. As estruturas subterrâneas tinham diâmetro de 2 a 10 m e apresentavam-se isoladas (apenas um caso) ou em aglomerados de até 10 unidades. Foi coletado abundante material cerâmico em uma das estruturas prospectadas e algumas peças líticas. Em trabalho publicado em 1972 (32-35), refere-se à prospecção que realizou em duas estruturas subterrâneas, também da região dos Campos de Lages (Urubici). Nestes, além de grande quantidade de cacos de cerâmica foram registrados petróglifos nas paredes escavadas em arenito. Conforme Rohr (1972:34-35), petróglifos semelhantes haviam sido descobertos, fora das estruturas subterrâneas, em paredões rochosos da mesma região e no interior de 'galerias subterrâneas' (REIS, 2007, p. 29-30).

Em seus relatórios, Piazza e Rohr apenas descrevem morfologicamente e quantitativamente as estruturas, sem levantar grandes questionamentos sobre as mesmas. Contudo, como bem coloca Beber (2004), isso se justifica pela forte influência do modelo de pesquisa norte-americano seguido por boa parte dos arqueólogos do sul do Brasil nesse período, que tinham como objetivo realizar as duas primeiras etapas da pesquisa arqueológica: a observação e a descrição dos sítios e seus componentes.

A partir desse modelo e com os dados obtidos nas pesquisas realizadas pelo PRONAPA, foram elaboradas as primeiras sínteses da ocupação pré-colonial do sul do Brasil, cujo esquema de periodização e organização das sociedades pré-coloniais era representado por Tradições e Fases tecnológicas. No planalto do sul brasileiro foram definidas três tradições arqueológicas que se referem a sítios hoje atribuídos aos Jê: Taquara⁹ (RS e SC), Itararé¹⁰ (SC e PR) e Casa de Pedra¹¹ (PR).

Os primeiros estudos sobre casas subterrâneas no planalto do Rio Grande do Sul foram desenvolvidos por Allan Bryan (1960, comunicação pessoal a Pedro Ignácio Schmitz), e por Igor Chmyz, que realizou uma pequena prospecção em uma estrutura situada no vale do Rio das Antas (CHMYZ, 1965). Contudo, as primeiras pesquisas sistemáticas começaram a ser realizadas somente a partir do ano de 1966, por professores e pesquisadores ligados ao Instituto Anchietano de Pesquisas, e à então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Leopoldo.

Durante os meses de janeiro e fevereiro de 1966, Pedro Ignácio Schmitz realizou prospecções nos municípios de Caxias do Sul, São Francisco de Paula e Flores da Cunha, localizando 23 sítios de casas subterrâneas, além de diversos abrigos sob rocha e alguns sítios líticos. Entre maio e agosto do mesmo ano, Fernando La Salvia localizou outros 24 sítios de casas subterrâneas, somando um total de 47 sítios, distribuídos entre oito municípios do vale do Rio das Antas. Dos 47 sítios, o sítio RS-37/127, composto por 36 casas subterrâneas, foi escavado entre os anos de 1967 e 1970 (SCHMITZ, 1967; SCHMITZ et al., 1968; LA SALVIA, 1968; SCHMITZ et al., 1988).

Além da escavação realizada no sítio RS-37/127, destacamos as prospecções feitas nos sítios RS-40 e RS-68, ambos em Caxias do Sul. O sítio RS-40 (aquele indicado por Allan Bryan), é

⁹ Definida por Eurico Miller em 1967 a partir do material cerâmico encontrado no Morro da Formiga, município de Taquara/RS. Seus principais atributos são seu pequeno porte e a decoração composta por marcas de cestaria, de unha ou de incisões feitas a partir de diversos instrumentos.

¹⁰ Esta foi definida por Igor Chmyz a partir do material cerâmico encontrado em sítios superficiais localizados nas margens dos rios Itararé, Iguaçu, Piriçuí e Paraná. Suas principais características são a fina espessura das paredes, a ausência da decoração e a brunidura na face externa do pote.

¹¹ Definida por Igor Chmyz em 1967 a partir do material cerâmico escavado no sítio PR-UV-1, podendo ser encontrado em sítios localizados entre os vales dos rios Iguaçu e Ivaí.

composto por duas casas subterrâneas e, em uma delas foi aberta uma trincheira de 5 m de comprimento por 1,20 m de profundidade. Na camada encontrada entre os 0,75 e 1,20 m, verificou-se a ocorrência de muito carvão, principalmente na altura de 1 m, o qual foi recolhido e datado, a partir do qual obteve-se uma data de 1520 +- 90 A.P. (SI 607). Já o sítio RS-68 é composto por três casas subterrâneas, tendo sido realizada uma escavação de um quadrante de 1x1 m até uma profundidade de 1,10 m. Nesta escavação foram coletados grânulos de carvão do nível 1,05 m, a partir dos quais obteve-se a data de 620 +- 90 A.P. (SI 608). Todo o material cerâmico coletado nestes sítios foi analisado e classificado como Fase Caxias, pertencente à Tradição Taquara (SCHMITZ et al., 1988).

Ainda dentro desse grande projeto de mapeamento arqueológico desenvolvido pela equipe do Instituto Anchieta de Pesquisas no planalto rio grandense, no ano de 1969 Danilo Lazzarotto realiza mapeamentos no município de Bom Jesus e, através desses, identifica três sítios compostos por casas subterrâneas, um sítio superficial lito-cerâmico da Tradição Taquara, fase Vacaria (LA SALVIA et al., 1969). Lazzarotto mapeia, também, seis grutas, dentre as quais destacamos a Gruta do Matemático, onde o pesquisador encontrou material cerâmico, cascas de pinhão, carvão, fragmentos e dentes humanos. Em sua publicação sobre esta pesquisa o autor atribui a ocupação destes abrigos aos grupos Jê do planalto sul brasileiro (LAZZAROTTO et al., 1971).

Em sua publicação "Pesquisa Arqueológica no Planalto Meridional, Rio Grande do Sul: resultados preliminares do quarto ano 68/69", Eurico Miller (1971) informa o mapeamento de 5 sítios com casas subterrâneas no vale do Rio Pelotas, apresentando aglomerados de até 22 estruturas. O material proveniente destes sítios, juntamente com o recolhido em sítios com estruturas superficiais e abrigos sob rocha foi analisado e classificado como Fase Guatambu¹², também pertencente à Tradição Taquara, datada de 1810 +- 85 A.P. até 700 +- 60 A.P. (REIS, 2007; BEBER, 2004).

No estado do Paraná, os pioneiros na pesquisa arqueológica do planalto foram Igor Chmyz e Zulmira Clara Sauner. Os primeiros registros foram noticiados por Chmyz em sua publicação de 1968 "Subsídios para a pesquisa arqueológica do vale do Rio Iguaçu", na qual informa o mapeamento de dois sítios com casas subterrâneas, ambos situados no vale do rio Iguaçu, com aglomerados de 7 estruturas. Conforme relata Reis (2007), Chmyz realizou escavações em duas estruturas, nas quais foram encontrados materiais líticos e vestígios de fogueira. Além das casas subterrâneas, Chmyz identificou também dois sítios com aglomerados

¹² A Fase Guatambu identificada no Rio Grande do Sul corresponde à Fase Xaxim, identificada em Santa Catarina.

de aterros. Em um deles o autor realizou uma escavação tendo encontrado somente sedimento acumulado misturado a alguns artefatos líticos. No outro sítio, além das estruturas monticulares (aterros), Chmyz verificou a ocorrência de material cerâmico, o qual foi analisado e classificado como Fase Catanduva, pertencente à Tradição Itararé. Para esta fase foram obtidas as datas de 605 +- 120 A.P. e 255 +- 100 A.P. (REIS, 2007; BEBER, 2004).

Conforme Reis (2007), em 1970 Chmyz e Sauner realizaram levantamentos e escavações em 23 sítios localizados no oeste do estado do Paraná, entre os quais constavam sítios com casas subterrâneas e aterros. Na primeira casa subterrânea escavada foram encontrados e coletados fragmentos de carvão, cerâmica e lascas de arenito; na segunda estrutura escasso material arqueológico foi encontrado, resumindo-se a esparsas lascas em arenito e poucos grânulos de carvão. Nos aterros escavados verificou-se a ocorrência de material lítico e cerâmico distribuídos sem padrão pelas diferentes camadas. Segundo Chmyz e Sauner (1971 *apud* REIS, 2007), tanto os aterros quanto as casas subterrâneas estão relacionados à Tradição Itararé.

Estes dados obtidos nos três estados do sul do Brasil nas décadas de 1960 e 1970 deram subsídio para que se visualizasse um panorama cultural e cronológico para a ocupação pré-colonial nas terras altas subtropicais. A definição das Tradições e das Fases tecnológicas corroborou para que as regiões arqueológicas fossem definidas, dando sustentação para o desenvolvimento das pesquisas futuras.

Cabe ressaltar, ainda sobre as pesquisas desenvolvidas nesse período, que mesmo havendo uma preocupação clara de obter dados primários a respeito dos sítios arqueológicos da região, algumas hipóteses acerca do modo de vida dos povos construtores das casas subterrâneas e/ou dos danceiros, por exemplo, também foram levantadas, mesmo que de forma pouco aprofundada.

Rohr (1971), descreve os danceiros do planalto catarinense e lança sobre eles a hipótese de que se tratava de terreiros de aldeias devido à grande quantidade de cerâmica e acúmulo de carvão. Sobre as galerias subterrâneas, que são tuneis subterrâneos escavados sobre rochas como o arenito hoje associados à ação de tatus pleistocênicos, o pesquisador conclui que as mesmas eram esconderijos construídos pelos grupos indígenas, sendo que algumas faziam ligação entre casas subterrâneas.

Já sobre as casas subterrâneas, grandes avanços foram obtidos através das pesquisas realizadas no município de Caxias do Sul. A partir dos dados provenientes das escavações de diversas estruturas foi possível constatar que as mesmas apresentam morfologias diversas e, em boa parte dos casos, são produto de reocupações sucessivas.

2.2 A ARQUEOLOGIA DO PLANALTO A PARTIR DA DÉCADA DE 1970

Após esses trabalhos "pioneiros" realizados entre a segunda metade da década de 1960 e a primeira da década de 1970, outros trabalhos de levantamento e escavação arqueológica foram realizados no planalto meridional brasileiro. No Rio Grande do Sul destacamos os trabalhos realizados por Arno Kern, José de Souza e Fernando Seffner no vale do rio Pelotas, mais especificamente nos municípios de Bom Jesus e Vacaria (KERN; SOUZA; SEFFNER, 1989); por Pedro Augusto Mentz Ribeiro nos vales do Rio Pardo e Taquari (MENTZ RIBEIRO, 1991) e no município de Esmeralda (MENTZ RIBEIRO; RIBEIRO, 1985; MENTZ RIBEIRO, 1999/2000).

As pesquisas realizadas no vale do Pelotas desde a década de 1980 trouxeram grandes contribuições para a compreensão da complexidade social dos grupos Jê, representada nos diferentes tipos de sítios identificados, assim como nas estruturas verificadas nestes. Copé (et al., 2002; 2006) e Saldanha (2005) apresentam dados obtidos durante escavações realizadas na região sobre sítios superficiais lito-cerâmicos, 'danceiros' e casas subterrâneas que trouxeram à tona outras problemáticas. Maiores detalhes sobre os trabalhos de Copé e Saldanha na região do vale do Pelotas serão apresentados no item 3.3.

No estado do Paraná, um grande avanço nas pesquisas arqueológicas foi sentido a partir dos projetos desenvolvidos em associação com a instalação de grandes usinas hidrelétricas no estado. Pode-se dizer que o 'ponta-pé' inicial foi dado por Igor Chmyz através do Programa de Salvamento Arqueológico no Rio Itararé - UHE Xavantes (1965) e Projeto Itaipu (1976). Após estes, diversos outros projetos de mesma natureza e expressão foram realizados, tais como o Projeto Arqueológico Santiago no médio-baixo Iguaçu (1979), Projeto Arqueológico Foz do Areia no médio Iguaçu (1979), Relatório de Impacto sobre o Patrimônio Arqueológico na área da UHE Segredo (1987), UHE Taquaruçu (1989) e UHE Salto Caxias (1993).

Em Santa Catarina, pouquíssimas pesquisas arqueológicas foram desenvolvidas na região do planalto entre as décadas de 1970 e 2000. Elencamos como a mais representativa destas o trabalho de Maria José Reis, desenvolvido entre 1974 (início das etapas de campo) e 1979 (defesa da dissertação), cujo principal objetivo era o de 'nivelar' as pesquisas arqueológicas do planalto catarinense com as pesquisas realizadas nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Nas palavras da própria autora [...]

[...] enquanto para os estados do Paraná e Rio Grande do Sul se dispõe de uma significativa quantidade de informações com relação às características morfológicas dos sítios e do material lítico e cerâmico neles coletado, em alguns casos já com referências cronológicas precisas, em Santa Catarina, apesar de um potencial considerável, os estudos tem sido limitados por um caráter circunstancial e esporádico, sem interesse específico pelo tema (REIS, 2007, p. 34).

A área da pesquisa realizada por Reis compreendia a região dos Campos de Lages (municípios de Lages, Bom Retiro, Capão Alto, Paineira, Ponte Alta do Sul e São José do Cerrito), Vale do Rio do Peixe (municípios de Água Doce, Concórdia, Joaçaba e Ipumirim), Vale do Uruguai (Palmitos) e Vale do Chapecó (Chapecó, Pinhalzinho e São Carlos). De acordo com a autora, inicialmente a área de atuação se restringia aos Campos de Lages, cuja escolha deveu-se ao fato de que ali já haviam sido realizados estudos por Rohr e Piazza, além de que, em termos fitogeográficos, esta região se assemelha àquelas áreas do Paraná e Rio Grande do Sul onde foram registrados sítios com a presença de casas subterrâneas. A inserção de áreas arqueológicas situadas no oeste do estado de Santa Catarina (Vales do Peixe, Uruguai e Chapecó), se deu em decorrência de informações obtidas durante os levantamentos na região dos Campos de Lages, que indicavam a presença de vários sítios com casas subterrâneas.

Levando-se em conta que estas áreas arqueológicas situam-se em ambiente geográfico parcialmente distinto daquele característico da região dos Campos de Lages julgou-se necessário, para fins comparativos, localizar os referidos sítios, bem como tentar verificar a possibilidade de ocorrência de outros ainda desconhecidos (REIS, 2007, p. 40).

Por fim, após cinco etapas de levantamento arqueológico, realizados entre 1974 e 1976, Maria José Reis tinha identificado 104 sítios arqueológicos, 83 localizados na região dos Campos de Lages e 21 na região oeste. Foram realizadas escavações em quatro sítios, cujas estruturas foram selecionadas levando em conta a diversidade morfológica que representavam.

As primeiras escavações foram realizadas sobre duas casas subterrâneas que compunham o sítio SC-CL-9, localizado no município de Paineira. A escolha destas estruturas se deu pelo fato de que apresentem dimensões relativamente pequenas se comparadas com as demais identificadas na região (3,5 e 2,5 metros). As escavações na primeira estrutura (3,5 metros de diâmetro e 0,60 metro de profundidade) foram realizadas através de duas trincheiras escavadas em níveis artificiais, atingindo 2,30 metros (base original da estrutura). Desta foram coletados 95 cacos de cerâmica e 8 materiais líticos, concentrados a partir de 1,85 metros de profundidade. Na segunda estrutura escavada (2,50 metros de diâmetro e 0,50 metro de profundidade) se procedeu até 1 metro de profundidade, onde alcançou o lençol freático que inundou a estrutura, inviabilizando a continuidade dos trabalhos. Nesta, nenhum material foi encontrado (REIS, 2007).

A segunda etapa de escavação foi realizada sobre o sítio SC-CL-52, composto por uma casa subterrânea e 1 aterro, localizado no município de São José do Cerrito. A casa subterrânea media, aproximadamente, 20 metros de diâmetro e 7 de profundidade; já o aterro possui forma elipsoide, medindo 30 metros no seu eixo maior e 28 no eixo menor. Estas estruturas foram

escavadas devido ao fato de serem as maiores estruturas identificadas na área da pesquisa. A atividade de escavação na casa subterrânea é assim descrita por Reis:

Na estrutura subterrânea foram demarcadas 2 quadriculas de 2 x 2 m, separadas por 0,20 m, que foram deixados com a finalidade de formarem faixa divisória de controle entre as quadriculas. Como ponto de referência para a sua demarcação foi tomado o centro da circunferência. A escavação processou-se em níveis artificiais de 0,15 m. A 0,60 m foram encontradas evidências de uma provável camada de ocupação. Caracterizava-se pela presença de manchas de argila cinza e avermelhada e pontos esparsos de carvão. Neste nível, as manchas ocupavam uma área de apenas 70 x 35 cm aumentando, entretanto, nos níveis posteriores, chegando a ocupar praticamente toda a quadricula, a 1 m de profundidade. Evidências semelhantes apareceram, também, na mesma quadricula e na nº 2, a 1,35 m de profundidade. O piso original foi localizado a 1,75 m, constituindo-se de basalto em decomposição. Foram coletados apenas 27 cacos de cerâmica e 24 líticos. Ambas as modalidades de material estavam dispersas, com 1 a 3 itens por nível, com exceção da cota 0,75 m onde foram coletados 15 cacos de cerâmica e 12 líticos. Foram, ainda, retiradas 7 amostras de solo e 4 de carvão (REIS, 2007, p. 43).

Procedeu-se, também, à escavação de uma trincheira de 14 m x 0,5 m no aterro, partindo do seu centro na direção do eixo menor. Com as intervenções verificou-se somente a ocorrência de uma pequena concentração de argila e pontos esparsos de carvão. Desta estrutura foram recolhidas amostras de solo e carvão (REIS, 2007).

Na última etapa de escavações foram realizadas intervenções nos sítios SC-VP-10 e SC-CL-37. O primeiro sítio está situado no município de Água Doce e é composto por 8 casas subterrâneas. Deste foi escolhida uma casa subterrânea de 6 metros de diâmetro e um pequeno aterro. Das escavações realizadas na casa subterrânea resultou a coleta de 19 materiais líticos, 11 amostras de solo e 5 de carvão. No aterro nenhum artefato foi encontrado (REIS, 2007).

O sítio SC-CL-37 está situado no município de Ponte Alta do Sul e é composto por 6 casas subterrâneas, das quais, três possuíam galerias subterrâneas. Foram realizadas escavações em uma das casas que possuía ligação com uma das galerias, no entanto, nenhum vestígio arqueológico foi encontrado (REIS, 2007).

Quanto ao material lítico obtido nas escavações dos quatro sítios, Reis (2007) o classificou como pertencente à Tradição Taquara/Itararé e suas diversas fases. O acervo é composto por raspadores (44 peças), facas (19 peças), lâminas de machado (10 peças), picões (9 peças), percutores (6 peças), mãos de pilão (4 peças), furadores (2 peças), almofariz (1 peça).

A cerâmica coletada pela autora apresenta, assim como o material lítico, grande afinidade ao material encontrado nos sítios do Rio Grande do Sul e Paraná, tendo sido classificada como pertencente à Tradição Taquara/Itararé e suas diversas fases. De acordo com Reis (2007), através da análise tecno-tipológica foi possível verificar que o material cerâmico foi confeccionado a partir da técnica de acordelamento; apresenta, em sua maioria, antiplástico

composto por areia fina; possui textura pouco compacta; coloração do núcleo e das paredes variando entre cinza e marrom; queima predominantemente incompleta; decoração em 11% do acervo (ungulada, pontuada, incisa, digitada, marcada com corda, incisa-ungulada, engobada e beliscada); e paredes predominantemente finas (4 a 6 mm).

Com os dados obtidos através da identificação dos sítios (morfologia das estruturas e disposição no terreno/ambiente), das escavações (estratigrafia e disposição dos materiais no interior da estrutura) e da análise do material arqueológico coletado, Maria José Reis suscitou na arqueologia catarinense os mesmos questionamentos que vinham sendo debatidos nos estados vizinhos. A funcionalidade das estruturas (agrupadas, geminadas e isoladas), a variação morfológica e cronológica são alguns dos problemas levantados pela autora no seu trabalho.

Sobre a funcionalidade das casas subterrâneas agrupadas Reis (2007) lança a seguinte proposta:

A hipótese de utilização das estruturas subterrâneas como habitação, em nosso caso, pode ser de início proposta pela simples abundância com que ocorrem, pela articulação das unidades entre si [...] e pela inexistência de outros espaços de habitação que pudesse articular-se aos aglomerados em causa (REIS, 2007, p. 186).

A autora continua, mais adiante trazendo outro elemento que poderia indicar a utilização das casas subterrâneas como áreas de habitação:

Outra evidência diz respeito ao tipo de relevo onde foram construídas as estruturas subterrâneas; aproximadamente 96% dos sítios se encontram no topo ou encosta de elevações. Esta preferência pode indicar dois tipos de preocupação: primeiro, evitar a invasão de águas pluviais, facilmente acumuláveis em terrenos baixos; seguido, de caráter defensivo, uma vez que o estabelecimento nos pontos mais altos permitiria maior visibilidade. Ambas as preocupações podem ser associadas à função de moradia permanente (REIS, 2007, p. 188).

Além destes, Reis (2007) trás também elementos encontrados nas estruturas que denotam a ocorrência de atividades domésticas, como a preparação e o cozimento de alimentos. A autora elenca, ainda, a proximidade com as fontes de captação de água como indicativo de função habitacional para as casas subterrâneas.

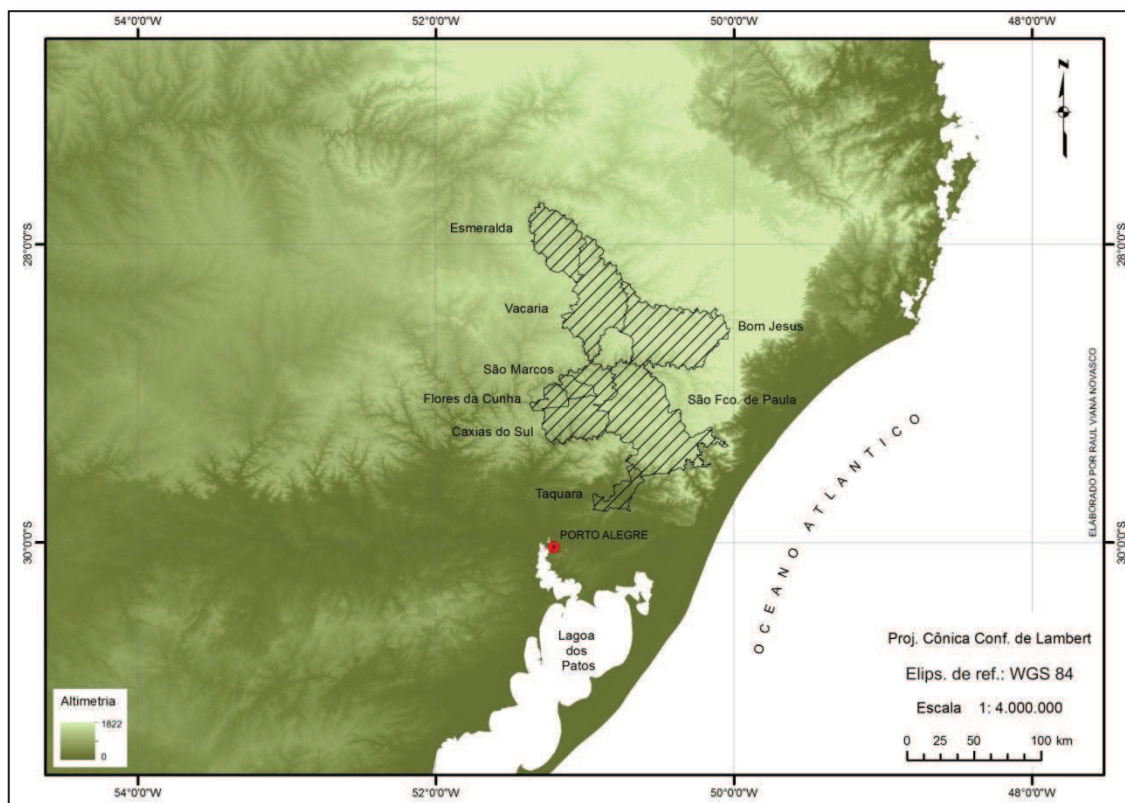


FIGURA 6: LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS ONDE FORAM DESENVOLVIDAS AS PRINCIPAIS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO RIO GRANDENSE.

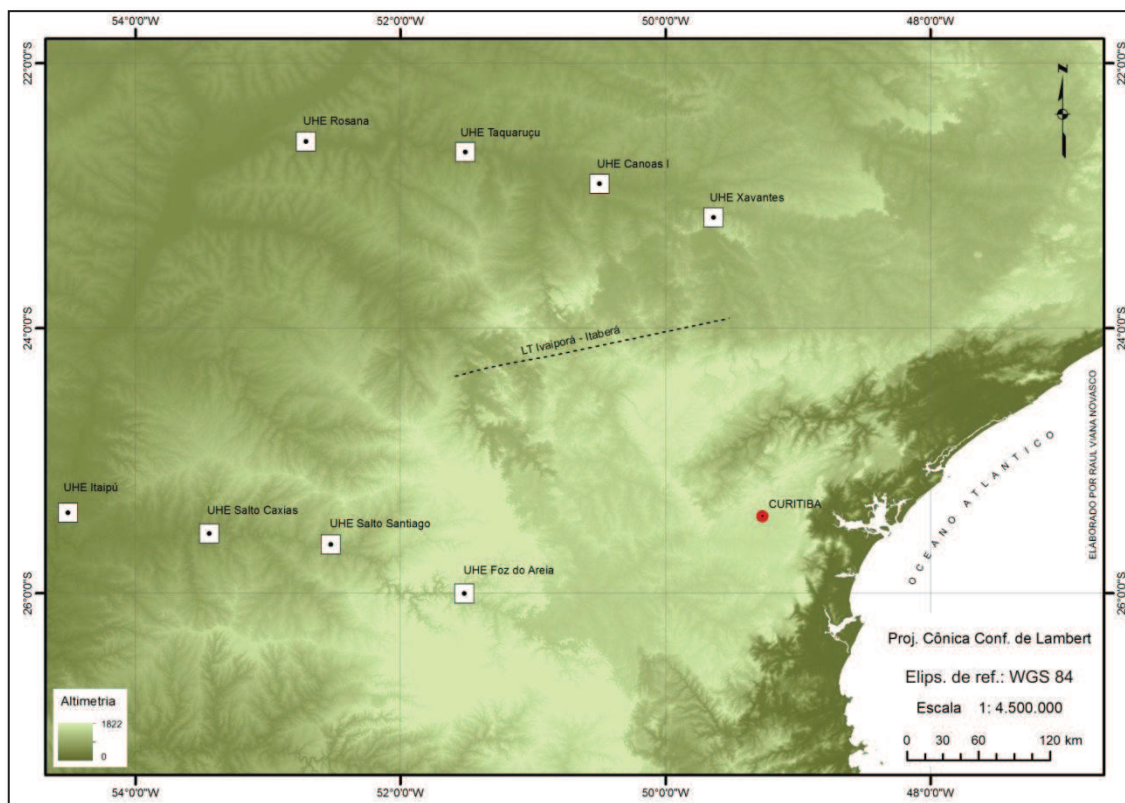


FIGURA 7: LOCALIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS AOS QUAIS ESTÃO ASSOCIADAS DIVERSAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS

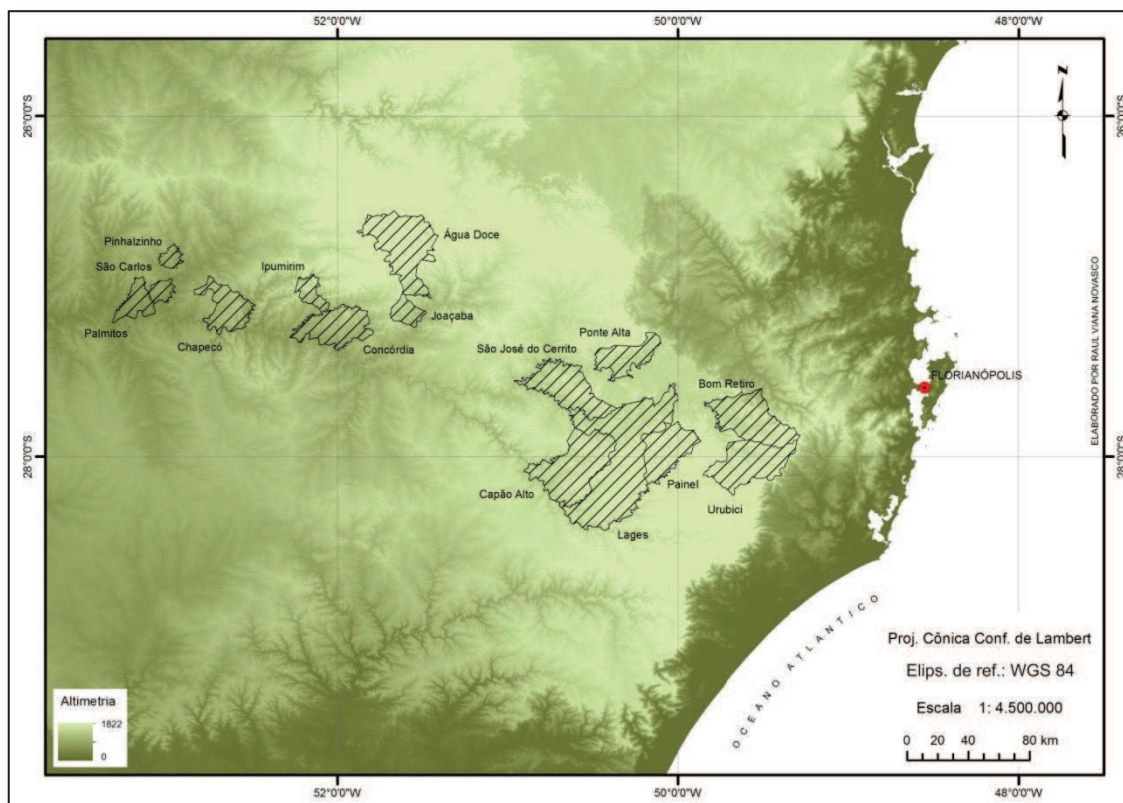


FIGURA 8: LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS VISITADOS POR MARIA JOSÉ REIS DURANTE SUA PESQUISA NO PLANALTO CATARINENSE, REALIZADA NA DÉCADA DE 1970.

2.3 AS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NAS DUAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Outros trabalhos arqueológicos de grande relevância para a compreensão, discussão e reflexão sobre a ocupação Jê Meridional foram realizados nas décadas de 2000 e 2010, alguns deles associados a empreendimentos hidrelétricos e outros de cunho acadêmico. Elencamos aqui os trabalhos desenvolvidos por Caldarelli e Herberts (2002), Copé et al. (2002), Schmitz et al. (2002), Saldanha (2005), Copé (2006), De Masi (2006), Müller (2008, 2011), Schmitz et al. (2009), Rogge e Schmitz (2009), Schmitz et al. (2010), Schmitz e Rogge (2011), Schwengber et al. (2012) e Corteletti (2012).

Os trabalhos desenvolvidos por Schmitz et al. (2002) no município de Vacaria suscitaram diversas discussões e resultaram na identificação de um sistema de assentamento dos grupos construtores de casas subterrâneas. Schmitz e sua equipe obtiveram dados que tratam das estruturas conexas, da formação do sítio e da distribuição espacial das estruturas que, ainda hoje, servem de parâmetro para o desenvolvimento de pesquisas sobre casas subterrâneas.

Citamos aqui o exemplo do modelo que trata das estruturas do sítio, obtido a partir da escavação sistemática de 14 casas subterrâneas. De acordo com Schmitz et al. (2002), as

depressões são ruínas de casas que tinham o piso rebaixado e, sobre elas, haveria uma alta estrutura de cobertura circular feita com material vegetal. Verificou-se, ainda, que os pisos rebaixados não possuíam paredes verticais e pavimentos planos, como se imaginava. O piso/parede das estruturas escavadas apresentaram piso/parede que desce, mais abrupta ou mais suavemente, em direção ao centro, dando à depressão a forma de uma meia-esfera ou de calota de esfera.

Schmitz et al. (2002), chamam atenção, também, para o destino dado à terra retirada com o rebaixamento do piso. Segundo os pesquisadores, a mesma era usada, principalmente, para nivelar as bordas mais baixas, para fazer montículos ou eventuais terraços. Essas informações obtidas nas pesquisas realizadas em Vacaria pela equipe do IAP-Unisinos fazem pensar que havia uma espécie de "engenharia das casas subterrâneas", que apresentam variações morfológicas, mas que seguem um mesmo padrão construtivo.

O trabalho desenvolvido por Caldarelli e Herberts (2002) na bacia do rio Chapecó, principalmente os resultados da escavação do sítio QQ-22, trouxe dados importantes a respeito do horizonte cronológico/territorial dessa ocupação e da cerâmica da Tradição Taquara. De acordo com as autoras, o sítio é composto por duas casas subterrâneas, a Estrutura A (9,50 x 8,50 metros de boca) e a Estrutura B (3 metros de diâmetro de boca). Neste sítio foram coletados 242 fragmentos cerâmicos, dos quais, 184 são simples, 27 possuem decoração plástica (ungulados, ponteados, incisos e cestaria impressa). Através destes fragmentos foi possível reconstituir 11 vasilhas que, segundo as autoras, apresentam formas que possuem muita similaridade com as formas da Tradição Taquara.

As datas obtidas nas duas estruturas que compõem o sítio QQ-22 denotam uma ocupação relativamente tardia para essa região. A análise de C¹⁴ feita a partir dos materiais coletados no nível 18 do interior da Estrutura A e nível 13 da Estrutura B, resultaram nas datas de 144 A.P. e 122 A.P., respectivamente. Associando as datas à reduzida quantidade de sítios compostos por casas subterrâneas, Caldarelli e Heberts (2002) lançam a hipótese de que estas seriam populações pequenas, possivelmente refugiadas no extremo-oeste catarinense, pressionadas pelo avanço das populações pertencentes à sociedade nacional brasileira.

De Masi (2010), realizou levantamentos nos vales do Rio Irani, região meio-oeste de Santa Catarina, através dos quais identificou 56 sítios compostos por casas subterrâneas; 5 sítios litocerâmicos compostos por cerâmica da fase Xaxim e bifaces ou lascas em basalto; e 9 sítios líticos, onde verificou, predominantemente, a ocorrência de bifaces, lascas em basaltos, e microlascas em silicatos. O trabalho realizado pelo autor não proveu informações cronológicas, contudo, ajuda a demonstrar que essa região também foi densamente ocupada por grupos Jê.

Anos antes, o mesmo autor realizou levantamentos e escavações no vale do rio Canoas, e obteve importantes dados referentes à diversidade tipológica e cronológica dos sítios dessa região. Foram identificados, aproximadamente, 700 sítios arqueológicos nas encostas do rio, dentre os quais haviam abrigos sob rocha, sítios superficiais líticos e litocerâmicos, casas subterrâneas, estruturas anelares (danceiros) e montículos (DE MASI, 2006).

Datações obtidas pelo autor a partir de esqueletos dispostos sob abrigos rochosos de Urubici e São Joaquim (1735 A.P. e 1183 A.P., respectivamente), se associadas à data obtida por Piazza em Urubici para um esqueleto também disposto sob abrigo rochoso (910 A.P.), podem indicar o período em que tal padrão de sepultamento - trazido por esses grupos do planalto central - se manteve, tendo sido substituído a partir do século XI da nossa Era (980 A.P.) por montículos, entaipados ou não.

E é, justamente sobre a funcionalidade de tais montículos, entre outras questões, que se ocupa a pesquisa desenvolvida por Müller (2008, 2011), assim como a realizada anteriormente por Copé et al. (2002), Saldanha (2005) e Copé (2006). Ambos inferem hipóteses e interpretações sobre as demais estruturas que compõem os sítios arqueológicos associados aos Jê do planalto meridional: os montículos e os 'danceiros' (áreas entaipadas com ou sem montículo central).

Saldanha (2005), defende em seu trabalho realizado a partir de escavações empreendidas em sítios do vale do Pelotas (margem esquerda), que as estruturas entaipadas que possuem montículos centrais exerciam a função de depósito de restos humanos cremados, tratando-se de cemitérios familiares e ligados sempre a um conjunto de casas subterrâneas. De acordo com o autor, a função dos 'danceiros' é claramente cerimonial.

A partir de análises de distribuição espacial dos conjuntos de estruturas arqueológicas identificados na área de sua pesquisa (danceiros, casas subterrâneas e sítios superficiais), Saldanha sugere que os danceiros representavam, também, um local central de grupos com uma centralização sociopolítica, indicando, portanto, um povoamento estável, associado a um grupo populacional maior.

O trabalho de Müller é muito mais focado nos elementos internos dos danceiros, principalmente nos ossos humanos cremados. A partir de escavações em sítios localizados também no vale do Pelotas, mas pela margem direita (município de Anita Garibaldi), a autora confirma a funcionalidade cerimonial dos danceiros, atribuindo a eles a função de sepulturas e local de cremação dos mortos. Müller faz, ainda, um diálogo entre dados etnográficos e arqueológicos, buscando associar estes sítios cerimoniais a grupos etnograficamente

conhecidos. Com os dados levantados, a autora discorre sobre as aproximações feitas anteriormente, as quais associavam os danceiros aos ancestrais dos Xokleng (KEMPF, 1947; HENRY, 1964), sem, no entanto, se posicionar positivamente ou negativamente a tal associação.

A mesma associação entre danceiros e os rituais praticados pelos ancestrais dos Xokleng foram feitos por De Masi (2009), ao tratar dos resultados obtidos nas suas pesquisas realizadas sobre dois danceiros que compõem o sítio SC-AG-12 (baixo Rio Canoas). Contudo, em seu trabalho De Masi recorre aos dados etnográficos para confirmar a ancestralidade Xokleng, referindo-se, principalmente, aos rituais de passagem para a vida adulta (perfuração dos lábios dos meninos) e rituais de cremação. O autor propõe, ainda, que as variações morfológicas das estruturas (tamanho, densidade de artefatos e quantidade de sepultamentos, principalmente), estão associadas ao status social dos indivíduos, indicando, assim a existência de uma organização social complexa e estratificada.

Tratando de sistema de assentamento, os trabalhos de Rogge e Schmitz (2009) desenvolvidos no município de São Marcos ajudaram a sustentar a ideia de que a disposição das estruturas, sejam elas habitacionais ou rituais, segue uma lógica baseada em estratégias de subsistência e defesa do território. De acordo com os autores, as áreas de assentamentos estão situadas nas bordas dos platôs com cotas entre 800 e 700 metros, locais de transição entre as áreas de floresta e campo. Para os autores, o moderado volume anual de chuvas; a temperatura amena no verão e fria no inverno; a grande disponibilidade de pinhão, frutos e caça durante quatro meses no ano; a abundância de madeira para construção e combustível; a facilidade de locomoção pelos patamares; bem como a privilegiada visibilidade do território, são elementos que tornam tais áreas tão atraentes para o estabelecimento desses grupos.

A equipe do Instituto Anchieta de Pesquisas realizou, e vem realizando, pesquisas que tem o principal propósito de contribuir para a compreensão da trajetória dos grupos Jê no planalto meridional brasileiro. Em Santa Catarina foram realizados trabalhos no vale do Rio Itajaí, município de Taió (SCHMITZ et al., 2009), e nos Campos de Lages, em duas áreas arqueológicas mapeadas por Maria José Reis no município de São José do Cerrito (SCHMITZ et al., 2010; SCHMITZ; ROGGE, 2012).

As pesquisas desenvolvidas no município de Taió resultaram em dados cronológicos e morfológicos muito interessantes. No sítio SC-TA-04, composto por 14 casas subterrâneas, um montículo funerário e um aterro construído, provavelmente, a partir das sobras de material mineral proveniente das casas subterrâneas, foram realizadas quatro datações, através das quais se obtiveram as datas mais antigas para casas subterrâneas no estado de Santa Catarina até então: 1390 A.P. e 1220 A.P.

Além das datas bastante antigas, verificou-se a inexistência de material cerâmico nas estruturas, a presença de materiais líticos lascados e a baixa densidade das camadas de ocupação, formadas principalmente por pequenas fogueiras compostas por poucos seixos e minúsculos fragmentos de carvão. Tais características denotam uma ocupação expedita empreendida por um grupo de alta mobilidade que ainda não produzia cerâmica e subsistia da caça e da coleta.

A ampliação do horizonte cronológico obtida a partir dos trabalhos de Taió, foi reforçada e testada nas pesquisas realizadas em São José do Cerrito nos anos de 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012 pelo IAP - UNISINOS. Nesse período foram escavadas estruturas de duas áreas arqueológicas que apresentam diferenças estruturais, incluindo tamanhos, formas e disposição das casas subterrâneas, e amplitude espacial da área do sítio.

O complexo arqueológico da Boa Parada, alvo das pesquisas nos anos de 2009 e 2008, é composto por 25 casas subterrâneas, 3 montículos e 1 danceiro, dispostos sobre uma área de 600 metros de raio. Nesta área foram obtidas datas em casas subterrâneas que vão de 830 A.P. até 370 A.P. O danceiro, também escavado e datado, está situado cronologicamente entre 800 e 750 anos A.P.

Neste complexo arqueológico verificou-se a ocorrência dos padrões ocupacionais encontrados nos sítios apresentados por Mentz Ribeiro e Ribeiro (1985), Copé et al. (2002), Saldanha (2005), Copé (2006) e Müller (2008, 2011), mas em um período pouco mais recuado. Aglomerados compostos por até 5 casas subterrâneas bem como a ocorrência de casas subterrâneas isoladas, presença de aterro nivelador bem definido, ocorrência de cerâmica, presença do danceiro e maior dispersão dos conjuntos de estruturas são características comuns aos sítios associados à ocupação Jê no planalto meridional a partir do século XII.

O complexo arqueológico do Rincão dos Albinos, pesquisado nos anos de 2011 e 2012, é composto por, aproximadamente, 96 casas subterrâneas¹³, dispostas sobre uma área de 180 metros de raio. Em duas casas subterrâneas que compõem o sítio foram obtidas datas que remetem ao início desta ocupação ao mesmo período daquela empreendida em Taió, aproximadamente 1.400 anos A.P. Neste sítio as casas estão aglomeradas, como se construídas em sobreposição. Nesta área não ocorrem danceiros e a cerâmica aparece em algumas estruturas, nos níveis mais superficiais. Isso pode significar uma transição do período pré-cerâmico para o cerâmico, que pode estar associada à diminuição da mobilidade desse grupo e

¹³ Número obtido através do recadastramento das estruturas que compõem os sítios SC-CL-70 e 71. Em seu levantamento desenvolvido na década de 1970, Reis (2007) identificou um total de 107 estruturas subterrâneas.

mudança na sua forma de perceber e conceber a paisagem, que também se encontrava em transformação.

Schwengber et al. (2012), em um trabalho realizado no município de Passos Maia, região oeste de Santa Catarina e domínio morfológico dos Campos de Palmas, escavaram duas de quatro casas subterrâneas que compunham o sítio Santa Terezinha III. Nestas duas estruturas não identificaram material cerâmico e obtiveram uma data em C¹⁴ de 1140 anos A.P., ampliando ainda mais o horizonte cronológico e territorial desse grupo, reforçando, também, a hipótese de que esta população Jê Meridional inicia sua ocupação no planalto sul brasileiro como caçadores-coletores que não produzem cerâmica.

Na borda leste do planalto catarinense, mais precisamente no município de Urubici, Rafael Corteletti (2012) desenvolveu o Projeto Arqueológico Alto Canoas, com o qual objetivou visitar os sítios mapeados por João Alfredo Rohr, mapear novos sítios e, através de dados paleobotânicos e geográficos, identificar o sistema de assentamento das populações Jê na região do alto curso do Rio Canoas.

Através das atividades de recadastramento e mapeamento, 90 sítios arqueológicos associados à ocupação Jê Meridional foram cadastrados, os quais foram organizados em 4 categorias de assentamento, definidas a partir das características morfológicas gerais dos sítios. Corteletti (2012) assim os definiu: sítios com engenharia de terra (casas subterrâneas, montículos, danceiros), superficiais, petroglifos e em substrato rochoso (grutas com sepultamento, abrigos, amoladores fixos e galerias subterrâneas).

Dos 90 sítios cadastrados, Corteletti realizou intervenções nos sítios Mazzon 2, Bonin e Copetti. No sítio Mazzon 2 foi escavada uma quadra de 1m² entre duas casas subterrâneas, atingindo os 60 centímetros de profundidade, mas nada foi encontrado. No sítio Copetti o autor repetiu o corte de 1m², dessa vez no centro de uma casa subterrânea, até 90 centímetros de profundidade. Desta intervenção resultou a identificação de lascas em basalto e um fragmento de cerâmica.

No sítio Bonin, Corteletti realizou escavações mais amplas. Através de uma trincheira de 11 x 0,5 metros, que transpassou duas pequenas casas subterrâneas, o autor identificou duas áreas de combustão (cocção), uma em cada casa. Como resultado final das intervenções realizadas, foram coletados 631 fragmentos cerâmicos que, após as análises tipológicas e colagem, demonstraram a ocorrência de aproximadamente 23 potes da Tradição Taquara-Itararé, com capacidades que variam entre 100ml e 10 litros. O autor coletou amostras de carvão para análise radiométrica, que resultou em uma data de 610 +- 50 A.P. (CORTELETTI, 2012).

Baseado em dados paleobotânicos, obtidos através da análise de grãos de amido e fitólitos extraídos da parede dos fragmentos cerâmicos coletados nas estruturas de combustão do sítio Bonin, Corteletti propõe que nesse período (séculos XIV e XV), os grupos Jê do alto vale do Rio Canoas produziam parte de seus alimentos e, portanto, desenvolviam uma *"economia mista, ou seja, uma economia onde a agricultura exerce um papel importante de complementaridade à caça, coleta e pesca"* (CORTELETTI, 2012, p. 148).

A mesma proposição já havia sido feita de forma discreta por Beber (2004), que caracterizou a ocupação Jê no planalto sul brasileiro *"como uma adaptação a um ambiente rico em pinhão, por grupos baseados na organização tribal, especializados na coleta e utilização do pinhão e muito possivelmente complementada com uma horticultura [...]"* (BEBER, 2004, p. 251). Corteletti (2012), por sua vez, defende a ocorrência do cultivo argumentando da seguinte forma:

Apesar de termos conseguido provas claras da produção de plantas alimentícias, como a mandioca, o milho ou a abóbora, o conceito de "economia mista" serve à necessidade primeira de afirmar que é a diversidade de opções o ponto central da composição da dieta dessas populações, sendo composta pela interação maleável entre as atividades extrativistas (caça, coleta, pesca) e as produtivas (cultivos). Dessa maneira, fugimos do engessamento das diferentes classificações da economia para a transição entre caçadores-coletores e agricultores, e assumimos essa conceituação que permite incluir uma série de categorias alimentícias diferentes, sejam elas domesticadas ou selvagens, em diversas escalas de importância e em distintos momentos, dependendo de abundância ou escassez (CORTELETTI, 2012, p. 148).

Em síntese, Corteletti (2012) propõe que os Jê do sul do Brasil, que ocupavam a região um século antes da conquista, possuíam baixa mobilidade, ocupando e utilizando os recursos disponíveis em um espaço relativamente pequeno (uma floresta manejada, por exemplo), complementando sua dieta com produtos cultivados, tanto nos períodos mais quentes, quanto nos períodos frios.

Finalizando essa breve revisão, podemos dizer que a partir de dados obtidos nas pesquisas aqui citadas e em inúmeras outras, alguns elementos do *ethos* do Jê Meridional puderam ser captados. Temos, atualmente, um horizonte cronológico definido que se estende de, ao menos, 1500 anos A.P. até 110 anos A.P, dentro do qual foram desenvolvidos ao menos quatro tipos de sítios: aqueles compostos por casas subterrâneas e os superficiais litocerâmicos, aos quais é atribuída a funções ocupacionais e econômicas; aqueles compostos por taipas circulares e montículos (danceiros) e os abrigos sob rocha, aos quais atribui-se a funções cerimoniais.

Temos, ainda, padrões de assentamento parcialmente estabelecidos. Em sua maioria, os sítios com casas subterrâneas encontram-se implantados em encostas pouco íngremes formadas por terraços coluviais, próximos a fios de água de banhados de elevação; os abrigos rochosos

ocorrem com maior frequência em grutas associadas a cascatas que as "protegem"; os sítios superficiais estão comumente implantados em média/alta encosta ou topo vertente; já os 'danceiros' estão implantados em áreas mais planas, principalmente no topo de elevações (BEBER, 2004).

Sobre os sítios compostos por uma ou mais casas subterrâneas uma particularidade foi observada: os sítios com as datas mais recuadas apresentam casas com dimensões variadas, mas são produto de sucessivas reocupações e estão muito próximas umas das outras, formando aglomerados com várias estruturas; já nos sítios com datações mais recentes, aproximadamente a partir de 800 anos A.P., o número de casas por sítio se reduz, os aterros das casas são mais bem definidos e ocorrem estruturas cerimoniais associadas com maior frequência (danceiros e/ou montículos).

A respeito da cerâmica, ao que tudo indica, ela passa a ser produzida a partir de 1.000 anos A.P. e se estende até o século XIX. A cerâmica pode ser um dos elementos culturais que, quando presente nos sítios, pode indicar a transição do modo de vida caçador-coletor para o forrageiro de baixa mobilidade, ou ainda, para a adoção da economia mista, proposta por Corteletti (2012).

Conforme dito acima, esta mudança de comportamento foi verificada no complexo arqueológico Rincão dos Albinos, sobre o qual discorre esse trabalho. Acreditamos que esta mudança de comportamento se deu de forma gradual e está associada a mudanças que ocorreram no ambiente nesse mesmo momento. Tal hipótese está fundamentada em dados paleoambientais gerados através de análises palinológicas e sedimentares, através dos quais é possível identificar momentos de oscilação climática, como a variação de umidade e temperatura.

Portanto, através deste trabalho pretendemos, com o auxílio da cartografia, indicar elementos ambientais e culturais que permitiram que este mesmo espaço fosse utilizado pelos Jê Meridionais por quase mil anos.

3 O COMPLEXO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS

Como pôde ser visto nas páginas anteriores, há mais de meio século que pesquisas arqueológicas são desenvolvidas nas terras altas do Brasil meridional com o objetivo de captar informações que contribuam para a elaboração de hipóteses e modelos que melhor representem os processos de ocupação dos grupos Jê Meridionais sobre o Planalto das Araucárias. De acordo com Gordon Childe (1976), a arqueologia estuda as mudanças do mundo material que são resultantes das ações humanas, portanto, cabe ao arqueólogo reconstruir essas ações até que, através delas, seja possível recuperar os pensamentos que elas expressam.

Tais ações ficam materialmente registradas naquilo que Childe (1976, p. 29) chama de "*resultados sobreviventes do comportamento humano*", que, segundo o autor, enquadra todas as coisas que os homens construíram ou destruíram a partir de referências cognitivas e padrões de comportamentos apreendidos das sociedades humanas. Portanto, para Childe, se o arqueólogo for capaz de captar os elementos imateriais de determinada cultura através de seus registros materiais - sejam eles instrumentos domésticos, armas, adornos, estruturas habitacionais, templos etc. - ele se torna capaz de contar a história dessa cultura, que por sua vez, é o resultado da "*tradição social acumulada*" (CHILDE, 1976, p. 35).

Sabemos, contudo, que essa acumulação de experiências - erros, acertos, descobertas, adaptações etc. - que se converte em tradições e saberes formadores do arcabouço cultural de determinado grupo humano, recebe fortes influências do meio natural no qual essas pessoas estão inseridas. O meio natural não determina as ações, mas exige que o sujeito as adeque às condições que o ambiente oferece, tais como disponibilidade de recursos alimentares ou de produção de objetos e instrumentos, segurança, conforto etc. Da mesma forma, o homem, a partir de suas ações pautadas em tradições socioculturais, adequa o meio ambiente às suas necessidades, transformando os lugares em paisagens.

Dessa forma, pode-se dizer que, tanto o meio cultural, quanto o meio natural, são sistemas abertos, constantemente influenciados, direta ou indiretamente, por fatores externos, que resultarão em modificações internas, seja no sistema cultural, seja no sistema ambiental (TAYLOR, 1948; WHITE, 1949, STEWARD, 1955; BINFORD, 1968, CLARKE, 1968).

Portanto, o presente trabalho, desenvolvido a partir de dados arqueológicos e ambientais, tem o objetivo de captar elementos que nos permitam compreender de que forma os grupos Jê transformaram o local onde está situado o sítio Rincão dos Albinos em uma paisagem compreendida e, a partir dela, desenvolveram estratégias de adaptação e ocupação, identificados através dos registros arqueológicos presentes no sítio. Apropriando-nos dos conceitos

historiográficos de Fernand Braudel (1990), podemos dizer, então, que pretendemos contar a história de "longa duração" da ocupação do sítio Rincão dos Albinos, buscando no registro arqueológico compreender os "acontecimentos" que marcam as mudanças no *ethos* Jê Meridional.

Conforme apresentado anteriormente, a área onde estão situadas as estruturas arqueológicas que compõem o complexo arqueológico do Rincão dos Albinos vem sendo estudada há mais de 30 anos. As primeiras pesquisas foram realizadas por Maria José Reis no final da década de 1970 e, na ocasião, a autora mapeou a área e considerou-a como dois sítios, cuja separação é marcada por um pequeno fluxo de água. No entanto, partindo da concepção apresentada por Chang (1968), que entende que o sítio arqueológico pode ser definido como local físico ou conjunto de locais onde membros de uma comunidade viveram, garantiram sua subsistência e exerceram suas funções sociais em dado período de tempo, decidimos tratar os dois sítios mapeados por Maria José Reis como um único sítio, considerando que as estruturas que os compõem estão diretamente associadas cultural, espacial e cronologicamente.



FIGURA 9: ALGUMAS DAS DIVERSAS CASAS SUBTERRÂNEAS QUE COMPÕEM O SÍTIO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS

O núcleo situado ao norte do fluxo de água, está localizado sob as coordenadas geográficas 27°31'42"S / 50°37'47"W¹⁴ e foi cadastrado como SC-CL-70, no qual a autora identificou a ocorrência de 36 casas subterrâneas¹⁵, cujos diâmetros variam de 8 a 2 metros. Já o núcleo situado ao sul do fluxo de água, está localizado sob as coordenadas geográficas 27°31'44"S / 50°37'38"W¹⁶ e foi cadastrado como SC-CL-71 e, neste, a autora identificou 68 casas subterrâneas - cujos diâmetros também variam de 8 a 2 metros -, 4 aterros circulares e 6 aterros elipsoidais. Durante sua pesquisa Maria José Reis não realizou intervenções nos dois sítios, mas complementou as descrições das estruturas através de plantas topográficas planialtimétricas.

Lembramos que, neste trabalho, os dois sítios cadastrados por Reis serão tratados como uma única área arqueológica, opção que se fundamenta nos resultados obtidos nas pesquisas realizadas pela equipe do Instituto Anchieta de Pesquisas (SCHMITZ; ROGGE, 2011; SCHMITZ; ROGGE, 2012), adaptados ao conceito de sítio arqueológico apresentado anteriormente (CHANG, 1968). No entanto, as informações referentes às características físicas das estruturas serão apresentadas com base nos dados levantados pela autora em seu trabalho de dissertação.

No núcleo norte, as 36 estruturas mapeadas por Reis encontram-se bastante agrupadas, dando a impressão de que são produto de uma mesma ocupação realizada por um único grupo composto por várias famílias; contudo, os estudos realizados nos últimos anos demonstram que estas estruturas são produto de ocupações empreendidas em períodos distintos, provavelmente, por grupos familiares. Já no núcleo sul as estruturas estão dispersas em, no mínimo, sete agrupamentos bem definidos, compostos por casas aglomeradas e, em alguns casos, unidas, formando "trincheiras".

As dimensões das estruturas são apresentadas na tabela abaixo, elaborada com base nos dados obtidos por Maria José Reis na década de 1970, e publicados em 2007.

¹⁴ Elipsoide de referência WGS 84. Coordenadas UTM 22J 536564, 6954990 (conversão realizada através do software ProGrid).

¹⁵ Durante as atividades de recadastramento do sítio, realizados pela equipe do IAP-UNISINOS no ano de 2011, três outras casas subterrâneas foram identificadas dentro do núcleo norte, passando este a ser composto por 39 estruturas.

¹⁶ Elipsoide de referência WGS 84. Coordenadas UTM 22J 536810, 6954927 (conversão realizada através do software ProGrid).

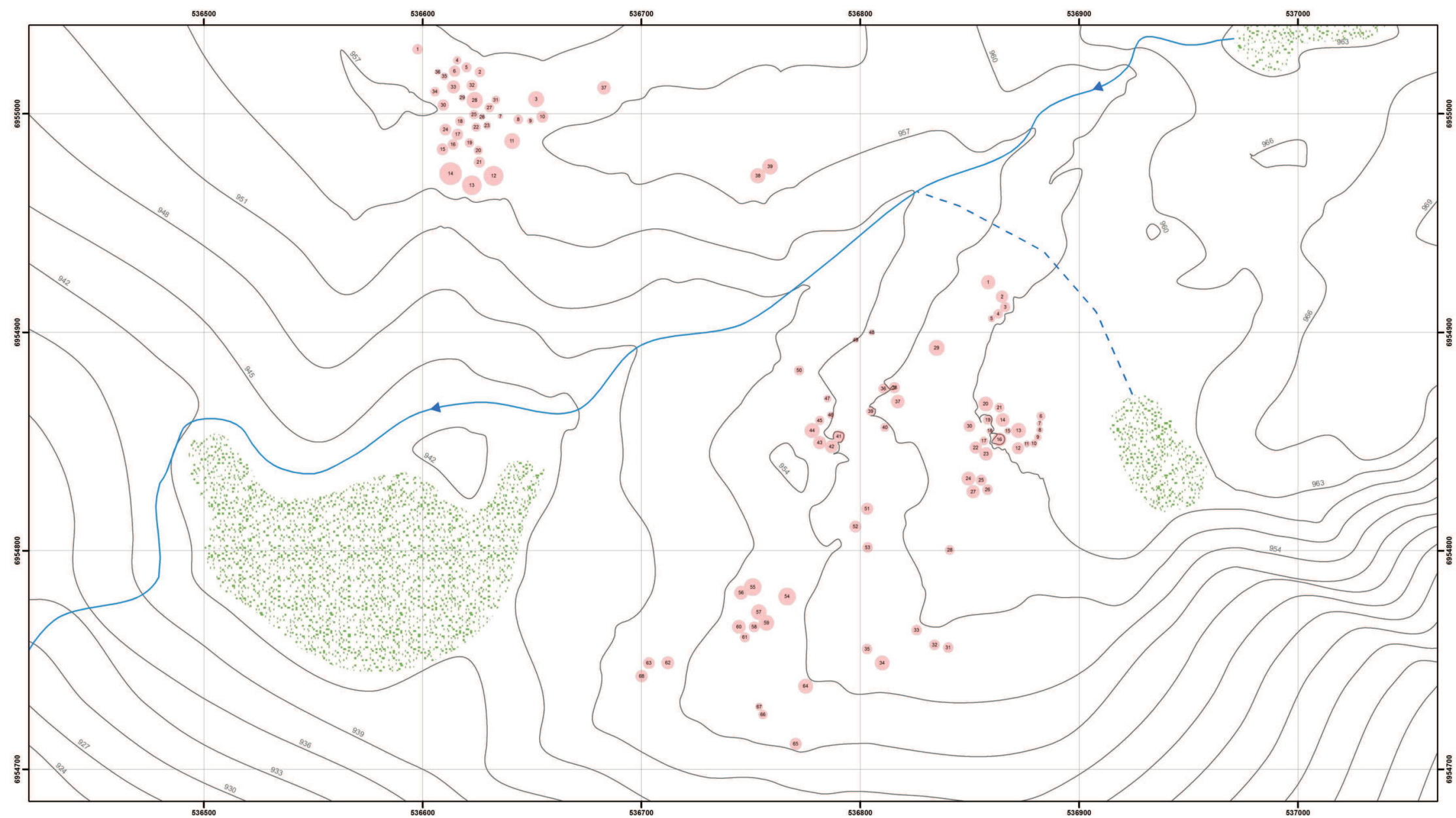
TABELA 2: DIÂMETRO E PROFUNDIDADE DAS CASAS SUBTERRÂNEAS QUE COMPÕEM O COMPLEXO RINCÃO DOS ALBINOS. ADAPTADO DE REIS, 2007.

Sítio (Reis, 2007)	Núcleo correspondente	Estrutura	Diâmetro	Profundidade
SC-CL-70	Norte	1	4 metros	0,60 metro
SC-CL-70	Norte	2	4 metros	0,60 metro
SC-CL-70	Norte	3	5,50 metros	1 metro
SC-CL-70	Norte	4	4 metros	0,60 metro
SC-CL-70	Norte	5	4 metros	0,60 metro
SC-CL-70	Norte	6	4,50 metros	0,80 metro
SC-CL-70	Norte	7	4 metros	0,50 metro
SC-CL-70	Norte	8	5 metros	0,80 metro
SC-CL-70	Norte	9	4 metros	0,50 metro
SC-CL-70	Norte	10	4 metros	0,50 metro
SC-CL-70	Norte	11	6,50 metros	1 metro
SC-CL-70	Norte	12	7,50 metros	1 metro
SC-CL-70	Norte	13	6,50 metros	1,10 metro
SC-CL-70	Norte	14	7,50 metros	1 metro
SC-CL-70	Norte	15	4 metros	0,70 metro
SC-CL-70	Norte	16	5,50 metros	0,90 metro
SC-CL-70	Norte	17	4 metros	0,70 metro
SC-CL-70	Norte	18	5,50 metros	0,90 metro
SC-CL-70	Norte	19	3,50 metros	0,50 metro
SC-CL-70	Norte	20	5 metros	0,90 metro
SC-CL-70	Norte	21	5 metros	1 metro
SC-CL-70	Norte	22	5 metros	0,80 metro
SC-CL-70	Norte	23	4 metros	0,60 metro
SC-CL-70	Norte	24	6,50 metros	1,20 metro
SC-CL-70	Norte	25	4 metros	0,50 metro

SC-CL-70	Norte	26	2 metros	0,50 metro
SC-CL-70	Norte	27	4 metros	1 metro
SC-CL-70	Norte	28	8 metros	2 metros
SC-CL-70	Norte	29	6,50 metros	0,90 metro
SC-CL-70	Norte	30	Não informada	Não informada
SC-CL-70	Norte	31	4 metros	0,50 metro
SC-CL-70	Norte	32	4,50 metros	0,90 metro
SC-CL-70	Norte	33	4,50 metros	0,90 metro
SC-CL-70	Norte	34	4 metros	0,80 metro
SC-CL-70	Norte	35	2 metros	0,60 metro
SC-CL-70	Norte	36	4 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	1	4,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	2	4,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	3	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	4	4,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	5	4,50 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	6	3,50 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	7	2,50 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	8	4,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	9	3,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	10	4 metros	0,50 metro
SC-CL-71	Sul	11	5,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	12	3,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	13	8 metros	1,20 metro
SC-CL-71	Sul	14	5 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	15	3,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	16	6 metros	1 metro

SC-CL-71	Sul	17	4,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	18	4 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	19	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	20	6 metros	1,10 metro
SC-CL-71	Sul	21	4 metros	0,90
SC-CL-71	Sul	22	4,50 metros	0,50 metro
SC-CL-71	Sul	23	3,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	24	7 metros	2 metros
SC-CL-71	Sul	25	3,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	26	5 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	27	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	28	4,50 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	29	3 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	30	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	31	3 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	32	3 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	33	3 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	34	4 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	35	3 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	36	5,50 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	37	4 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	38	4,50 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	39	5,50 metros	1,20 metro
SC-CL-71	Sul	40	2 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	41	5,50 metros	1,10 metro
SC-CL-71	Sul	42	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	43	7,50 metros	1 metro

SC-CL-71	Sul	44	6 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	45	4 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	46	2 metros	0,50 metro
SC-CL-71	Sul	47	Não informada	Não informada
SC-CL-71	Sul	48	2,50 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	49	2 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	50	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	51	5,50 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	52	3,50 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	53	3,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	54	8 metros	1,20 metro
SC-CL-71	Sul	55	7 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	56	5 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	57	5 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	58	5 metros	0,80 metro
SC-CL-71	Sul	59	3,50 metros	0,60 metro
SC-CL-71	Sul	60	6,50 metros	2 metros
SC-CL-71	Sul	61	6,50 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	62	4,50 metros	0,90 metro
SC-CL-71	Sul	63	6 metros	1 metro
SC-CL-71	Sul	64	3,50 metros	0,50 metro
SC-CL-71	Sul	65	4,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	66	4,50 metros	0,70 metro
SC-CL-71	Sul	67	5,50 metros	1,10 metro
SC-CL-71	Sul	68	6,50 metros	1,10 metro



PLANTA DE CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

- Curvas de nível (3 metros)
- Fluxo de água sazonal
- - - Negativo de dissecação
- Casas subterrâneas
- Banhados

TODOS OS ELEMENTOS NATURAIS E ANTRÓPICOS REPRESENTADOS NESTA PLANTA FORAM MODELADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES COLETADAS EM CAMPO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS

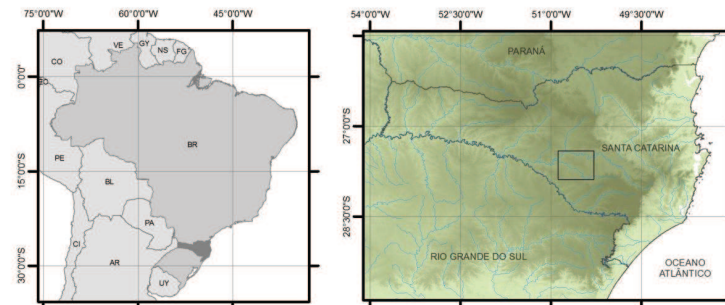
Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala 1:1.500

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84

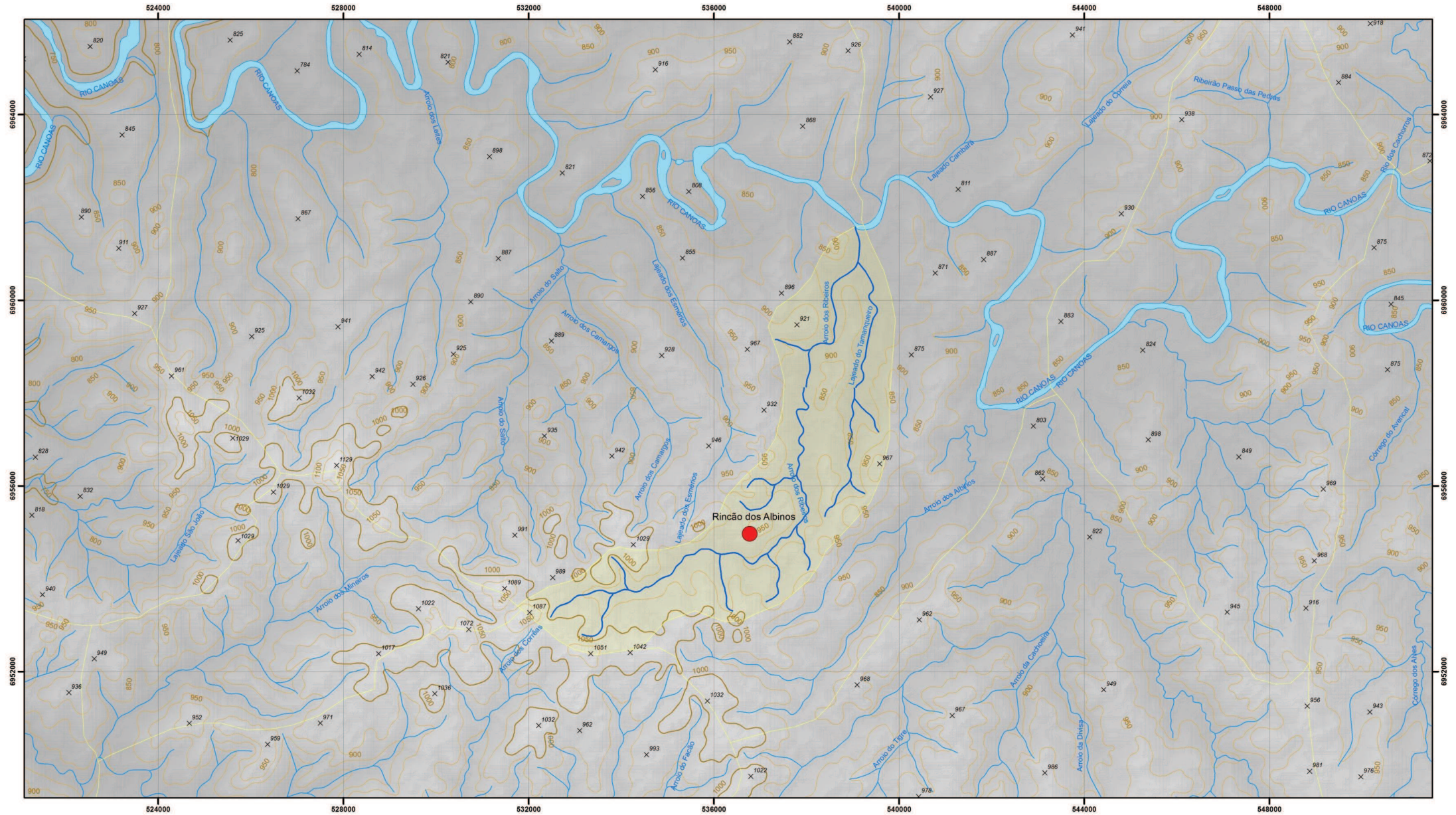


Apesar da aparente diferença na disposição das estruturas que compõem os dois núcleos, existem algumas características comuns a eles, principalmente no que tange à implantação dos assentamentos. Percebe-se que, nos dois núcleos, há um adensamento de estruturas nas partes mais altas dos terraços nos quais estão situados, logo, dentro da área de mata manejada, imune a aumentos do nível do lençol freático. É nessas mesmas "cristas" que se encontram as estruturas com maiores dimensões.

O Rincão dos Albinos está situado no município de São José do Cerrito, planalto dissecado do Estado de Santa Catarina, em área de drenagem da bacia hidrográfica do Rio Canoas (vertente do interior). O rio Canoas nasce em Urubici e desemboca no rio Pelotas, formando, com este, o rio Uruguai. Os principais afluentes do Canoas são o rio Caveiras e o rio Marombas. Localmente, o principal corpo d' água é o Arroio dos Ribeiros, que desemboca no rio Canoas e, durante seu curso, é alimentado por diversos fluxos de água que se formam nos banhados de altitude.



FIGURA 10: BANHADO DE ALTITUDE SITUADO A 50 METROS DO NÚCLEO SUL DO SÍTIO RINCÃO DOS ALBINOS



CARTA DE CARACTERIZAÇÃO DA REDE HIDROGRÁFICA DO ARROIO DOS RIBEIROS

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

- × Ponto cotado
- Rede hidro. Arroio dos Ribeiros
- Cursos de água
- Curva intermediária
- Curva mestra
- Microbacia Arroio dos Ribeiros
- Microbacias hidrográficas
- Massa de água

MODELO DIGITAL DE TERRENO OBTIDO A PARTIR DAS RASTERS SRTM30S COM RESOLUÇÃO DE 30 METROS E BASE CARTOGRÁFICA OBTIDA A PARTIR DAS CARTAS TOPOGRÁFICAS EM ESCALA 1: 100.000 DSG/IBGE. FONTE: MAPOTECA EPAGRI

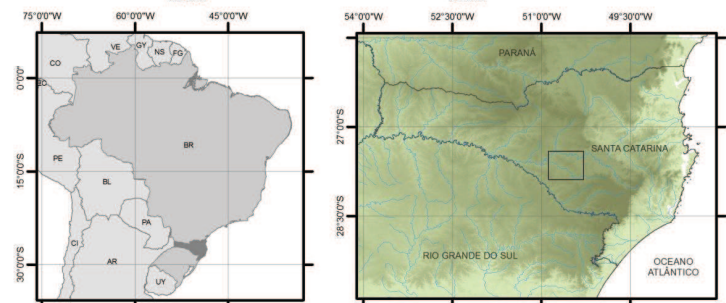
Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala 1:75.000

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr
acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84



Atualmente, em decorrência de manejos realizados nos últimos 40 anos, toda a área do Rincão dos Albinos encontra-se recoberta por espécies que compõem a formação vegetal Floresta ombrófila mista, também conhecida como Mata de Araucária ou Mata Preta. No local do sítio, esta formação encontra-se estratificada em três estratos principais, classificados como vegetação rasteira, arbustiva e densa (Figura 11).

O primeiro estrato (rasteiro) é formado por gramíneas que estão associadas aos locais adjacentes ao fio d'água e aos banhados, que se encontram constantemente encharcados. Sucessivo a este, compondo o segundo estrato, verifica-se a ocorrência de arbustos de goiabeira da serra (*Acca selowiana*), que se encontram esparsos na encosta dos platôs. No terceiro estrato, temos uma maior variedade de espécies que variam de pequeno a grande porte que compõem uma formação mais densa. Este estrato está situado sobre as áreas mais altas dos platôs, que geralmente possuem uma melhor drenagem e, atualmente, não sofrem com prolongados períodos de acúmulo de água. Neste estrato são encontrados a araucária (*Araucaria angustifolia*), o guaramirim (*Calypthranthes* sp), a erva-mate (*Ilex paraguayensis*), a gabioba (*Campomanesia pubescens*), o guabiju (*Eugenia guabiju*), o araçá (*Psidium cattleianum* Sabine) e o 'bugre' (*Lithraea brasiliensis*).



FIGURA 11: ESTRATOS VEGETAIS PRESENTES NA ÁREA DO COMPLEXO ARQUEOLÓGICO RINCÃO DOS ALBINOS

Tal diversidade de espécies vegetais (comuns às áreas de campo e de floresta) atrai a presença de mamíferos, como veados, porcos do mato, felinos, caninos, macacos, anta etc.; e aves, como a ema, a seriema, a curicaca, os papagaios e gralhas. Tanto os recursos vegetais quanto os animais disponíveis na região, atraem 'caçadores' hoje e, provavelmente, atraíam os homens no período pré-colonial.

Atualmente, a temperatura média anual da região onde está situado o Rincão dos Albinos varia entre 16°C e 18°C. A precipitação média anual varia entre 1600 e 1800 milímetros e a umidade relativa do ar durante o ano fica em torno de 80%.

Geomorfológicamente, o Rincão dos Albinos está situado no planalto dissecado da Bacia do Uruguai, mais especificamente na média vertente da face norte de um alto esporão basáltico que atua como divisor de águas dos sistemas de drenagem dos rios Canoas e Caveiras. Esta área é composta por vales formados pela dissecação fluvial que atuam como corredores de recepção de ventos, umidade, frio e calor provenientes do vale do rio Canoas.



FIGURA 12: VISTA DO VALE DO ARROIO DOS RIBEIROS E, AO FUNDO, VALE DO CANOAS

Compõem a litoestratigrafia do local as rochas pertencentes à Formação Serra Geral, tais como o basalto, o basalto andesito, o riolito e variações de arenito. Tais rochas, principalmente o basalto, são as principais matrizes pedológicas da região, que é recoberta, basicamente, por Cambissolos pouco desenvolvidos e Neossolos litólicos. A associação das características geológicas e pedológicas explica o baixo teor de permeabilidade dessa área, o que ocasiona a formação de bacias de acumulação de água e torna o lençol freático pouco profundo.

3.1 INTERVENÇÕES ARQUEOLÓGICAS

Os dados que serão apresentados sobre o sítio e sua escavação foram baseados em Schmitz et al. (2013), trabalho do qual sou co-autor, e que detêm a prioridade de publicação sobre as informações expostas nesse item. Algumas das informações aqui mencionadas, sobretudo as datas obtidas a partir das amostras de carvão coletadas no sítio, também foram previamente apresentadas em Schmitz e Rogge (2011, 2012) e Farias e Schmitz (2012).

As pesquisas realizadas pela equipe do IAP - UNISINOS neste sítio foram empreendidas em duas etapas, uma delas durante o mês janeiro do ano de 2011, na qual foram escavadas quatro estruturas do núcleo norte (casas 2, 14, 17 e 25); e a outra durante o mês de janeiro do ano de 2012, na qual foram escavadas seis estruturas do núcleo sul (casas 4, 14, 24, 25, 26 e 27).

As casas escavadas no núcleo norte apresentaram estratigrafias que denunciam a ocorrência de, ao menos, duas ocupações. A casa 2, onde foi realizado um corte de 1 x 2 m, no centro da depressão, até a profundidade de 0,8 m, apresentou duas estruturas de combustão, uma no nível 6 e outra no nível 8, da qual obteve-se a data de 1.080 +- 30 A.P., calibrada com dois sigmas em 1060 a 1.020 A.P., ou AD 890-1.020 (Beta-297429). No corte realizado nesta casa não foram identificados fragmentos cerâmicos, ocorrendo apenas núcleos e fragmentos de basalto, além de esparsos cristais de quartzo.

Na casa 14 foi realizado um corte de 1 x 4 m, até 0,9 m de profundidade, do centro em direção a uma borda, que não foi atingida. Como resultado das intervenções, foram identificadas quatro áreas de concentração de carvão, nos níveis 3, 7/8, 10 e 13, que podem indicar a ocorrência de quatro ocupações, todas pré-cerâmicas. A data da primeira ocupação é de 1.320 +- 40 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 1300 a 1180 A.P., ou AD 650-770 (Beta-293588). O carvão das outras camadas era pouco ou não confiável para uma datação segura.

A mesma datação foi obtida a partir de amostras coletadas em uma estrutura de combustão identificada no nível 10 da casa 17, na qual também não foram identificados vestígios de uso de cerâmica. Nela foi realizado um corte de 1 x 3,5 m, a partir do centro em direção à borda mais alta de um lado e para dentro da depressão 16 no outro lado, atingindo 0,9 m de profundidade. No centro da depressão, na base do corte, aparece um lugar de fogo organizado com numerosos seixos. A camada mais profunda foi datada de 1.320 +- 40 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 1.300 a 1.180 A.P., ou AD 650-770 (Beta-293589); a mais superficial (possivelmente contaminada por carvão recente) em 470 +- 50 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 550 a 470 anos A.P. ou AD 1400-1480 (Beta-297432).

Na casa 25, onde a cerâmica também é ausente, foi realizado um corte de 1 x 3 m, a partir do centro em direção a uma borda e para dentro da casa sobreposta, até uma profundidade de 0,8 m. Através das escavações, verificou-se a existência de três áreas com concentração de carvão, duas no nível 3 e uma que se estende do nível 5 ao nível 7. A camada inferior foi datada em 1.190 +/- 40 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 1.240 a 1.200 A.P. (AD 710-750); 1190 a 1.050 A.P. (AD 760-900); 1.040 a 990 A.P. (AD 920-960) (Beta-293590).

Outras datas foram obtidas nas janelas de 1 m² escavadas fora das casas subterrâneas. Na janela 3 há uma bonita plataforma de fogo, datada em 1.250 +/- 40 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 1.280 a 1.070 anos A.P. ou AD 670-880 (Beta-297430). Na janela 8 um lugar de trabalho está datado em 1.110 +/- 40 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 1.080 a 940 A.P., ou AD 870-1.010 (Beta-293591). Na janela 14 uma estrutura de fogo está datada em 1.400 +/- 40 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 1.360 a 1.280 A.P., ou AD 590-670 (Beta-297431). Fragmentos cerâmicos foram encontrados somente nas janelas 8 e 10, somando um total de dezesseis pequenos fragmentos de cerâmica da Tradição Itararé, oito fragmentos em cada janela.

A partir da baixa densidade de material e da fragilidade das camadas de ocupação, Schmitz e Rogge (2011, 2012), atribuem às estruturas a função de locais de ocupação temporária que, após algum tempo de abandono, voltavam a ser ocupadas. Ao que tudo indica, estas ocupações sazonais estariam sendo motivadas pela busca e obtenção de recursos necessários para a subsistência desse grupo em determinado período do ano.

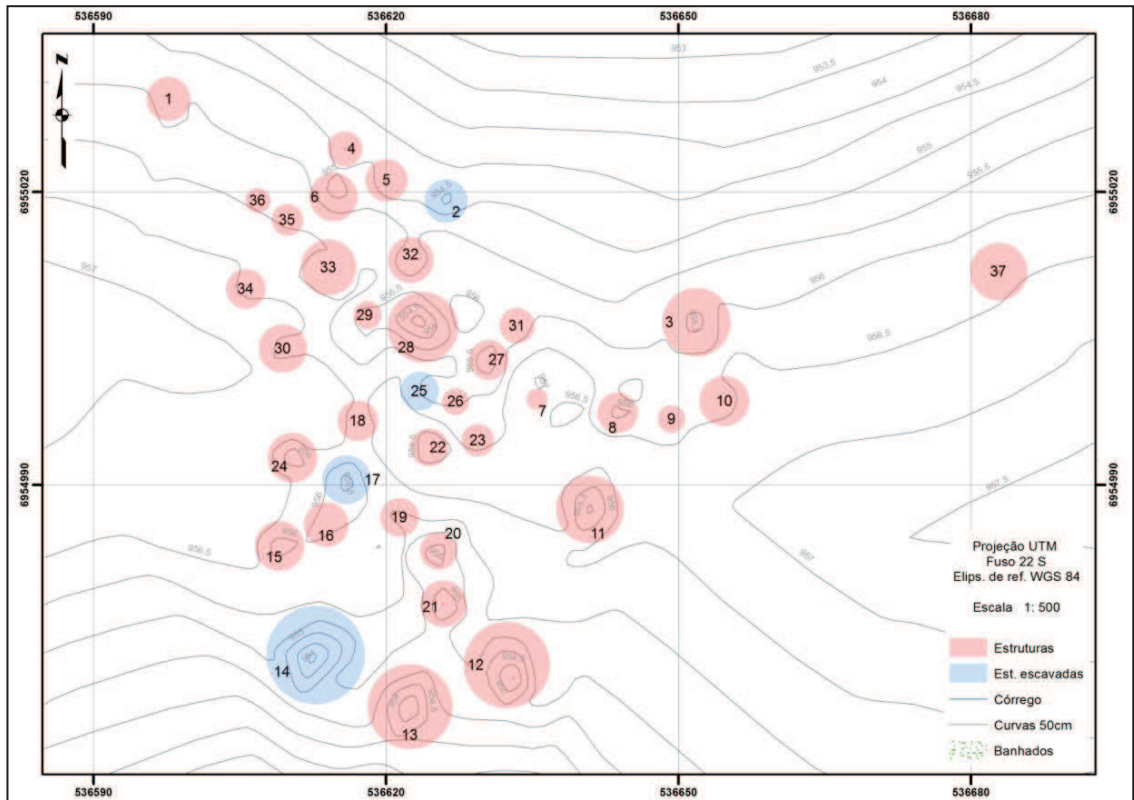


FIGURA 13: PLANTA TOPOGRÁFICA DO NÚCLEO NORTE DO COMPLEXO RINCÃO DOS ALBINOS. ELABORADO PELO AUTOR.

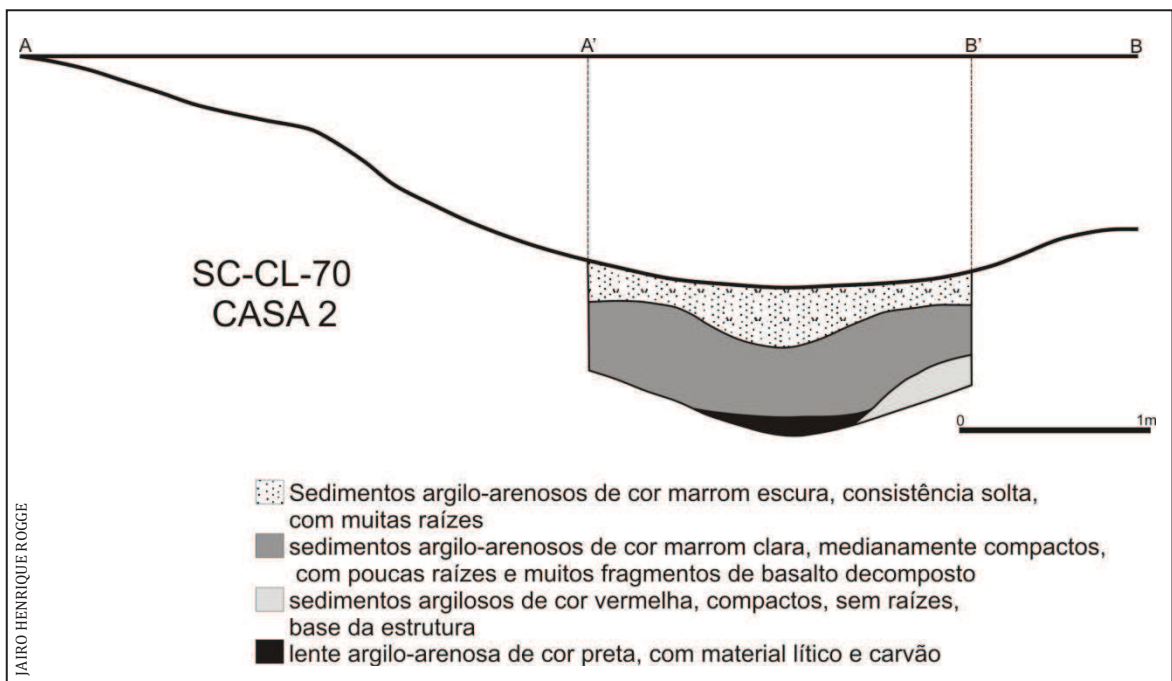


FIGURA 14: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 2 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

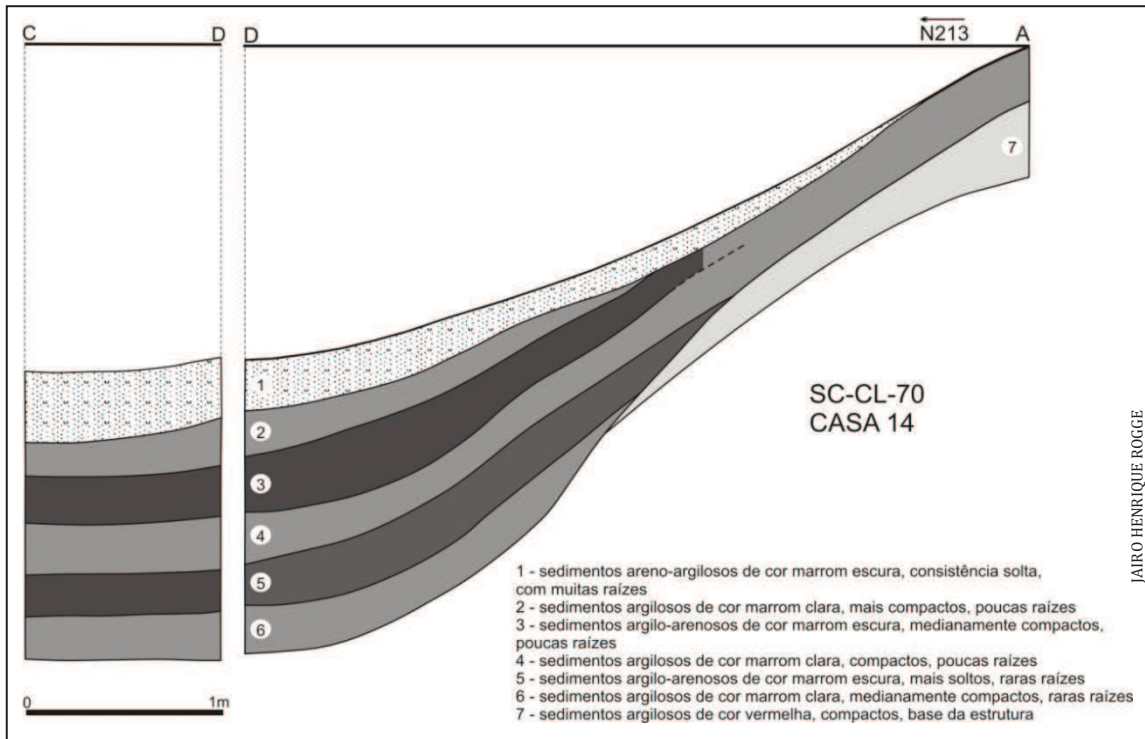


FIGURA 15: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 14 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

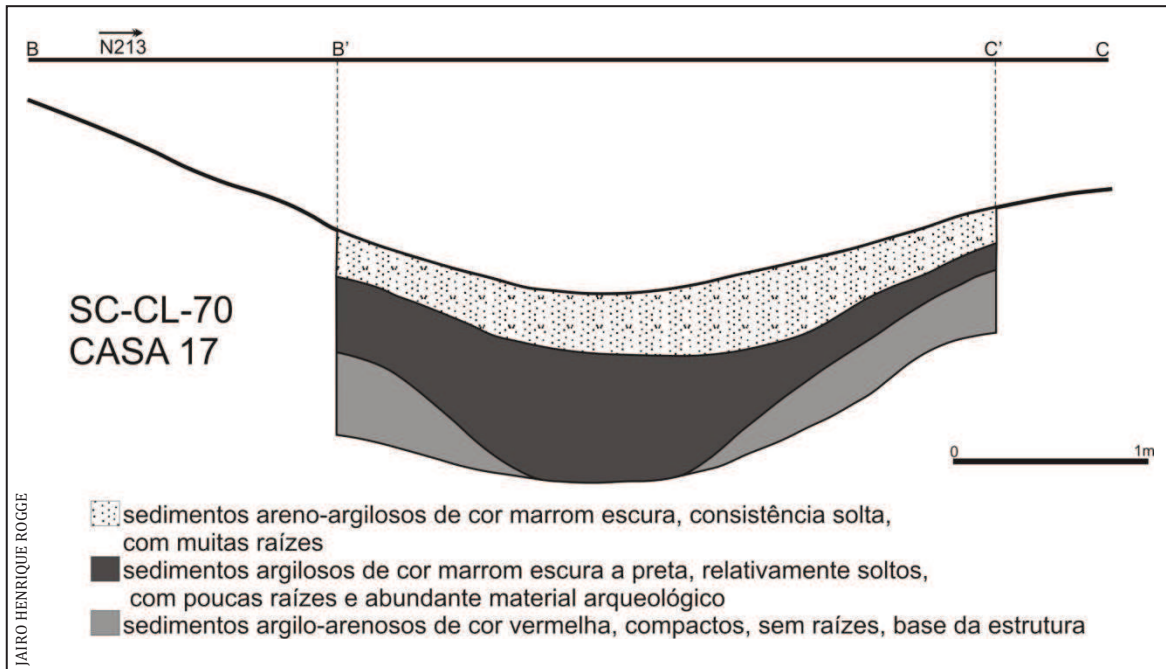


FIGURA 16: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 17 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

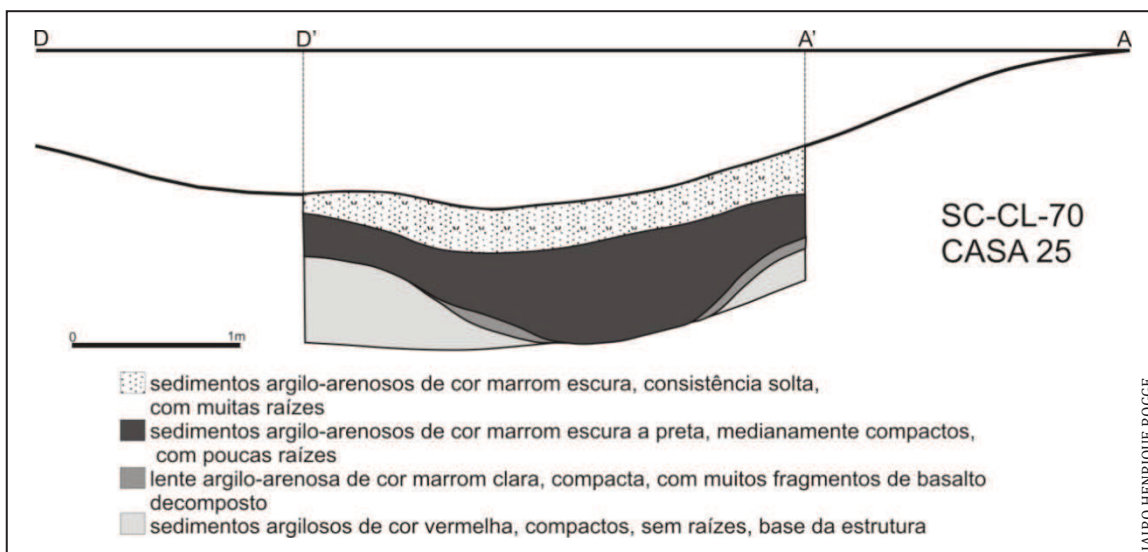


FIGURA 17: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 25 DO NÚCLEO NORTE. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

O núcleo sul do sítio Rincão dos Albinos é composto por 7 conjuntos bem definidos, formados por estruturas bastante agrupadas, mas dispersas de forma irregular, apresentando dimensões variadas. As escavações no núcleo sul foram realizadas sobre seis casas subterrâneas (4, 14, 24, 25, 26 e 27) e sobre as áreas de entorno situadas entre dois conjuntos de casas subterrâneas.

Na casa subterrânea 4 foi aberto um corte de 1 x 2 m, que chegou aos 60 cm de profundidade, quando alcançou o nível do lençol freático. Nos dois primeiros níveis apareceram 3 núcleos de basalto, 1 pequeno núcleo de calcedônia, 1 lasca grande de basalto e 1 núcleo de quartzo, além de 1 fragmento de cerâmica simples. O carvão situado nos primeiros níveis provavelmente é do acampamento ceramista, contudo pode ter sua origem na queima de galhos por ocasião da retirada dos troncos de pinheiros e, por isso, não foi usado para datação. Depois de uma camada sem material, verificou-se, no centro da depressão, uma camada escura sem cerâmica, que foi datada em 830 +/- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas em 790 a 690 A.P. (AD 1160 a 1260) (Beta-316467); data considerada válida.

Na casa 14, foi escavado um corte de 1 x 3 m, até a profundidade de 1,40 m, atingindo o centro e parte da parede da estrutura. Através do perfil verificou-se a ocorrência de duas camadas escuras, indicadoras de duas ocupações. O corte não proveu fragmentos cerâmicos, contudo, foram identificados 5 núcleos de basalto e 1 de calcedônia, além de 11 lascas de basalto e 1 de calcedônia. A primeira camada, junto da base do corte, onde se registra maior concentração de seixos como armação de fogueiras, foi datada de 1.350 anos +/- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas de 1300 a 1260 A.P. (AD 650 a 690) (Beta-316465); a segunda, mais

superficial, com menos materiais e mais carvão (possivelmente contaminado por carvão recente), foi datada de 370 +/- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas de 500 a 420 A.P. (AD 1450 a 1530), 410 a 400 anos A.P. (AD 1540 a 1550) e 400 a 320 A.P. (AD 1550 a 1630) (Beta-316464).

Na casa 24 foi realizado um corte de 1 x 4 m, até 1,30 m de profundidade, atingindo o centro e parte da parede da estrutura. Só nos níveis mais profundos (9, 10 e 11) existe um pequeno aglomerado de seixos e pequenos blocos. Não foram identificados fragmentos de cerâmica nesta estrutura, ocorrendo apenas 7 núcleos de basalto, 5 lascas de basalto e 2 fragmentos que poderiam ser de mão de pilão. A datação obtida para o camada superficial desta casa subterrânea apresentou contaminação, evidenciada no gráfico do relatório emitido pelo laboratório, onde verifica-se a ocorrência de três picos independentes: 310 a 280 anos A.P., 170 a 150 anos A.P. e 10 A.P. a posterior a 1950 (Beta-316466).

Na casa 25 foi realizado um corte de 1 x 2 m, até 90 cm de profundidade, que expôs o centro da depressão. No perfil verifica-se a ocorrência de dois pacotes de sedimentos morfologicamente distintos. O sedimento do pacote superior possui granulometria grossa e coloração marrom escuro, com menos indicadores de ocupação; nele foram recuperados 3 núcleos pequenos, 1 médio; 2 lascas pequenas e 1 grande. O sedimento do pacote inferior é mais fino e apresenta coloração amarelada, no qual existem seixos agrupados como suporte de fogueiras; nele foram recuperados 2 núcleos médios e 6 grandes, mais 1 lasca grande. Nesta casa subterrânea não foram identificados fragmentos de cerâmica e não foi enviado material para datação da mesma.

Na casa 26 foi realizado um corte de 1 x 4 m, até 1,20 m de profundidade, que expôs o centro e parte da parede da estrutura. Através dos perfis foi possível identificar cinco ocupações com bastante material. Nos níveis superficiais, existe pequena ocupação com carvão e 8 fragmentos de cerâmica simples, aparentemente de dois pequenos potes, além de núcleos de basalto e cristais de quartzo dispersos. A partir do nível três não foram identificados fragmentos de cerâmica, contudo, o número de artefatos líticos aumentou consideravelmente: 2 lascas pequenas no nível três; 1 talhador grande e 3 lascas pequenas no nível quatro; 1 núcleo grande, 1 lasca pequena, 1 média, 1 longa retocada, 1 lasca média de arenito silicificado e 1 cristal lascado no nível cinco; e 2 lascas médias no nível oito.

Nesta depressão foram datadas três das cinco ocupações marcadas no perfil, através das quais obteve-se, para a segunda ocupação, a data de 1290 +/- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas 1290 a 1170 A.P. (AD 660 a 780) (Beta-319371). A terceira ocupação a partir da base está datada em 1310 +/- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas 1290 a 1220 (AD 660 a 730) e

1210 a 1180 anos A.P. (AD 740 a 770) (Beta-319372). A quarta ocupação tem duas datas: 1270 +- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas 1280 a 1170 (AD 670 a 780) e 1160 a 1150 (AD 790 a 800) (Beta-319374), e 1260 +- 30 anos A.P., calibrada com dois sigmas 1280 a 1170 (AD 670 a 780), 1160 a 1140 (AD 790-810) e 1100 a 1100 (AD 850 a 850) (Beta-329373). As datas obtidas indicam que as ocupações empreendidas nesta casa subterrânea ocorreram em momentos distintos, mas entre intervalos muito curtos.

No centro da casa 27 foi escavado um corte de 1 x 2 m, até 90 cm de profundidade, e através do perfil resultante da escavação foi possível identificar dois pacotes de sedimentos distintos morfologicamente. O sedimento da parte superior apresenta granulometria grossa e coloração marrom escuro. O sedimento da parte inferior apresenta granulometria fina e coloração amarelada. Nos primeiros 30 cm escavados verifica-se a baixa densidade de material arqueológicos e, a partir do nível três foram identificados 6 núcleos e 9 lascas. De 50 a 90 cm de profundidade há lugares de fogueira com seixos agrupados e muito carvão, junto ao qual verificou-se a ocorrência de muitas cascas de pinhão.

O nível 6 da casa subterrânea 27 foi datado em 1330 +- 30 anos A.P., calibrado com dois sigmas 1300 a 1240 (AD 650 a 710) e 1200 a 1180 anos A.P. (AD 750 a 770) (Beta-319370). O nível 10 foi datado em 1360 +- 30 anos A.P., calibrado com dois sigmas 1310 a 1270 (AD 640 a 680) (Beta-319363). Ambas as datas correspondem ao pacote inferior de sedimentos e atestam ocupações com pequeno intervalo.

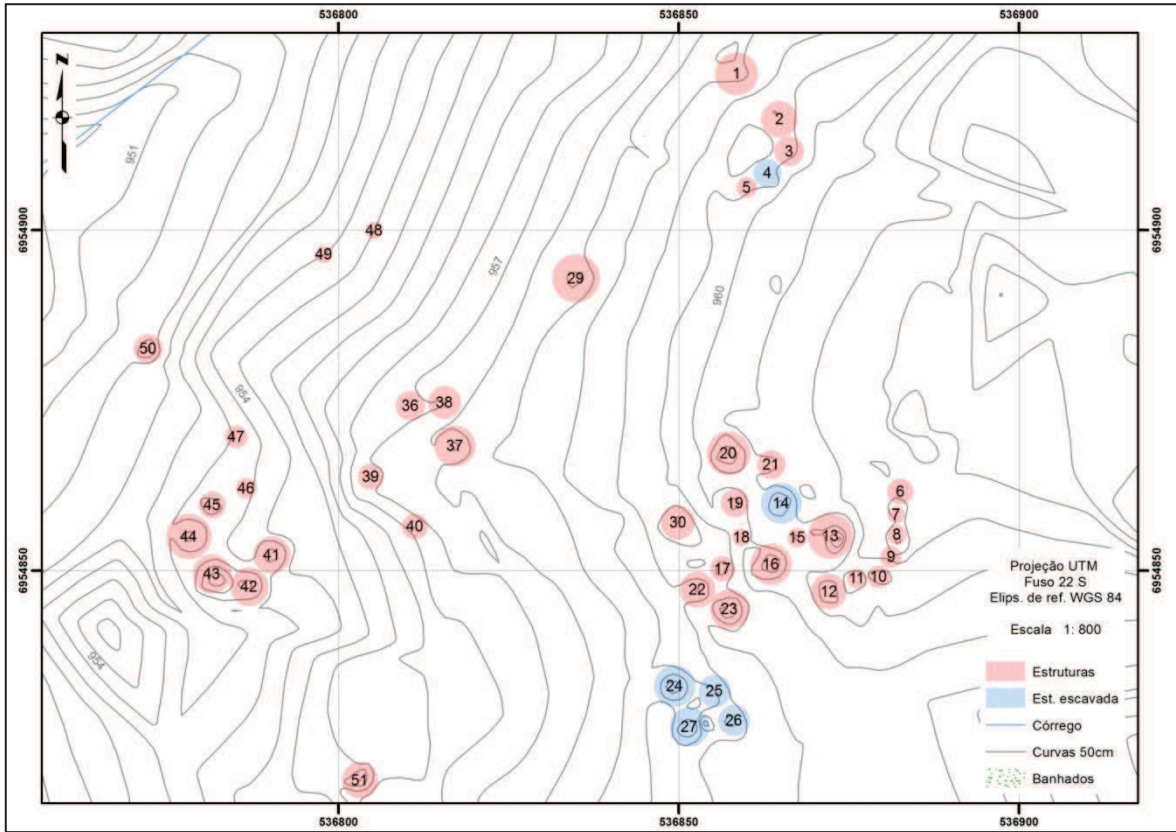


FIGURA 18: PLANTA TOPOGRÁFICA PARCIAL DO NÚCLEO NORTE DO COMPLEXO RINCÃO DOS ALBINOS. ELABORADO PELO AUTOR

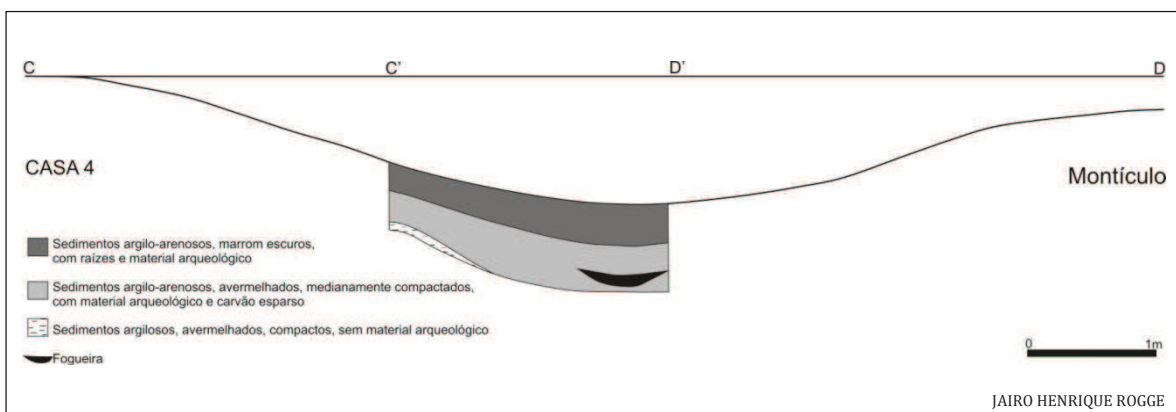


FIGURA 19: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 4 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

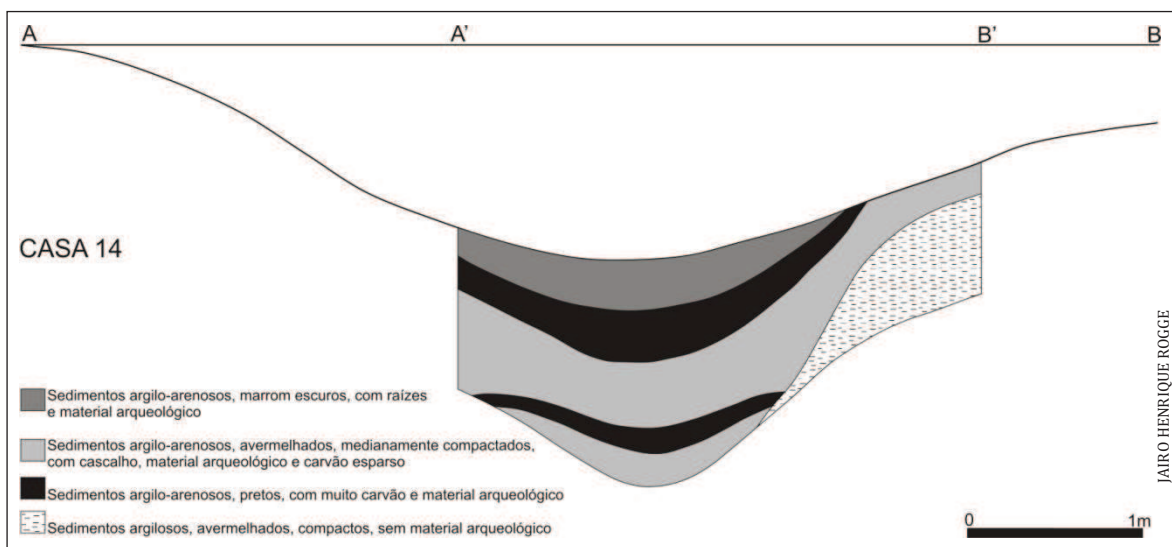


FIGURA 20: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 14 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

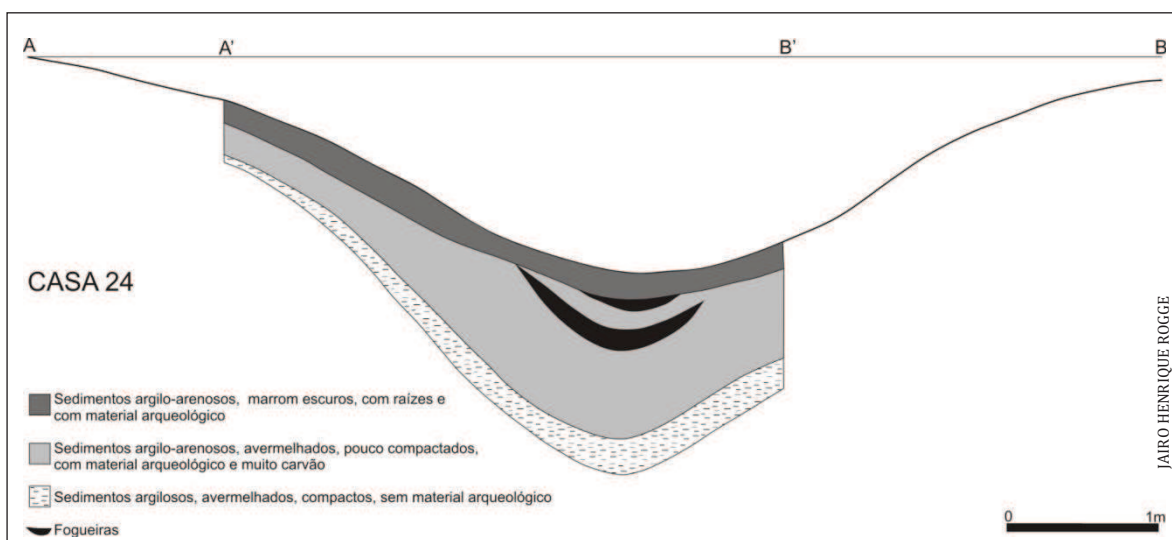


FIGURA 21: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 24 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

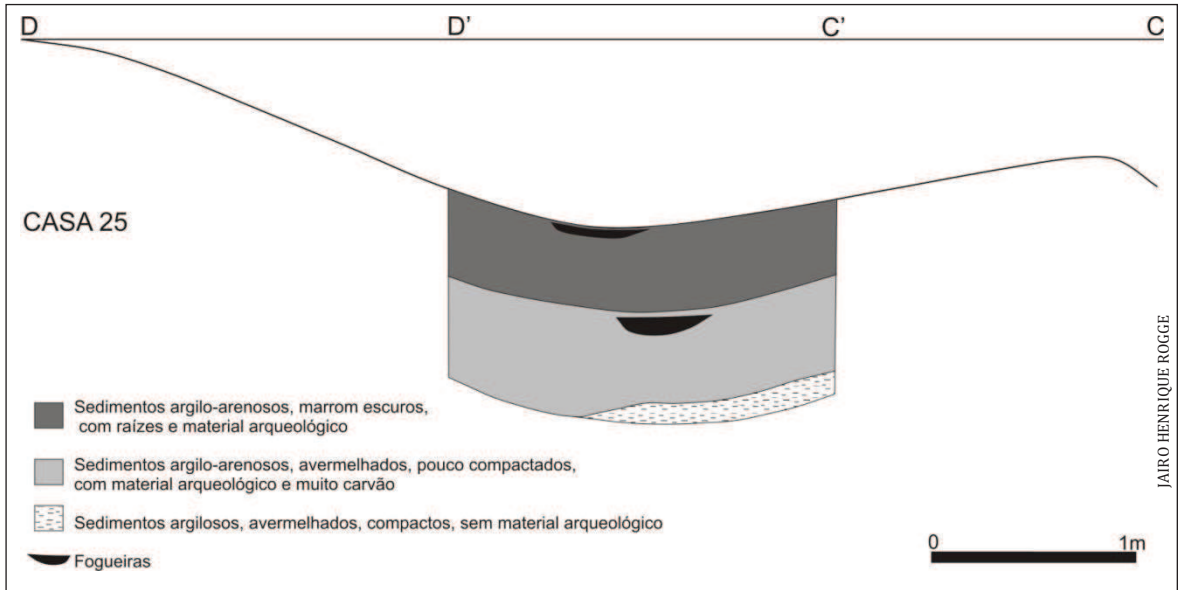


FIGURA 22: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 25 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

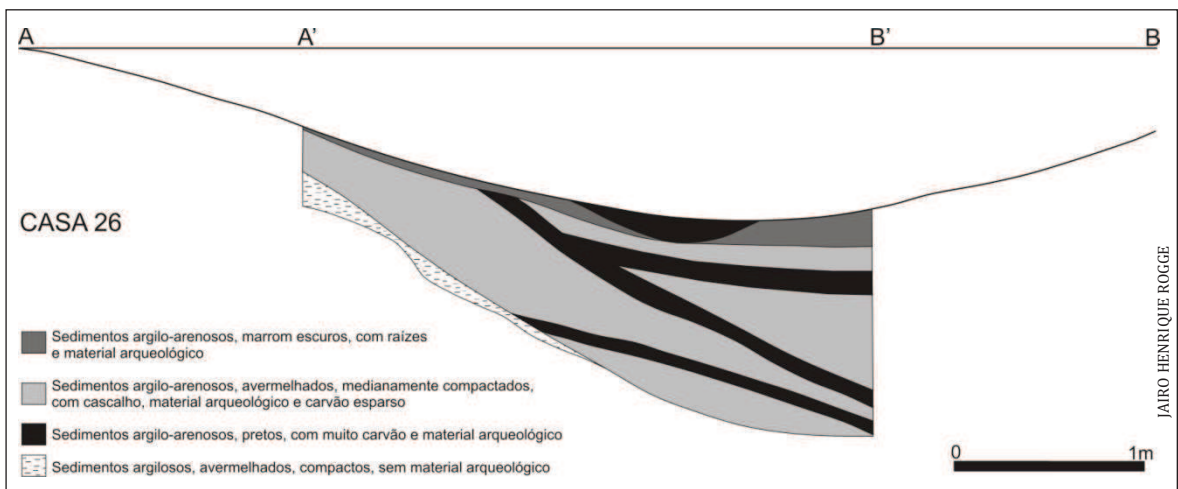


FIGURA 23: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 26 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

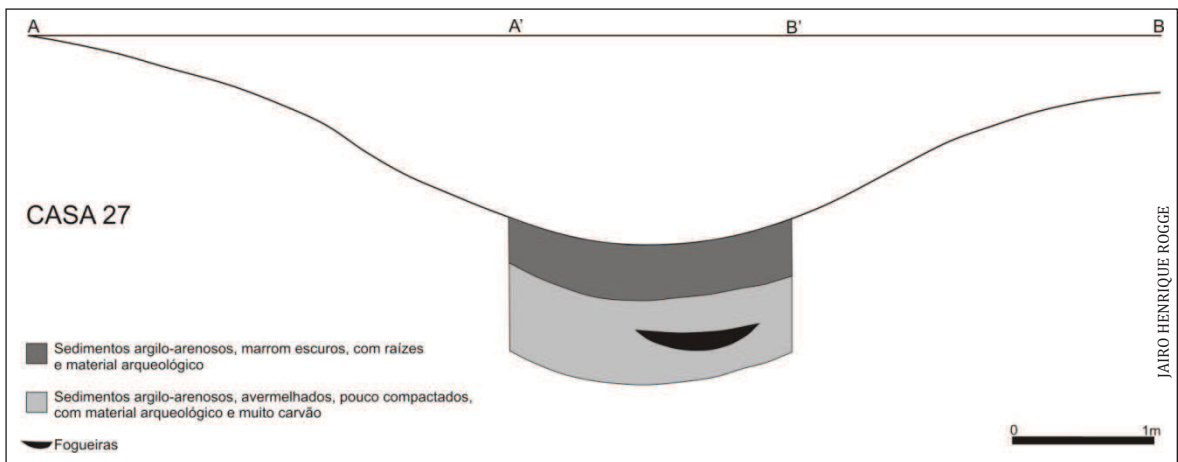


FIGURA 24: CORTE ESTRATIGRÁFICO DA CASA 27 DO NÚCLEO SUL. FONTE: ARQUIVO IAP-UNISINOS

3.2 A OCUPAÇÃO PRÉ-COLONIAL NO RINCÃO DOS ALBINOS

O processo de ocupação empreendido pelos grupos Jê sobre a área que compreende o sítio Rincão dos Albinos está inserido em um horizonte cronológico que, ao que tudo indica, se inicia no século VII da nossa Era (1.400 anos atrás) e se prolonga até o século XIII da nossa Era (800 anos atrás). São, portanto, 600 anos de sucessivas ocupações, empreendidas sobre um mesmo espaço que, possivelmente, foi inúmeras vezes resignificado.

Vimos, através das escavações realizadas sobre uma pequena parcela do sítio - 10% aproximadamente -, que as casas apresentam mais de uma ocupação cada, algumas sucessivas, outras com intervalos um pouco mais longos, não ultrapassando os 100 anos. Isso indica que o sítio resulta de investidas sazonais, mas contínuas, sobre esse local, empreendidas por grupos de alta mobilidade que, em determinada época, e por determinada razão, revisita esse espaço.

Com base na distribuição das datas obtidas, supomos que duas casas de um mesmo agrupamento poderiam estar sendo ocupadas ao mesmo tempo e que alguns agrupamentos são contemporâneos. Se utilizarmos como parâmetro o processo de ocupação verificado nas casas 27 e 14 do núcleo sul, e nas casas 14 e 17 do núcleo norte, verifica-se que esse espaço é ocupado por mais de um grupo ao mesmo tempo. O gráfico 1 demonstra melhor essa relação cronológica.

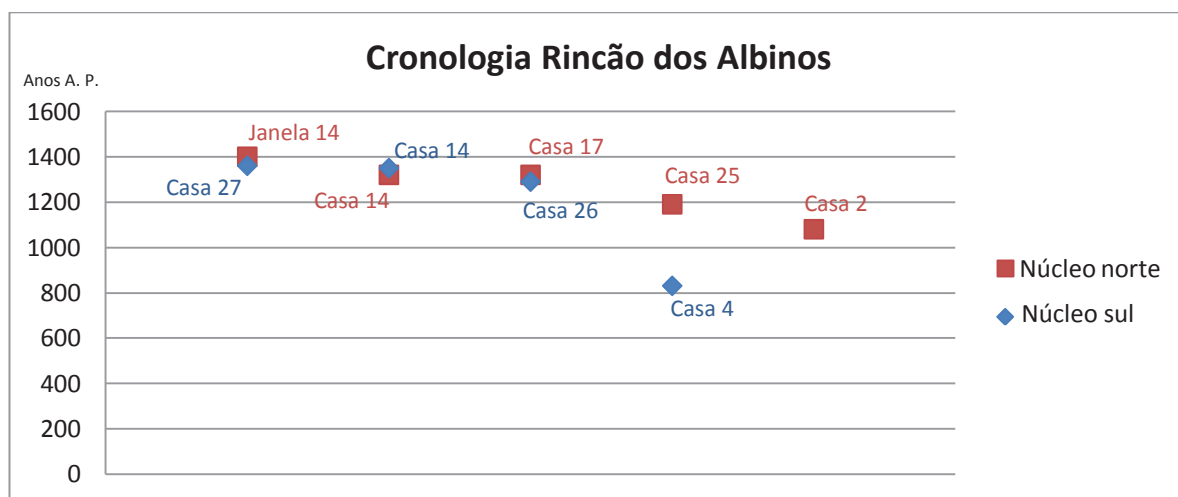


GRÁFICO 1: CRONOLOGIA DAS ESTRUTURAS QUE COMPÕEM O RINCÃO DOS ALBINOS

As datas obtidas no núcleo sul estão mais concentradas, mas demonstram uma ocupação densa e contínua sobre esse agrupamento e nos induzem uma dispersão radial, sugerindo que as ocupações mais recentes foram empreendidas na órbita desse conjunto. Cabe dizer que as estruturas que compõe esse núcleo estão mais dispersas, mas o padrão de agrupamento parece se repetir. Contudo, somente um mapeamento cronológico mais completo permitirá uma melhor compreensão do processo de ocupação desse núcleo.

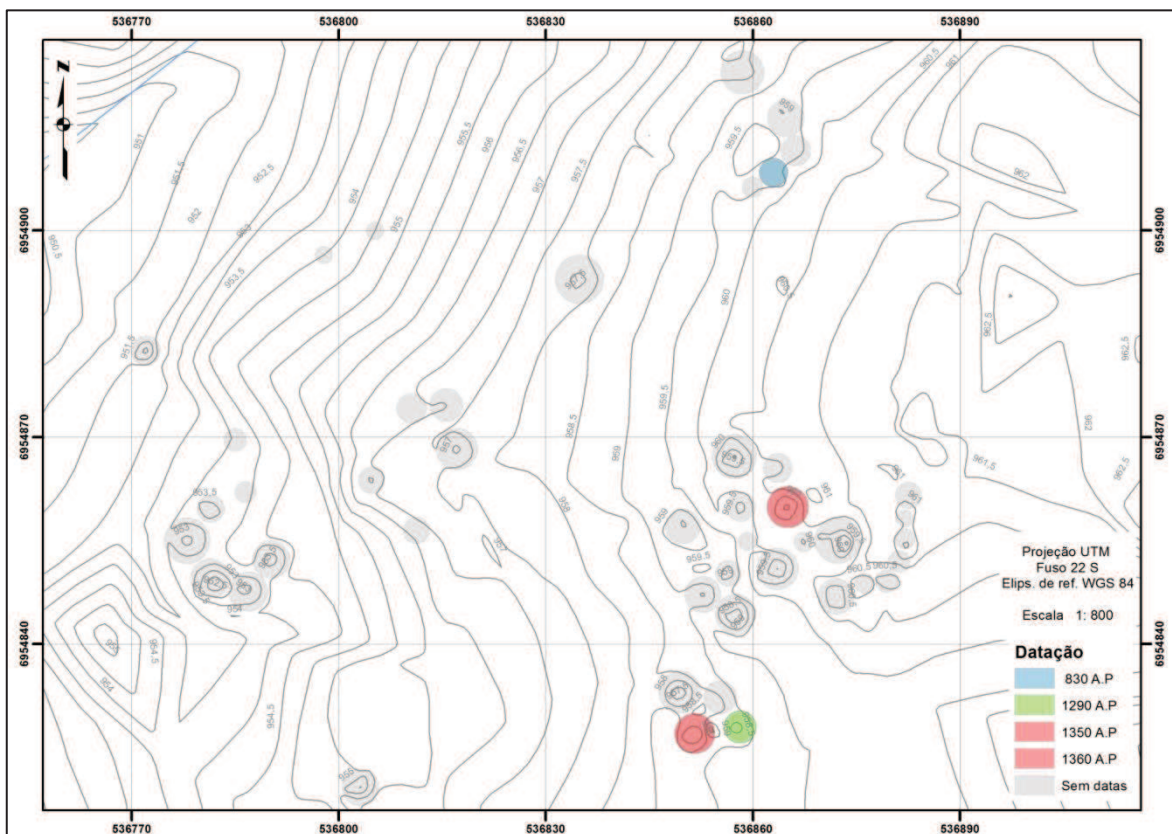


FIGURA 25: CASAS SUBTERRÂNEAS DATADAS - NÚCLEO SUL. ELABORADO PELO AUTOR.

No núcleo norte, as datas obtidas nas casas 2, 14, 17 e 25 nos apresentam outros elementos que nos permitem pensar sobre o processo de composição do conjunto que forma essa parte do sítio. Conforme já foi dito em páginas anteriores, ao contrário do núcleo sul que é formado por diversos agrupamentos de casas subterrâneas, ao que tudo indica, o núcleo norte do Rincão dos Albinos representa um único agrupamento de casas subterrâneas, no qual duas ou mais casas eram ocupadas simultaneamente.

Considerando a data obtida a partir de carvão coletado na janela 14 escavada a 20 metros da casa 14, aceitamos que o início da ocupação nesse local se dá há 1.400 anos A.P., 80 anos antes das ocupações empreendidas nas casas 14 e 17, cujas primeiras ocupações foram datadas em 1320 anos A.P. A casa 14 está localizada na extremidade sul do patamar plano no qual estão dispostas as casas que compõem o núcleo norte do sítio, formando um arco irregular

com as casas 13 e 12. Através das curvas de nível geradas pelo levantamento topográfico, percebe-se que as três estruturas foram construídas aproveitando o declive acentuado, utilizando o material mineral proveniente das escavações de parte do buraco para compor a parede sul das estruturas. Considerando a sua localização e a engenharia empregada, podemos supor que as estruturas 14, 13 e 12 sejam produto de uma mesma ocupação, contemporânea àquela empreendida na casa 17, localizada no centro e na parte plana da elevação.

A sequencia cronológica obtida para o núcleo norte, nos indica que houve um processo de dispersão das estruturas a partir da encosta sul do platô, em direção a sua encosta norte, que se caracteriza como uma declividade suave. Na linha de delimitação desse declive suave estão situadas as casas subterrâneas mais rasas, dentre as quais destacamos a casa 2, onde foi obtida uma data de 1080 anos A.P. ou seja, 240 anos mais recente que aquelas situadas entre o centro do platô e a encosta sul. A data obtida na casa 25, situada no centro do platô, entre as casas 17 e a casa 2, reforça a hipótese de dispersão das estruturas no sentido sul-norte. Nesta estrutura, obteve-se a data de 1190 anos A.P., 30 anos mais recente que a data da casa 17, e 110 anos mais antiga que a casa 2.

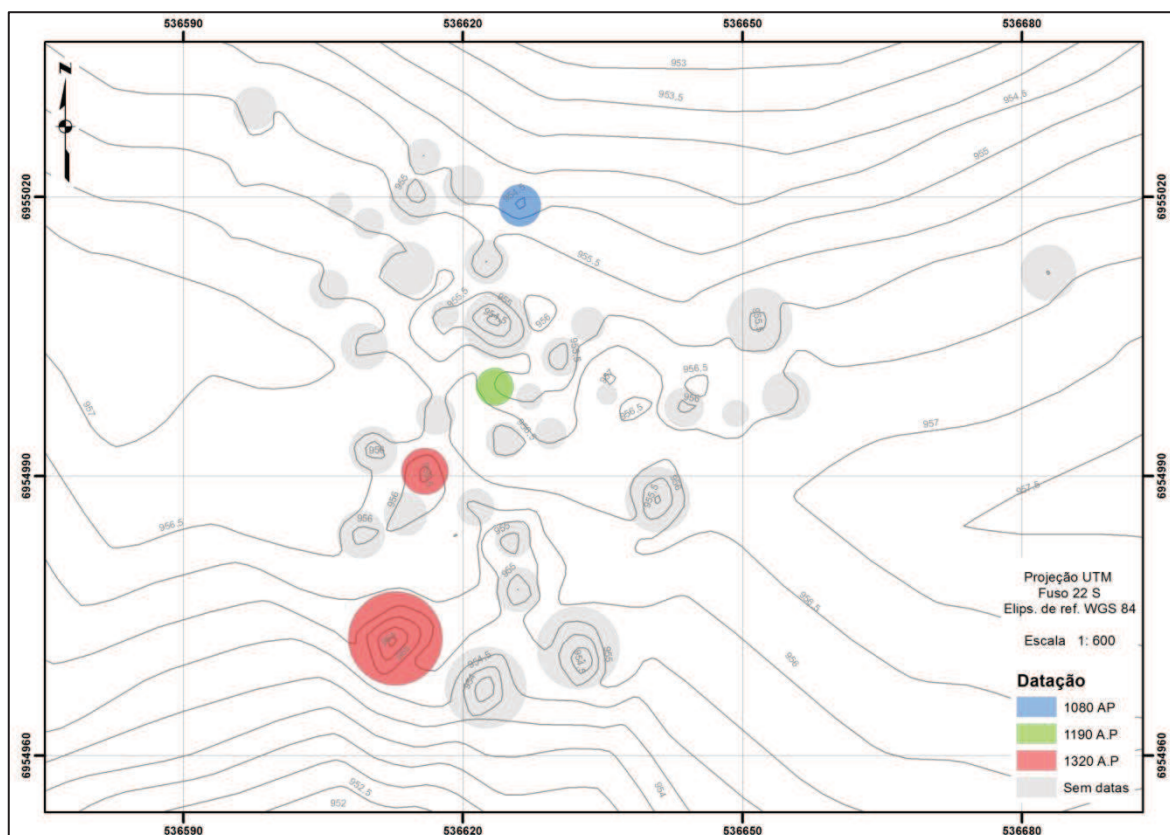


FIGURA 26: CASAS SUBTERRÂNEAS DATADAS - NÚCLEO NORTE. ELABORADO PELO AUTOR

Com relação a funcionalidade das estruturas, não há dúvidas de que seriam espaços habitacionais, nas quais as mesmas atividades são verificadas. Em todas as estruturas escavadas os contextos identificados são de pequenas fogueiras, provavelmente utilizadas para preparar alimentos - hipótese que se reforça a partir dos restos de pinhão encontrados na casa 26 do núcleo sul -, ou para aquecer o ambiente interno da casa, que não se resumiria ao piso rebaixado, mas às bordas da mesma, formada pelos aterros.

As casas subterrâneas que compõem o sítio apresentam tamanhos muito variados, dispostos de forma aleatória. As escavações realizadas não proveram dados que permitissem captar o elemento que atuou na definição do tamanho da estrutura a ser construída. As datas obtidas nas casas escavadas nos fazem supor que as casas maiores são, também, as mais antigas, e, com o passar dos anos, casas menores foram construídas na sua órbita. Essa variação também pode estar associada à questões demográficas. Nesse caso, quanto maior o número de pessoas agregadas ao grupo, maior o tamanho da estrutura.

As intervenções realizadas sobre o sítio nos permitiram, ainda, verificar que, nos três primeiros séculos de ocupação, os grupos que revisitavam sazonalmente esse espaço não utilizavam cerâmica e dispunham de uma indústria lítica simples, composta por lascas grosseiras e poucos artefatos polidos, provavelmente trazidos de outros lugares. Os cortes realizados fora das casas no núcleo norte, e as intervenções realizadas sobre as casas 4 e 26 do núcleo sul, mostraram que a cerâmica está presente nos níveis mais superficiais das estruturas e das áreas adjacentes à elas, o que nos faz supor que este utensílio passa a fazer parte do mobiliário desse grupo apenas na transição entre o primeiro e o segundo milênio da nossa Era, entre os anos 900 e 1100, período no qual acreditamos que ocorre o abandono desse local.

4 CARTOGRAFANDO O AMBIENTE

Escrever sobre as relações homem e ambiente não é algo novo. Desde a era greco-romana as teorias científicas determinísticas pautavam-se em aspectos geográficos para justificar a dominação política e a subjugação de outros povos. Durante o século XVIII surgiram teorias que tratavam da adaptação do homem ao meio ambiente, segundo as quais, ao passo que a sociedade humana progredia, maior controle elas adquiriam sobre os recursos, tornando-se independentes da influência exercida pelo meio ambiente. No século XIX surgem as teorias que abordavam o ambiente como um fator de restrição, demonstrando pouca preocupação com a natureza, mas uma nítida consciência do papel do homem nessa relação (MORAN, 1994).

Partindo de bases modernas desenvolvidas na primeira metade do século XX - cujas raízes estão, de alguma forma, nas teorias brevemente citadas acima -, há algumas décadas antropólogos e arqueólogos buscam compreender os processos de transformação cultural através do estudo das bases materiais de sustentação dos grupos humanos. Essa abordagem materialista é resultado da aproximação de abordagens teórico-metodológicas da ecologia e da antropologia, sendo que os primeiros trabalhos realizados sob essa nova perspectiva são publicados no início da década de 1950. Seguindo os passos de Neves (2002), vamos trazer de forma muito resumida os principais aspectos dos trabalhos considerados seminais para o desenvolvimento dessa nova abordagem sobre os processos de geração de cultura: *The science of culture. A study of man and civilization*, de Leslie White, publicado em 1949; e *Theory of culture change*, de Julian Steward, publicado em 1955.

De acordo com Neves (2002), ambos os trabalhos citados representam a recuperação do evolucionismo não fatalista na antropologia, e se ocupam em demonstrar que o meio ambiente deve ser reconhecido como um elemento gerador e atuante dentro do processo cultural, e não apenas como um fator limitante ao desenvolvimento cultural.

Leslie White foi o responsável por retomar o pensamento evolucionista na antropologia e em seu trabalho procurou abordar o processo evolutivo cultural humano a partir de dois elementos fundamentais: tecnologia e energia. Portanto, para White o funcionamento da cultura e todos os processos geradores e mantenedores dessa, baseiam-se e são determinados pela tecnologia apreendida pelo grupo, que por sua vez será responsável por regular a quantidade de energia capturada do meio, que será convertida em trabalho. Dessa forma, o autor define que, universalmente, a cultura evolui à medida que a quantidade de energia capturada é aumentada, ou na medida em que a quantidade de instrumentos de conversão de energia em trabalho aumenta (NEVES, 2002).

Ao contrário de White, que buscava uma teoria universal que respondesse os saltos energéticos-tecnológicos da humanidade, Julian Steward tinha por meta definir uma teoria de médio alcance, ou seja, buscava identificar respostas adaptativas locais, de culturas específicas e ambientes específicos. Esta abordagem, denominada *ecologia cultural*, contribuiu para que os sistemas de subsistência de diferentes grupos socioculturais fossem revistos (MORAN, 1994; NEVES, 2002).

De acordo com Moran (1994, p. 68), a abordagem ecológico-cultural proposta por Steward *postula uma relação entre recursos ambientais, tecnologia de subsistência e o comportamento necessário para aplicar a tecnologia nos recursos do ambiente*. No entanto, essa abordagem proposta por Steward não leva em consideração alguns outros aspectos potencialmente relevantes da ecologia humana, como as doenças, alterações fisiológicas, elementos míticos/rituais, estrutura política etc. Em resposta a essa deficiência e motivados pelos avanços da ecologia biológica, os neofuncionalistas passam a reivindicar a reinserção do indivíduo nos estudos das sociedades humanas. Dessa forma, nesta nova abordagem, comumente chamada de antropologia cultural, a "população" se torna a unidade de estudo, substituindo a cultura.

Diferentemente da antropologia, que desenvolve seus estudos tendo como objeto direto de estudo as populações e os indivíduos, a arqueologia se atem a pesquisar os vestígios materiais da cultura dos grupos humanos. No nosso caso, especificamente, nos debruçamos sobre estruturas escavadas no solo (casas subterrâneas), fogueiras e fogões situados no interior dessas estruturas, e pouquíssimos artefatos; e através deles, dificilmente poderemos obter informações a respeito das doenças, alterações fisiológicas e elementos mitológicos ou políticos desses grupos.

Procuramos, através deste capítulo, apresentar, elementos ambientais e culturais que demonstrem ser o Complexo Arqueológico do Rincão dos Albinos o registro de *sistemas adaptativos*¹⁷ (LAZZAROTTO, 1976) adotados por grupos de alta mobilidade que transitavam por áreas de campo e mato em busca dos recursos necessários para sua subsistência.

¹⁷ De acordo com Lazzarotto (1976, p. 17), na cultura se distinguem três conteúdos fundamentais, divididos nos seguintes sistemas: *adaptativo*, que é o conjunto das formas de ação sobre a natureza para a produção das condições materiais de existência das sociedades; *associativo*, que é o conjunto de modos de organização das relações interpessoais para os efeitos da reprodução biológica; e o *ideológico*, que compreende às ideias e sentimentos gerados no esforço por compreender a experiência coletiva e por justificar ou questionar a ordem social.

4.1 O AMBIENTE NATURAL

Nesta parte da dissertação iremos apresentar alguns aspectos ambientais que, muito provavelmente, exerceram alguma influência para que ocupações fossem empreendidas sobre esse local que hoje se caracteriza como o sítio arqueológico Rincão dos Albinos. Em áreas continentais como o planalto, a subsistência animal está diretamente associada à obtenção de água em rios, córregos e nascentes, bem como aos recursos provindos de diferentes formações vegetais. Por isso, é importante conhecer a fisionomia das formações vegetais existentes na nossa área de pesquisa a 1.400 anos atrás, mas, para tal, é necessário recorrer a dados paleoambientais e demais conhecimentos que se produziu sobre a ecologia dos Campos e da Mata de Araucária, formações vegetais que recobrem o planalto atualmente.

Retomando dados apresentados no primeiro capítulo dessa dissertação, a partir de diagramas de pólen obtidos a partir de coletas realizadas em determinados pontos do planalto meridional brasileiro, Behling (1997) verificou que, entre 12 e 1,5 mil anos atrás, houve diversas variações climáticas que desempenharam importante papel para a conformação da paisagem atual do planalto. Corroborando com Behling, Bigarella et al. (1994) afirmam que os estudos de estratigrafia realizados a partir da década de 1960 tem demonstrado uma grande instabilidade climática durante o Pleistoceno e o Holoceno. Conforme os autores, durante o Pleistoceno, dois conjuntos diferentes de processos intempéricos submetem a paisagem à degradação lateral em clima semi-árido (épocas glaciais) ou à dissecação em clima úmido (épocas interglaciais).

Ainda segundo Bigarella et al. (1994), a ação erosiva seria muito efetiva nos períodos de transição climática, portanto, nesses intervalos, devem ser levadas em consideração não só as mudanças ocorridas na cobertura vegetal, mas também grandes modificações nos vários processos atuantes, como por exemplo, o desenvolvimento dos solos mais espessos, que darão suporte para que vegetações florestadas se desenvolvam.

De acordo com Martino [ca. 1970], a araucária, considerada um dos pivôs do processo de migração da floresta ombrófila mista, possui uma raiz principal pivotante que dificilmente se adapta a solos pouco profundos ou a lençóis freáticos muito próximos da superfície. Por isso, somente na transição entre Pleistoceno e Holoceno - período em que o clima foi predominantemente úmido e, como consequência, o manto de decomposição no sul do Brasil atinge uma espessura de 5 a 15 metros -, torna-se possível a ocorrência de alguns indivíduos que compõe a floresta ombrófila mista nos vales e nas encostas onde o solo é relativamente profundo, em decorrência da dissecação resultante do alto índice de pluviosidade (BIGARELLA et al., 1994).

Contudo, na transição do clima úmido para o seco (aproximadamente 6 mil anos A.P.), a floresta regride, sendo substituída pelas savanas. A ausência de florestas torna o solo mais exposto às atividades erosivas e, em regimes de chuvas concentradas, o solo acaba sendo transportado para o leito dos rios, aumentando a carga sólida dos corpos de água e tornando as rochas dos topos e das encostas expostas. Há aproximadamente 4 mil anos A.P., em um novo e longo processo de transição climática (do seco para o úmido) ocorre, novamente, a alteração química das rochas e o desenvolvimento de solos espessos nas médias e baixas vertentes, cuja consequência é uma nova expansão da floresta ombrófila mista sobre os vales, mas mantendo-se os campos nos topos planos e úmidos das vertentes, onde o solo ainda é pouco espesso e o lençol freático está próximo da superfície.

De acordo com os diagramas de pólen apresentados por Behling (1997), entre 4 e 1,5 mil anos A.P. a expansão da floresta ombrófila mista ocorre de forma estável e tímida, apresentando um aumento gradual entre os anos 1.500 e 1.000 da nossa Era e, a partir do início do segundo milênio apresenta um salto considerável. Com base no que Martino [ca. 1970]¹⁸ e Mattos (2011)¹⁹ nos apresentam sobre o processo de migração natural da araucária, nos arriscamos a dizer que, além das alterações climáticas, outros vetores (inclusive antrópicos) desempenharam papel fundamental na dominação da floresta ombrófila mista sobre todo o planalto. Disso, contudo, trataremos com mais ênfase na sequência.

Realizamos esta retomada de informações a respeito das variações paleoclimáticas do planalto meridional brasileiro para demonstrar que o desenvolvimento espontâneo da floresta está atrelado à uma associação de diversos elementos naturais. O fizemos, também, para subsidiar as análises cartográficas desenvolvidas que, juntamente com o referencial teórico apresentado, permitiram que elaborássemos um modelo representativo que simula a possível configuração vegetal da nossa área de estudo. Alguns elementos considerados fundamentais para a elaboração desse modelo serão apresentados aqui, juntamente com as reflexões feitas sobre os mesmos e o material cartográfico resultante das análises.

O relevo dissecado, primeiro elemento sobre o qual gostaríamos de dissertar, é resultante dos processos erosivos ocorridos nos períodos de maior pluviosidade, uma vez que, com o aumento do volume de chuvas, os rios se tornam permanentes e agem de forma mais

¹⁸ Com base em estudos de regeneração natural das araucárias realizadas em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, Martino afirma que, por ser pesada e sem asa, a semente da araucária tem uma área de disseminação natural muito reduzida, tornando sua migração lenta, dificultando a formação de amplas florestas pela expansão natural.

¹⁹ De acordo com o autor, a araucária invade o campo, atuando como pioneira na expansão da floresta ombrófila mista. Com base em observações feitas em determinados pontos do planalto catarinense e rio grandense, o autor informa que a formação de pequenos adensamentos de araucárias ocorre a partir de indivíduos isolados, no decorrer de algumas dezenas de anos.

intensa sobre o solo e as rochas, dando forma às vertentes. A partir da elaboração de uma carta de caracterização altimétrica, verificou-se que o sítio encontra-se entre o topo do divisor de águas (onde as cotas variam entre 1020 e 1100 metros) e o leito do rio Canoas (onde as cotas variam entre 800 e 850 metros). Conforme perfil topográfico apresentado abaixo, percebe-se que há uma declividade contínua irregular na direção sul norte, onde o relevo é mais dissecado nas cotas acima de 900 metros. Percebe-se, ainda, que o Rincão dos Albinos está situado em um topo de vertente cercado por dois canais de drenagem, ao sul pelo Arroio dos Ribeiros, e ao norte por um córrego tributário do primeiro, cuja toponímia é desconhecida.

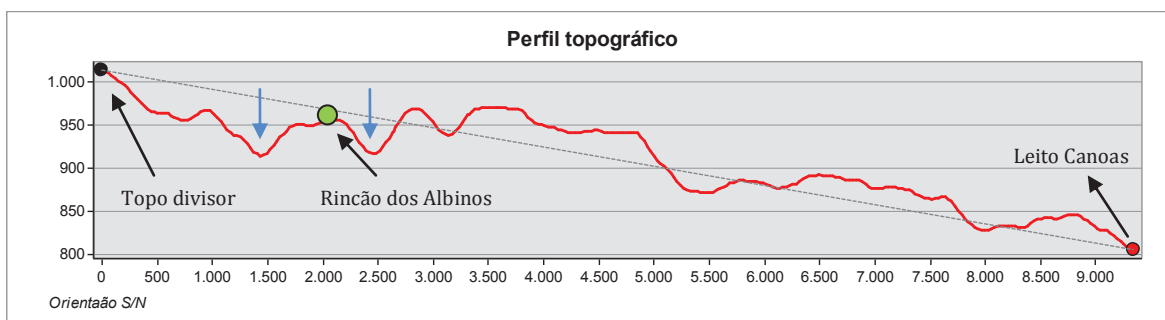
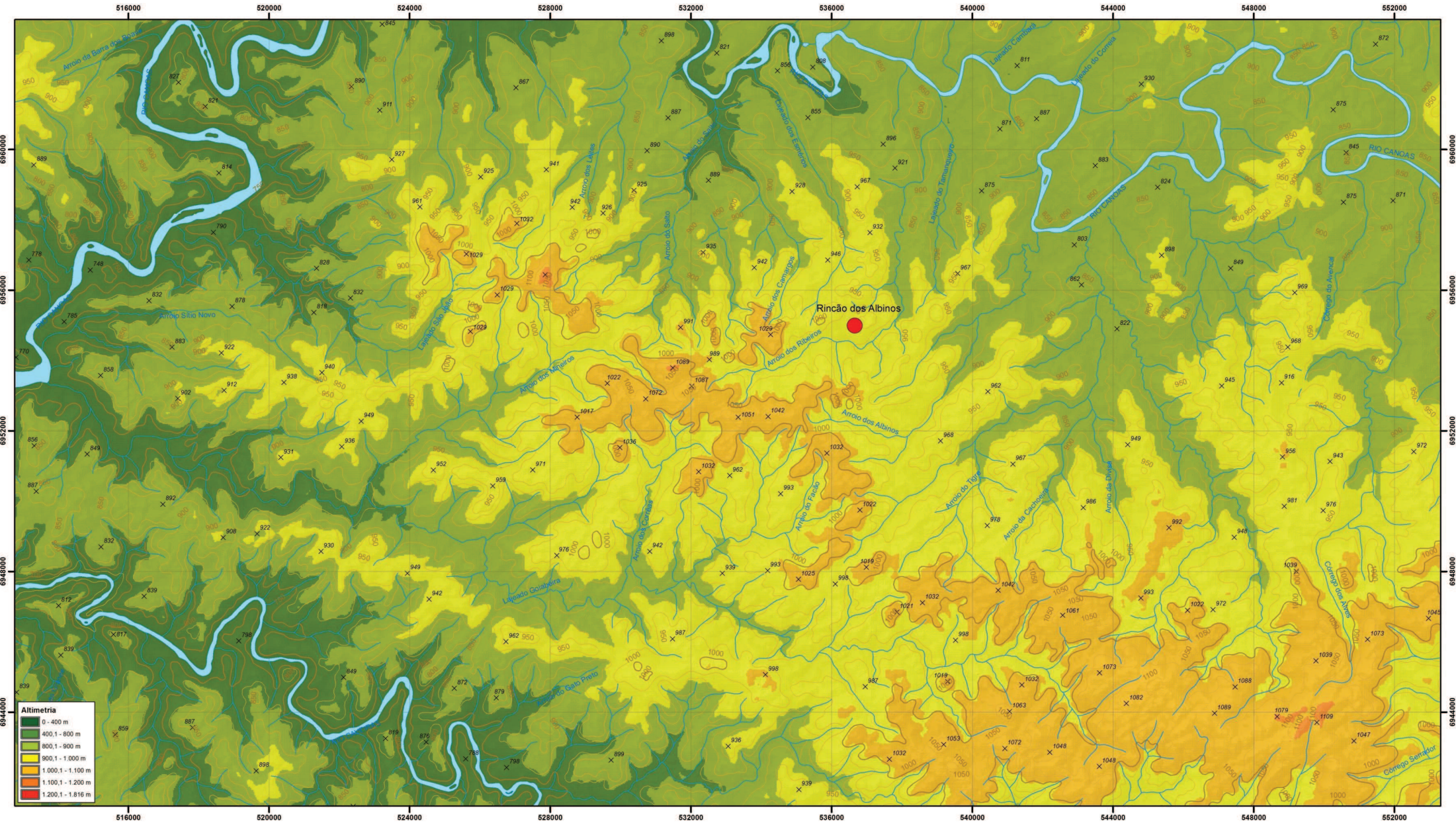


FIGURA 27: PERFIL TOPOGRÁFICO DA MICRO-BACIA DO ARROIO DOS RIBEIROS

Outro aspecto interessante que gostaríamos de elencar é a variação de declividades verificadas na micro-bacia do Arroio dos Ribeiros. Como pode ser observado no perfil topográfico acima e na carta de caracterização morfológica gerada, nas áreas onde as cotas são mais elevadas - entre 1100 e 900 metros -, as vertentes apresentam maiores variações de declividade. Percebe-se que os topos das vertentes são relativamente planos, com declividades inferiores a 5 graus; já as encostas são bastante íngremes, com declividades que variam entre 5 e 18 graus. Essas encostas íngremes formam corredores de transporte de umidade provenientes do Rio Canoas e, juntamente com o bloqueio formado pelo divisor de águas, mantêm a área úmida constantemente. No topo das vertentes essa umidade mantém o lençol freático alto, dando origem à diversos banhados de elevação que, por sua vez, alimentam os córregos que drenam a micro-bacia. Seria, portanto, este um bom local para que a floresta ombrófila mista migrasse espontaneamente no início da sua dispersão?



Altimetria

0 - 400 m
400,1 - 800 m
800,1 - 900 m
900,1 - 1.000 m
1.000,1 - 1.100 m
1.100,1 - 1.200 m
1.200,1 - 1.816 m

CARTA DE CARACTERIZAÇÃO ALTIMÉTRICA REGIONAL - PLANALTO DISSECADO DO CANOAS

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

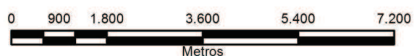
- × Ponto cotado
- Cursos de água
- Curva intermediária
- Curva mestra
- Massa de água

MODELO DIGITAL DE TERRENO OBTIDO A PARTIR DAS RASTERS SRTM30S COM RESOLUÇÃO DE 30 METROS, E BASE CARTOGRÁFICA OBTIDA A PARTIR DAS CARTAS TOPOGRÁFICAS EM ESCALA 1: 100.000 DSG/IBGE. FONTE: MAPOTECA EPAGRI

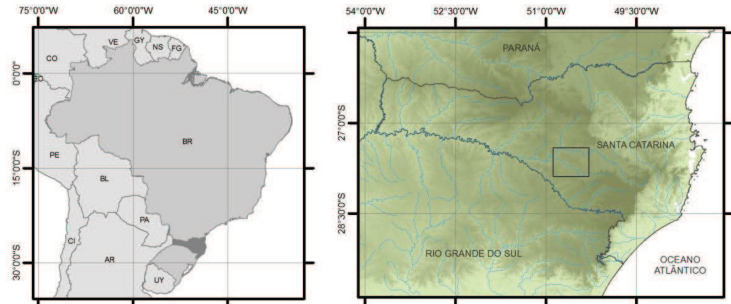
Projeção Universal Transversa de Mercator

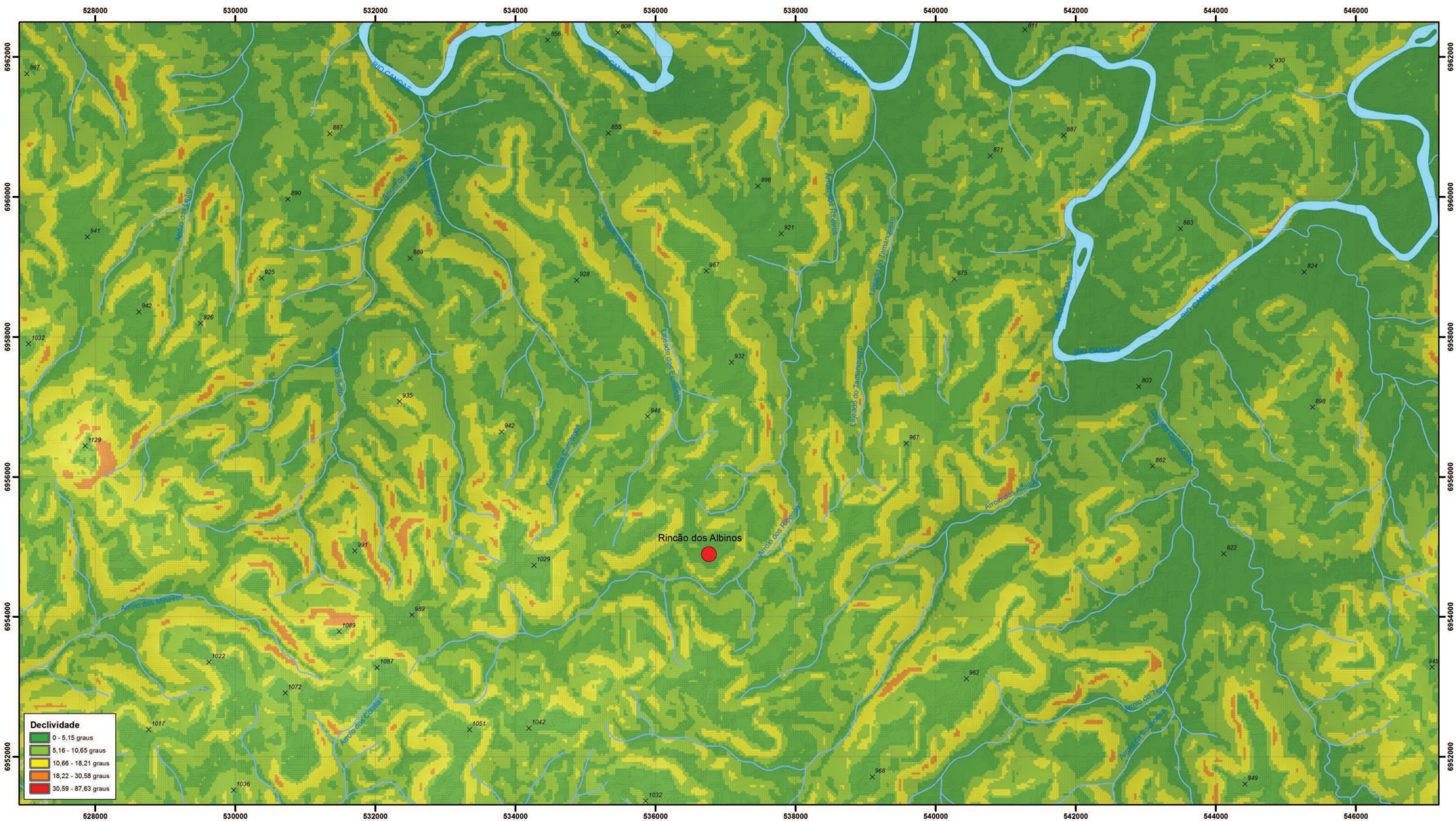
Escala 1:100.000

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84





CARTA DE CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA REGIONAL - PLANALTO DISSECADO DO CANOAS

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

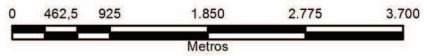
- × Ponto cotado
- Cursos de água
- Massa de água

MODELO DIGITAL DE TERRENO OBTIDO A PARTIR DAS RASTERS SRTM/ANSA COM RESOLUÇÃO DE 30 METROS. E BASE CARTOGRÁFICA OBTIDA A PARTIR DAS CARTAS TOPOGRÁFICAS EM ESCALA 1:100.000 DSG/IBGE. FONTE: MAPOTECA EPAGRI

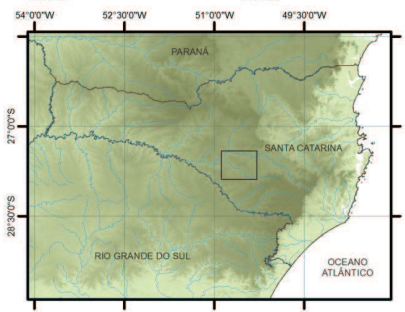
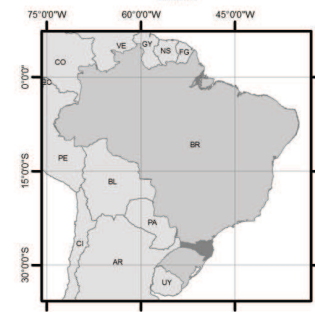
Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala 1:50.000

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84



Para responder esse questionamento, vamos recorrer aos esquemas propostos por Mattos (2011) a partir das observações feitas por ele e por autores dos séculos XIX e XX que descreveram a fisionomia da floresta ombrófila mista.

Segundo Mattos (2011), as florestas com araucária geralmente se desenvolvem na face sul dos morros mas, conforme a direção dos rios ou vales, ou a proximidade de serras, situam-se no lado leste dos morros. Para o autor, esse padrão está associado ao fato de que, nestes locais, há maior concentração de umidade, bem como melhores condições para a formação das matas. Os esquemas montados pelo autor mostram que dificilmente o pinheiral avança sobre o topo das vertentes em função dos solos pouco profundos e do lençol freático elevado, e, por isso, não ocorre a migração para a face oposta da vertente. Contudo, o confinamento da mata de araucária causada pelos obstáculos naturais pode ser superado quando vetores externos, principalmente animais, atuam na disseminação das suas sementes.

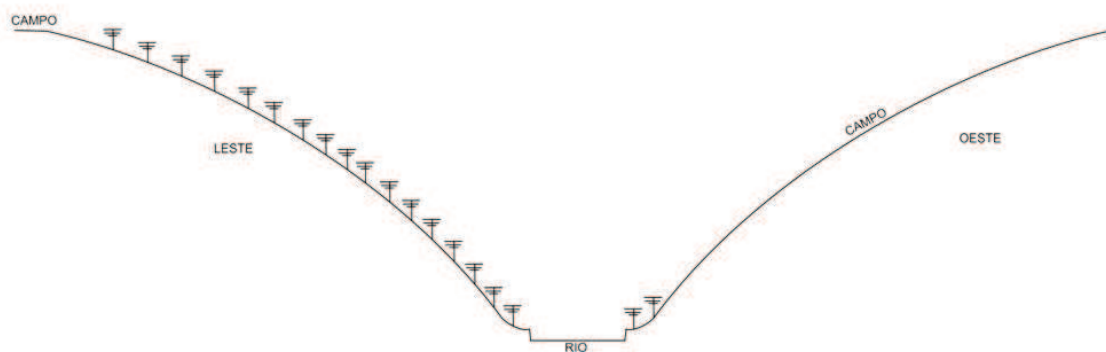


FIGURA 28: PERFIL DE MORROS COM PINHEIRAL A LESTE, MAIS PRÓXIMO DA SERRA GERAL. ADAPTADO DE MATTOS, 2011

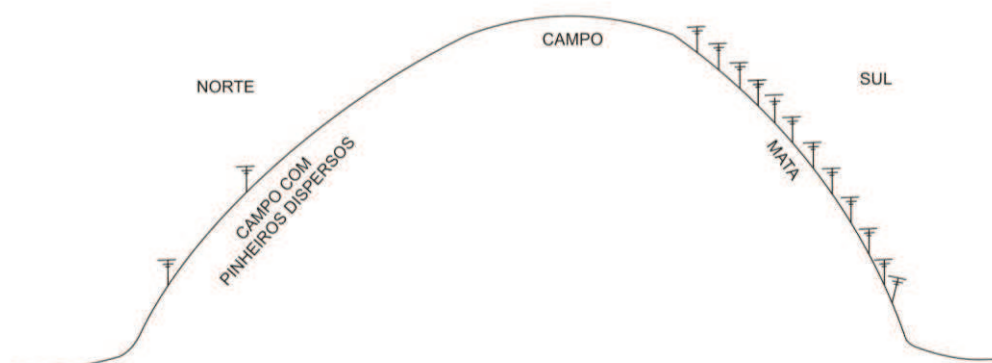


FIGURA 29: PERFIL DE MORROS COM PINHEIRAL A SUL QUANDO LONGE DA SERRA GERAL. ADAPTADO DE MATTOS, 2011

A partir das análises feitas sobre o relevo e a declividade, associadas aos dados pedológicos obtidos durante as etapas de campo, verificamos nas imediações da área do sítio a ocorrência de locais propícios para o estabelecimento espontâneo da floresta ombrófila mista. O local onde as casas estão situadas representa o topo de um domo, cujas faces sul e leste são cortadas pelo Arroio dos Ribeiros, e sua face norte é cortada por um córrego tributário do primeiro. Considerando as características atuais do solo nesse local, que apresenta um manto pouco espesso e um teor de umidade bastante alto, associado à baixa declividade do terreno, acreditamos que ali, até poucas dezenas de anos atrás, predominavam os campos. Nas encostas norte, sul e leste do referido domo, acumulou-se boa parte da descarga de materiais provenientes da erosão pluvial que ocorre no topo da vertente, dando origem a um pacote espesso de solo, composto por argila e detritos de basalto com alto grau de alteração física e química. Nesses locais a drenagem também é mais eficaz, portanto, o solo não se mantém encharcado, favorecendo a fixação da floresta com araucária. Da mesma forma, nos locais onde o vale do Arroio dos Ribeiros é mais encaixado, ambas as suas margens deveriam ser tomadas pela floresta de araucária.

Dados obtidos recentemente por Corteletti (2012) através da análise de fitólitos presentes no interior de casas subterrâneas situadas no município de Urubici, extremidade leste do planalto catarinense, fazem pensar que as casas subterrâneas estariam fora das áreas de mata. De acordo com o autor, a análise de fitólitos revelou uma amostragem mais ampla de gramíneas de área alagadiça, e um amostra reduzida de espécies arbóreas, indicando que a área circundante ao sítio fosse mantida sem floresta, portanto, o assentamento estaria em uma clareira na mata. Contudo, há que se ressaltar que panorama cronológico do sítio escavado pelo autor - 610 ± 50 A.P. - é muito mais recente que aquele no qual se situa o Rincão dos Albinos, indicando que este seria um padrão consolidado na cultura dos construtores de casas subterrâneas.

Corteletti (2012, p. 160) faz, também, uma reflexão a respeito da ausência de grãos de amido e fitólitos de araucária nas amostras analisadas. De acordo com o autor, *apesar de pouco provável, talvez a mata de araucária ainda não estivesse ocupando plenamente o vale do Rio Canoas, na época em que as ECs escavadas foram utilizadas*. Assim como o autor, acreditamos ser pouco provável a não existência de núcleos densos e bem distribuídos de floresta ombrófila mista no vale do Rio Canoas nesse período, principalmente nas encostas situadas na proximidade do mesmo rio. O que pode ocorrer em Urubici, assim como em topo do planalto catarinense nesse período, é a existência de clareiras naturais formadas por pequenas extensões de campo em locais onde o solo é pouco espesso e muito úmido, como por exemplo, nas proximidades de áreas de nascentes.

Em síntese, considerando que o processo de migração da mata de araucária se inicia nos arredores de 4 mil anos A.P., mantendo-se estável até 1,5 mil anos A.P., quando inicia sua dispersão pelo interior dos vales, supomos que a araucária tenha se estabelecido nas áreas de encosta do Rincão dos Albinos por volta de 1,5 e 1,4 mil anos atrás, formando florestas densas em áreas mais íngremes e com o solo mais desenvolvido e menos úmido, conforme representado na Figura 30 e na planta de caracterização de cobertura vegetal local. A araucária possivelmente estaria dividindo o leito dos rios menos encaixados com as florestas pluviais.

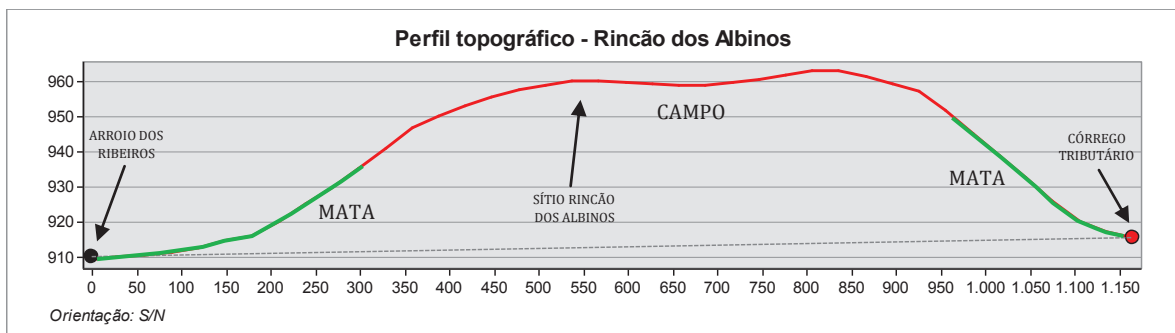
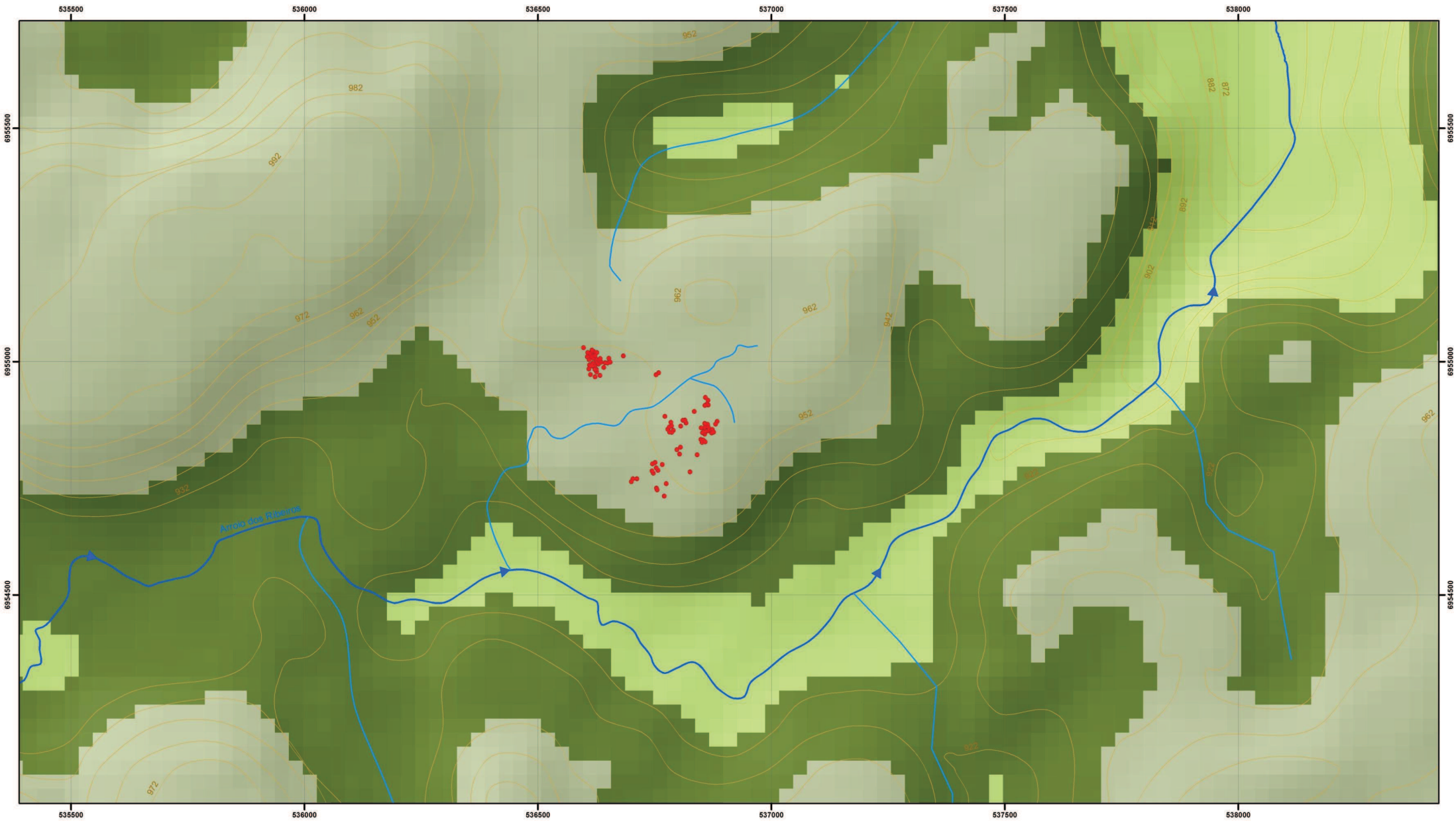


FIGURA 30: PERFIL TOPOGRÁFICO E CONFIGURAÇÃO VEGETAL DO RINCÃO DOS ALBINOS HÁ, APROXIMADAMENTE, 1.500 ANOS A.P.



PLANTA DE CARACTERIZAÇÃO DE COBERTURA VEGETAL LOCAL - RINCÃO DOS ALBINOS 1.500 A. P.

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

- Casas subterrâneas
- Cursos de água
- Arroio dos Ribeiros
- Curvas de nível (10metros)
- Floresta fluvial
- Floresta pluvial com araucária
- Mata com araucária
- Campos

CURVAS DE NÍVEL E MODELO DIGITAL DE TERRENO GERADOS A PARTIR DAS RASTERS SRTMNASÁ DE 30 METROS DE RESOLUÇÃO. FONTE MAPOTECA EPAGRI. HIDROGRAFIA GERADA A PARTIR DE FOTO INTERPRETAÇÃO E LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS

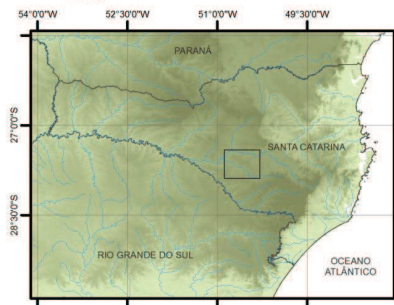
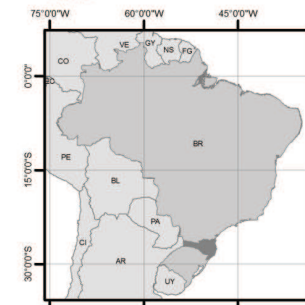
Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala 1:7.500

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84



4.2 O AMBIENTE CULTURAL

Temos um ambiente naturalmente construído, obtido a partir da reflexão a respeito dos elementos facilitadores e limitadores da expansão espontânea da floresta ombrófila mista. Portanto, há, sobre o topo das vertentes, o campo úmido, e recortes de mata com araucária que penetram nos vales dos pequenos cursos de água, como o Arroio dos Ribeiros. Muito provavelmente existiam diversas outras áreas como essa do Rincão dos Albinos espalhadas pelo planalto meridional brasileiro, contudo, até o momento, nenhum outro sítio arqueológico como esse foi identificado. Frente a isso, muitas incógnitas começam a surgir: serão essas múltiplas ocupações, que se repetem por pelo menos 600 anos, produto do acaso ou de uma mera coincidência? Dificilmente. Seria este um espaço ritual, concebido e concretizado no arcabouço mitológico desse grupo cultural? Talvez, contudo, os vestígios materiais obtidos não nos dão suporte para propor tal relação. O que as escavações e as reflexões feitas sobre os dados obtidos a partir das diversas pesquisas realizadas a respeito do sítio e do seu processo construtivo nos permitem dizer, é que este espaço também foi construído culturalmente.

Tal construção pode ser percebida quando se identifica as estratégias de adaptabilidade desenvolvidas pelos construtores dessas casas subterrâneas. Ao analisar o padrão construtivo das estruturas, verifica-se que esses grupos possuíam uma percepção bastante completa do meio, e, ao que tudo indica, foi este conhecimento que orientou o processo de ocupação desse espaço. Vamos, nesta parte da dissertação, inserir o sítio no meio ambiental anteriormente concebido e, a partir disso, apresentar quais estratégias de subsistência puderam ser identificadas através das análises espaciais feitas a partir do material cartográfico gerado.

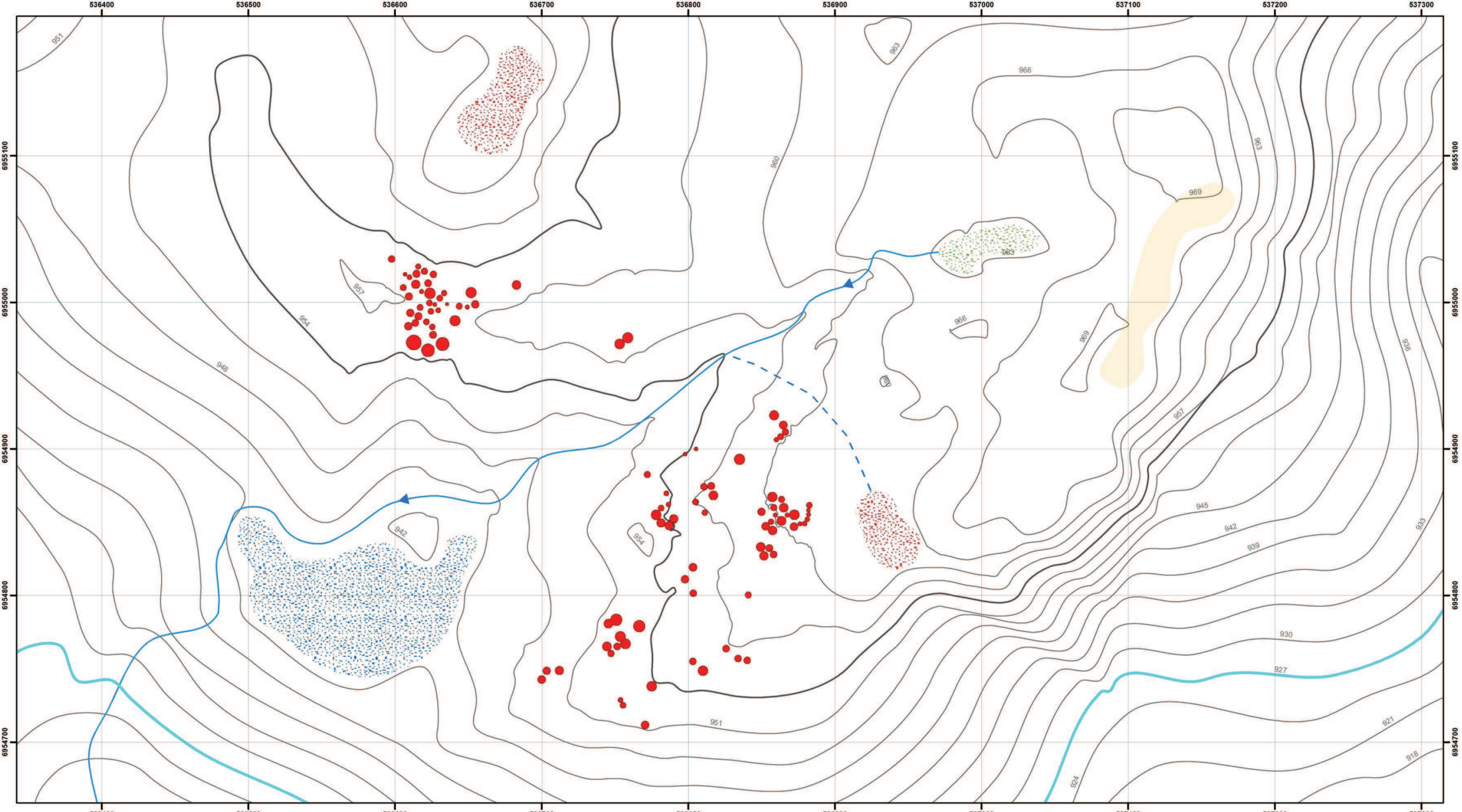
Como dissemos anteriormente, é muito provável que as ocupações empreendidas no Rincão dos Albinos resultam, não só de estratégias de subsistência. Sabemos que, além da busca pela base material que nutre fisicamente, existem os elementos cosmológicos que norteiam determinadas escolhas. Contudo, o registro arqueológico presente neste sítio pouco, ou nada, nos fala sobre isso. Portanto, nossas análises estarão voltadas para a identificação das estratégias desenvolvidas para viabilizar a obtenção dos recursos oferecidos pelo meio.

Iniciamos essa exposição das análises realizadas apresentando os recursos disponíveis no local onde o sítio se encontra. Vimos no subcapítulo anterior que as casas subterrâneas estão implantadas sobre os campos úmidos, nos quais emergem e se acumulam as águas que alimentarão os cursos d'água que drenam a micro-bacia do Arroio dos Ribeiros. Na encosta da vertente está situada a mata com araucária, considerada por arqueólogos e antropólogos elemento indissociável das ocupações dos Jê do planalto meridional brasileiro. Contudo, neste caso, especificamente, acreditamos que as estratégias de assentamento e subsistência

desenvolvidas pelos construtores das casas subterrâneas do Rincão dos Albinos, estão diretamente associadas à disponibilidade de água e a dinâmica hídrica local.

Existem, no entorno dos dois núcleos de concentração de casas subterrâneas, três nascentes, duas que proveem água para um pequeno fluxo de água que deságua no Arroio dos Ribeiros na face sul do domo onde está implantado o sítio; e uma delas escorre para o norte, e alimenta um córrego tributário do Arroio dos Ribeiros, cuja toponímia é desconhecida. Das três nascentes, apenas uma encontra-se em atividade, sendo que as outras duas, aparentemente em decorrência do açoreamento, atuam apenas como banhados de acumulação pluvial. A única nascente em atividade atualmente dá origem ao fluxo que corre para a face sul do domo e é alimentada, também, pela acumulação pluvial de uma "bacia" caracterizada por uma elevação semicircular na forma de anfiteatro que direciona boa parte do fluxo de drenagem para a área da nascente. Nesta nascente tem origem um pequeno fluxo de água que corta transversalmente a área do sítio. Este mesmo fluxo drena boa parte do topo da vertente, recebendo a água que se acumula no alto lençol freático das pequenas elevações que o circundam. Em determinado ponto do seu curso, mais especificamente na extrema entre o platô e a encosta íngreme, esse fluxo de água se espalha, dando origem a um banhado de acumulação fluvial, que também atua como área de acumulação pluvial.

Atualmente, em períodos de chuvas regulares, os banhados de acumulação pluvial se mantêm cobertos por uma lâmina d'água que, em alguns locais pode chegar a 30 centímetros; o fluxo de água atinge um volume de água representativo e estável, contudo, possivelmente devido à ações humanas recentes (ampliação e construção de canais de drenagem), a água pouco se acumula no banhado fluvial, formando lâminas de água de, no máximo, 10 centímetros. Em tempos pretéritos, no entanto, é muito provável que a dinâmica hídrica fosse diferente. A topografia local apresenta uma dissecação bastante evoluída, indicando um maior volume de águas e a ocorrência de atividades permanentes e mais intensas desse fluxo de água. Frente à isso, acreditamos que, com o abastecimento de duas nascentes auxiliadas pelos fluxos de drenagem, o volume do pequeno fluxo de água fosse maior, aumentando a lâmina d'água do banhado fluvial, resultando na abundância de água necessária para a subsistência de pequenos grupos humanos.



PLANTA DE CARACTERIZAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO ATUAL DA HIDROGRAFIA LOCAL

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

- Fluxo de água sazonal
- - - Negativo de dissecação
- Curvas de nível (3 metros)
- Casas subterrâneas
- Acúmulo de montículos
- Acúmulo fluvial
- Acúmulo pluvial
- + Nascente

TODOS OS ELEMENTOS NATURAIS E ANTRÓPICOS REPRESENTADOS NESTA PLANTA FORAM MODELADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES COLETADAS EM CAMPO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS.

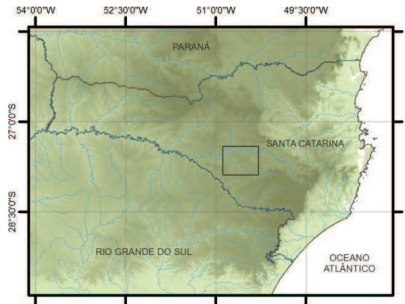
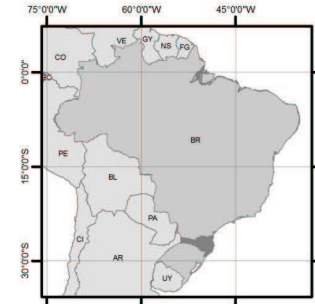
Projeção Universal Transversa de Mercator

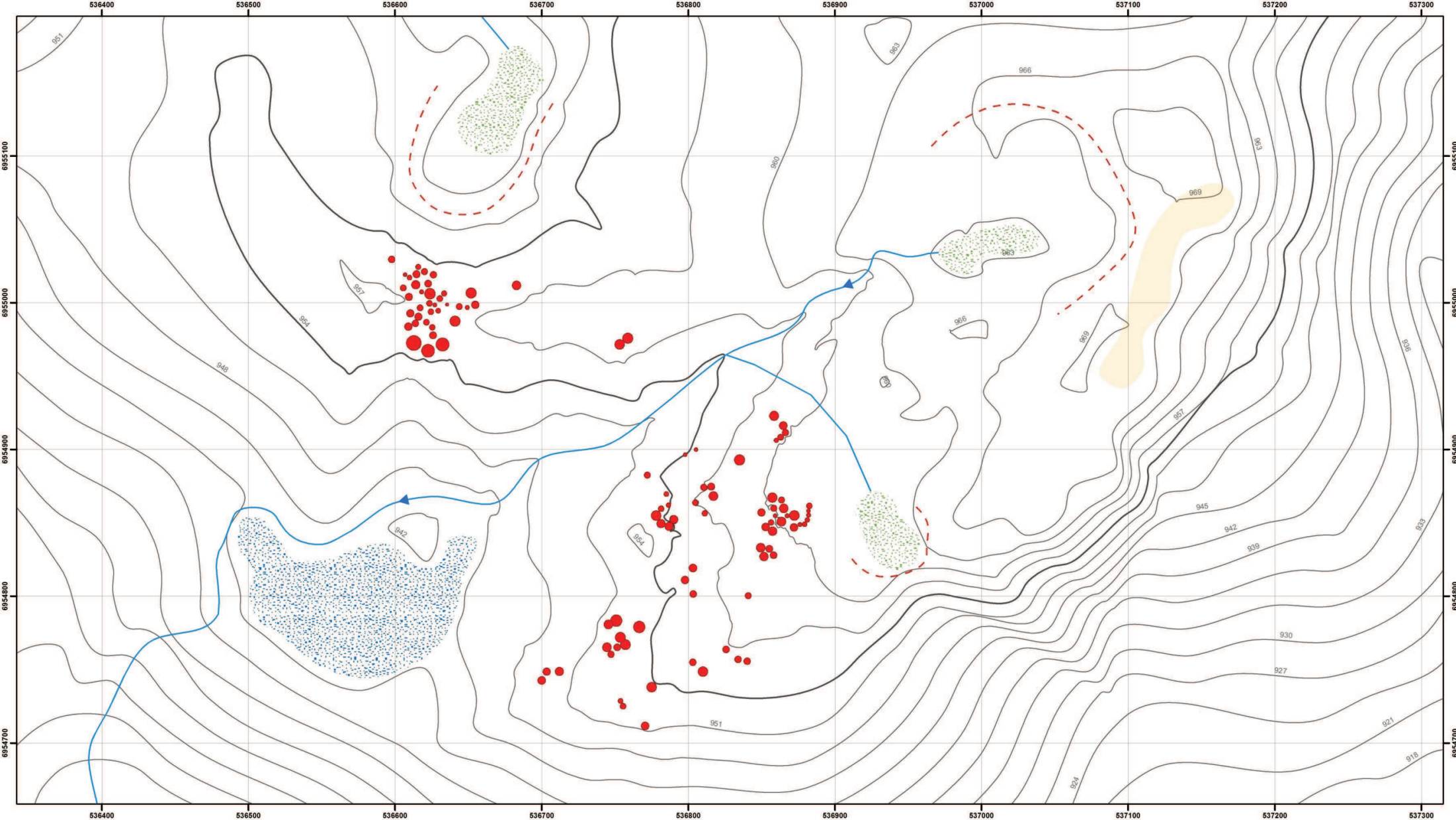
Escala 1:2.500

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipse de referência: WGS 84





PLANTA DE CARACTERIZAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO PRETÉRITA DA HIDROGRAFIA LOCAL - 1.400 A. P.

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

- Anfiteatro de drenagem
- Fluxo de água
- Fluxo de água
- Curvas de nível (3 metros)
- Casas subterrâneas
- Agrupamento de montículos
- Acúmulo fluvial
- Nascente

TODOS OS ELEMENTOS NATURAIS E ANTRÓPICOS REPRESENTADOS NESTA PLANTA FORAM MODELADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES COLETADAS EM CAMPO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIALMÉTRICOS

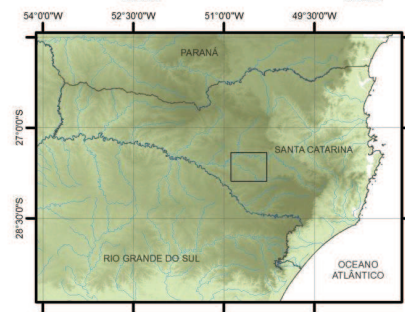
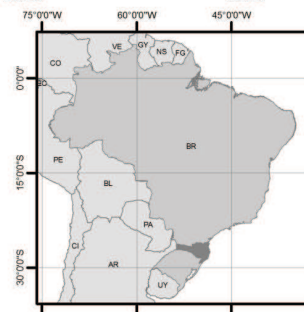
Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala 1:2.500

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84



Com base na disposição das estruturas, arriscamo-nos a dizer que os banhados de elevação e o fluxo de água que corta o sítio são os elementos catalisadores da ocupação no Rincão dos Albinos. Verifica-se claramente que as casas estão dispostas sobre áreas que não se distanciam dos locais de obtenção de água, concentrando-se, principalmente, no entorno do fluxo de água e do banhado de acumulação fluvial. Ao contrário do que ocorre em outros sítios de casa subterrânea do planalto, aqui as casas ocupam os patamares mais altos do platô, esquivando-se das encostas mais íngremes, nas quais estaria fixada a vegetação com araucária. A preferência dada por esses grupos aos locais de fácil e direto acesso à água fica ainda mais clara quando nos debruçamos sobre a planta do sítio, onde identificamos vazios demográficos em locais aparentemente propícios para a construção de habitações. São, pelo menos, três áreas com características muito semelhantes àquelas onde as casas estão situadas, mas que estão longe do fluxo de água e do banhado fluvial.

Poucos trabalhos desenvolvidos sobre as casas subterrâneas se atentaram a relação entre as estruturas e essas pequenas unidades que compõe a rede hidrográfica das bacias. Por isso, essa estreita relação entre os construtores de casas subterrâneas e os banhados de elevação foram pouco discutidos em outras regiões. Rogge e Schmitz (2009), ao descreverem as características ambientais das áreas por eles pesquisadas no município de São Marcos (RS), informam que nas ondulações negativas dos patamares amplos, onde as cotas variam entre 700 e 800 metros, ocorrem banhados que dão origem a pequenos cursos de água que desembocam no Rio das Antas. De acordo com os autores *junto aos banhados e nascentes dos altos patamares estão implantadas as casas subterrâneas, com seu acompanhamento de montículos funerários e assentamento a céu aberto.*

Em pesquisas anteriores, desenvolvidas na localidade de Boa Parada, município de São José do Cerrito, verificamos o mesmo padrão. Lá, as estruturas estão na órbita do banhado e do 'danceiro', demonstrando que a fonte de recursos de subsistência e o espaço cerimonial dividem o centro da área de implantação das casas subterrâneas (SCHMITZ; NOVASCO, 2011).

Analisando a distribuição das casas subterrâneas dos núcleos norte e sul do Rincão dos Albinos, percebem-se movimentos distintos, mas baseados na mesma estratégia. No núcleo norte, ocorre uma maior agregação, e as casas estão dispostas sobre uma área de aproximadamente 3.500 m². As datas obtidas indicam que as primeiras casas foram construídas na borda sul da encosta do pequeno platô, portanto, no local mais próximo do fluxo de água e do banhado fluvial; e as últimas na borda norte. É provável que, além do fluxo e do banhado fluvial, a nascente situada nas proximidades seja explorada por esses grupos, viabilizando a dispersão das casas para a borda norte do platô, imediata à encosta da nascente. No entanto, como a área

de acumulação dessa nascente é bastante reduzida, acreditamos que ela não respondesse à demanda das ocupações e, por isso, mais casas não foram construídas na sua órbita.

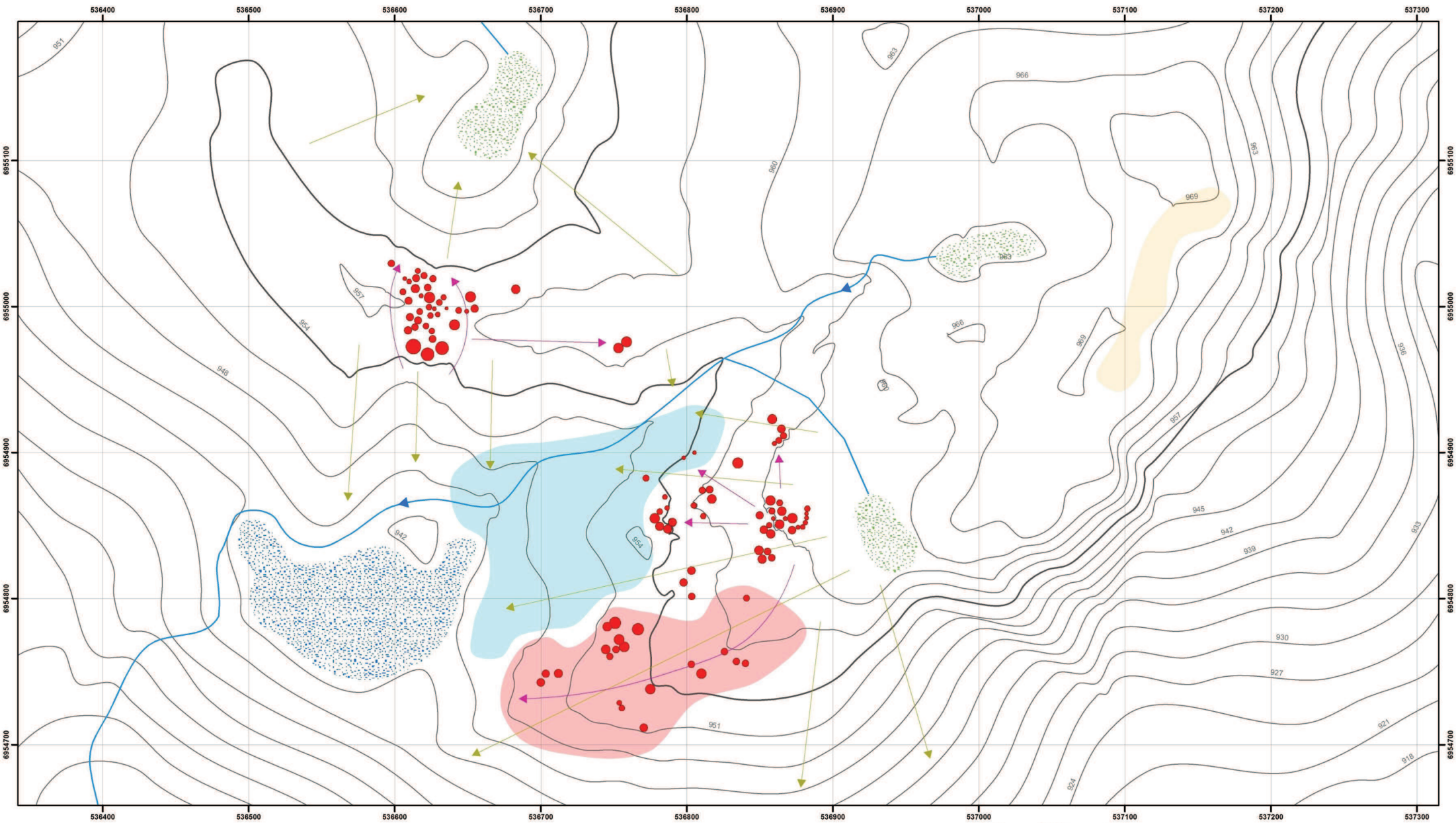
Duas casas do conjunto norte destoam completamente das demais. Elas estão distantes 120 metros do agrupamento geral, estando isoladas no topo do mesmo platô, mas aparentemente voltadas somente para o fluxo de água. Essas casas são geminadas, e dividem o mesmo aterro, apresentando uma engenharia diferente das demais casas que compõem os dois conjuntos e podem ser resultado de ocupações mais recentes. Não foram realizadas intervenções sobre essas casas e, por isso, dados de estrutura e cronologia não foram obtidos, no entanto, independente da sua posição no panorama cronológico, elas representam a adoção de novas estratégias de ocupação que, por algum motivo, não foram repetidas.

No núcleo sul, o movimento de dispersão das estruturas segue um padrão bem definido. A declividade do terreno na área do núcleo sul é menos acentuada do que no núcleo norte, formando uma rampa suave e prolongada de orientação leste-oeste, que tem início nas nascentes que formam o fluxo de água, e se encerra no banhado fluvial. As curvas de nível mostram que os agrupamentos de casas subterrâneas estão situados acima do nível das casas do núcleo norte, mas abaixo do nível das nascentes, fazendo com que o lençol freático nessa área seja mais elevado. Portanto, associando a tímida declividade - que torna a drenagem deficiente -, e o elevado nível do lençol freático, verifica-se que existe um risco muito grande de que as casas sejam inundadas. Frente a isso, trabalhamos com a hipótese de que as estratégias de ocupação aplicadas neste núcleo foram desenvolvidas não só para atender à proximidade das fontes de obtenção de água, mas também para fugir das águas subterrâneas.

Propomos, também, que a ocupação nesse núcleo tem seu início no centro do platô cujas cotas variam entre 957 e 960 (agrupamento das casas 6 a 27). Acreditamos que, a partir dessa área, outros agrupamentos de casas foram sendo formados, primeiramente nos locais delimitados pelas cotas 954 e 962, consideradas seguras, e num segundo momento partindo para os locais onde as cotas são mais baixas, mantendo uma distância regular do fluxo de água e do banhado fluvial, mas defendem-se do lençol freático.

A planta topográfica do sítio mostra que, ao passo que as casas se aproximam das áreas mais baixas - portanto, do banhado pluvial -, se distanciam do fluxo de água, implantando-se sobre "áreas de recuo". Essas "áreas de recuo" são identificadas a partir das curvas de nível, que apontam a existência de áreas menos erodidas pela dinâmica hídrica do local, que formam pontais que avançam na direção da encosta íngreme. Esses pontais seriam as últimas áreas nas quais seria possível escavar casas pouco profundas sem que a água subterrânea as invadisse.

Consideramos a menor densidade de estruturas nas áreas mais baixas, bem como a morfologia das casas implantadas nesses locais, os principais registros dessa estratégia adotada por esses grupos. Nas "áreas de recuo" ocorrem apenas pequenas casas esparsas que, pouco se destacam na paisagem. Entre as curvas de nível 948 e 951 ocorrem apenas três casas isoladas, sendo que uma delas permaneceu totalmente tomada por água durante o mês de janeiro de 2012, ano em que foram realizadas as atividades de levantamento topográfico. Além desta, a casa 60, pertencente ao conjunto de casas implantadas entre as curvas 951 e 954, também permaneceu tomada por água durante esse período, sem que fosse verificada alteração no nível de acúmulo de água. Já as casas situadas nas áreas mais altas, mesmo após algumas chuvas torrenciais, permaneciam pouco mais de um dia com água acumulada na sua base. Isso demonstra uma grande deficiência de drenagem nas casas implantadas nas cotas inferiores e, com certeza, esse fenômeno foi levado em consideração pelos construtores destas estruturas.



PLANTA DE REPRESENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E OCUPAÇÃO IDENTIFICADAS

Esta planta faz parte da dissertação de mestrado intitulada "As casas subterrâneas e sua paisagem: cartografando o ambiente" defendida como requisito parcial para obtenção de título de mestre em História pela Universidade do Rio dos Sinos UNISINOS

Elaborado por: Raul Viana Novasco

São Leopoldo, julho de 2013

LEGENDA

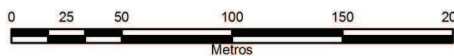
- Linhas de dispersão das estruturas
- Fluxo de drenagem subterrânea
- Fluxo de água permanente
- Curvas de nível (3 metros)
- Casas subterrâneas
- Agrupamento de montículos
- Área de recuo
- Locais onde o lençol freático é alto
- Acúmulo fluvial
- Nascente

TODOS OS ELEMENTOS NATURAIS E ANTRÓPICOS REPRESENTADOS NESTA PLANTA FORAM MODELADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES COLETADAS EM CAMPO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS

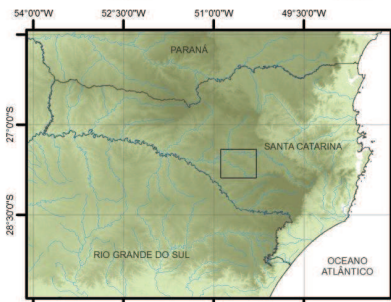
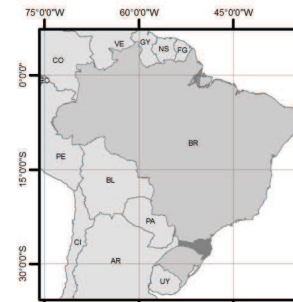
Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala 1:2.500

Origem da quilômetragem UTM: Equador e Meridiano Central 51°W Gr acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente



Hemisfério Sul
Elipsóide de referência: WGS 84



4.3 DISCUTINDO OS DADOS

Apesar de pautar nossas hipóteses e análises na relação material homem x ambiente, acreditamos, assim como Posey (1986), que o conhecimento biológico indígena não se enquadra nas categorias e subdivisões criadas pelas ciências naturais e da terra, classificadas e sistematizadas artificialmente. O seu conhecimento biológico compreende a uma mistura de diversos elementos, tais como as plantas, os animais, a caçada, a horticultura, os espíritos, mitos, energias, etc. Dessa forma, acreditamos que a busca por um lugar ideal de fixação que proporcione ao grupo o necessário para a sua subsistência, é resultado da embricação entre o mundo natural, simbólico e social. No entanto, como já anunciado inúmeras vezes nesse trabalho, os registros arqueológicos encontrados nos sítios com casa subterrânea fornecem poucas (se não nenhuma) informações que permitam inferir proposições a respeito da cosmologia desses grupos.

Nos apegando àquilo que nos é mais plausível, procuramos demonstrar, a partir dos dados obtidos no sítio arqueológico Rincão dos Albinos, estratégias de adaptação e subsistência desenvolvidas pelos grupos Jê Meridionais em um período que consideramos ser o estágio inicial da composição de um *ethos* Jê Meridional, que se caracteriza, principalmente, pelas construção das casas subterrâneas.

Entre o possível início da migração Jê em direção ao planalto meridional do Brasil (3.000 anos atrás) e a data mais antiga obtida para casas subterrâneas (1.500 anos A.P.), existe um hiato de, aproximadamente, 1.500 anos, sem que vestígios concretos da presença desses grupos no planalto fossem captados. Schmitz et al (2010) informa sobre a ocorrência de um fogão encontrado abaixo do aterro de nivelamento de duas casas subterrâneas geminadas, no município de São José do Cerrito, localidade de Boa Parada, no qual obteve-se uma data por C¹⁴ de 2.640 anos A.P.. De acordo com os autores, a data não se refere às casas, mas sim ao que havia antes delas e, por enquanto, não é possível atribuir com toda a certeza tal ocupação aos Jê, uma vez que elementos diagnósticos capazes de permitir tal associação não foram identificados.

Consideramos muito provável, contudo, que nesse período os Jê Meridionais já ocupavam os campos que dominavam esse território e as matas fluviais situadas nos vales dos rios e córregos, subsistindo da caça e da coleta. Dados obtidos por De Masi (2001) através da análise de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio identificados no colágeno de ossos humanos coletados de abrigos sob rocha dos municípios de Urubici e São Joaquim, indicam que, entre 1.735 e 1.182 anos A.P., os grupos humanos do planalto que depositavam seus entes em abrigos

rochosos possuíam uma dieta baseada na caça e coleta de recursos terrestres, o que os definiria como caçadores-coletores, cuja mobilidade se restringe aos campos das terras altas.

Moran (1994, p. 265), a partir da compilação de estudos antropológicos realizados no mundo inteiro, afirma que a adaptação humana em áreas de campo *baseia-se na caça de animais silvestres, na criação de animais domésticos ou em estratégias que mesclam atividades pastoris e agrícolas*. Segundo o autor, pelo fato de que as regiões de campo geralmente apresentam baixo índice de pluviosidade, ou um teor de umidade muito alto devido à proximidade do lençol freático com a superfície, a caça e a criação de animais é a prática mais comum entre os grupos humanos que vivem nesses ambientes. Sobre a organização social desses grupos, Moran (1994, p. 267), ressalta que *em virtude das características desiguais do meio ambiente, o nomadismo representa a forma mais comum de assegurar o suprimento adequado de pastos e água*.

Associada às atividades de caça e domesticação de animais nos campos, está a necessidade do uso do fogo. De acordo com Moran (1994) as queimadas realizadas sobre os campos estão associadas ao controle do acúmulo de palha gerado por algumas espécies de gramíneas que, se não forem ceifados, queimados ou roçados, formam uma espessa camada de material vegetal sobre o solo que pode levar até três anos para decompor-se totalmente. Ainda segundo Moran, *essas queimadas recorrentes mantêm as espécies arbóreas em um estágio juvenil e não frutífero, permitindo, ao mesmo tempo, que as gramíneas perenes brotem novamente, mais adaptadas do que os arbustos para resistirem aos incêndios* (MORAN, 1994, p. 276).

Corroborando com as proposições de De Masi e indo ao encontro as generalizações apresentadas por Moran sobre os caçadores-coletores, dados obtidos através das análises de estratigrafia de turfeiras atentam para a ocorrência de intensas atividades de queimadas sobre o planalto meridional entre 2.800 e 1.500 anos A.P. (BEHLING, 1997; 2002; BEHLING et al., 2004; IRIARTE; BEHLING, 2007), às quais são atribuídas por Behling às atividades de caça desenvolvidas sobre o campo. O autor ressalta, ainda, que, ao passo que as datas se aproximam do presente as partículas de carvão diminuem, indicando um possível abandono dessa prática. As colunas estratigráficas apresentadas por Behling também deixam claro que a expansão da mata de araucária está diretamente associada à diminuição das partículas de carvão, indicando que a expansão da mata com araucária só foi possível a partir do momento em que os grupos caçadores-coletores abandonam as práticas de queimada. Deve-se considerar, contudo, um caminho de mão inversa, no qual a expansão da mata com araucária leva os grupos caçadores-coletores - que acreditamos serem os Jê Meridionais sem casas subterrâneas - a abandonarem a prática das queimadas.

Acreditamos que dentro do panorama cronológico que varia entre 2.700 e 1.600 anos A.P. os Jê, migrantes do cerrado do Brasil Central, aplicam as mesmas estratégias de subsistência e algumas práticas desenvolvidas em sua região de origem, como a caça nas estepes e a coleta nas florestas fluviais, e o sepultamento em abrigos sob rocha (SCHMITZ et al. 1989; MORALES, 2008). A fragilidade da nossa suposição encontra-se na insuficiência de registros arqueológicos que remontem às ocupações empreendidas nesse horizonte cronológico.

Com o aumento da umidade e o início da expansão da mata de araucária (por volta dos 1.500 A.P.), é possível que características culturais, incluindo estratégias de ocupação e subsistência, tenham sido desenvolvidas em resposta às novas condições do ambiente. Suttles (1968), por exemplo, ao realizar estudos sobre grupos pescadores da costa pacífica do noroeste da América do Norte, salientou que esses grupos talvez tivessem começado como grupos de alta mobilidade, mas, em resposta à grande disponibilidade de salmão na região, foram induzidos ao acúmulo de excedentes e a uma colonização estável.

No caso dos Jê Meridionais, com a expansão das matas com araucária, a disponibilidade de recursos sofreria um significativo aumento no período da maturação do pinhão, onde além da própria semente da araucária, estaria disponível uma maior diversidade de mamíferos de pequeno e médio porte, como os porcos-do-mato e os roedores, que também são atraídos pela disponibilidade de pinhão. Ambrosetti (1896), relata que os pinheirais de San Pedro, em Misiones, eram visitados pelos indígenas todos os anos durante os meses de março, abril e maio, período de maturação do pinhão. O autor informa ainda que *cuando las araucarias voltean sus piñones son muy visitadas por todos los representantes de la fauna del bosque: venados, antas, catetos y, sobre todo, por grandes piaras de chanchos jabalies que son ávidos por esta benéfica y abundante fruta* (AMBROSETTI, 1896 apud MATTOS, 2011, p. 672).

Considerando a grande possibilidade de que no período inicial da expansão da floresta existiam refúgios de mata com araucária na área do Rincão dos Albinos, este se tornaria um local onde a disponibilidade de recursos seria abundante por, ao menos, três meses. De acordo com Binford (1980) e Renouf (1984), em locais em que a variação de recursos é mais temporal que espacial, os assentamentos serão sedentários ou quase sedentários, e esta redução de mobilidade acarretará alterações nas características culturais e sociais desses grupos. No caso dos Jê Meridionais, propomos a hipótese de que a redução de mobilidade, decorrente da grande disponibilidade de recursos durante o período de maturação do pinhão, bem como a diminuição das temperaturas e o aumento da umidade, resultaram na elaboração de novas estratégias de assentamento, acompanhadas da adoção das casas subterrâneas.

Associando a quantidade de carvão presente nos perfis estratigráficos das turfeiras apresentados por Behling, os materiais arqueológicos presentes nos sítios arqueológicos e a cronologia na qual se estende a prática do sepultamento em abrigos rochosos, propomos que entre 1.500 e 1.000 anos A.P., esses grupos mantêm-se nômades em boa parte do ano, período em que caçam nos campos e realizam queimadas de menor proporção, mas retornam aos "pinheirais" nos meses específicos de maturação do pinhão. Os sítios escavados nos vales do rio Itajaí do Oeste, Canoas e Chapecó (SCHMITZ et al. 2009; SCHMITZ; ROGGE, 2012; SCHWENGBER et al. 2012) demonstram que neste horizonte cronológico a cerâmica não é utilizada pelos construtores de casas subterrâneas, aparecendo com muita frequência nos sítios com datas de 1.000 A. P a 110 A.P., ou seja, após a franca expansão da mata de araucária.

Corteletti (2012) chama a atenção para outras alterações culturais desse grupo na transição do primeiro para o segundo milênio da nossa Era. Segundo o autor

A comparação entre as datações disponíveis até o momento, para sepultamentos em grutas e em estruturas anelares, propicia a oportunidade de arriscar a hipótese de que, ao redor de 1000 AP, aconteceram mudanças de ordem social nos Jê Meridionais. Sugiro que possa ser inferida uma mudança no padrão de sepultamento destes povos, a partir da constatação de que todas as datas de esqueletos disponíveis para sepultamentos em grutas aconteceram há mais de 1.100 anos e, por outro lado, todas as datas de sepultamentos em montículos e em estruturas anelares se colocam nos últimos 1.000 anos. Há, portanto, uma época em que os mortos são sepultados em grutas e, posteriormente, uma época em que os mortos são sepultados nos montículos e nas estruturas anelares. Por volta do ano 1000 AD ocorreu uma série de transformações nessa sociedade [...]: a grande expansão da mata de araucária, ao que tudo indica através da prática de manejo (Bitencourt & Krauspenhar 2006); as alterações climáticas que tornam o clima mais quente e úmido (Iriarte e Behling 2007) e a certeza de cultivares do tipo C4 - provavelmente milho [...] (CORTELETTI, 2012, p. 197-198).

As transformações citadas por Corteletti estão diretamente associadas à complexificação social dos Jê Meridional, que está entrelaçada à maior ocorrência de locais de obtenção de recursos sazonais, nesse caso, a mata com araucária. A franca expansão da mata de araucária sobre os campos deu origem a uma nova fisionomia para boa parte do planalto catarinense. Existem a partir de 900 A.P., no lugar dos vastos campos, mosaicos compostos por mata com araucária e campo, provendo disponibilidade e variabilidade de recursos, tornando cada vez mais viável a sedentarização dos Jê Meridionais, e os elementos culturais que a acompanham: cerâmica, danceiros, economia mista etc.

Por fim, ressaltamos que nossas reflexões se limitaram a criar hipóteses e buscar respostas a respeito das estratégias de adaptabilidade locais, desenvolvidas e aplicadas pelos grupos que ocuparam o Rincão dos Albinos. Contudo, partindo para uma síntese mais abrangente, é incontestável que, durante esses possíveis (quase) 3.000 anos de ocupação sobre o planalto sul brasileiro, os Jê Meridionais mantiveram uma relação muito estreita com o

ambiente, percebendo as mudanças climáticas e alterações ocorridas principalmente na composição biótica da região (fauna e flora), elaborando respostas adaptativas às transformações naturais, e transformando a sua organização social. Teriam sido, portanto, caçadores-coletores do campo, em um primeiro momento (2.800 a 1.500 A.P.); com a tímida expansão da mata com araucária teriam se tornado caçadores-coletores do campo e do mato, mantendo-se estáveis por alguns meses durante a maturação do pinhão (1.500 a 900 A.P.); e tornaram-se grupos sedentários, com estruturas sociais complexas e economia mista, baseada na caça, coleta e agricultura (900 até a chegada dos europeus).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação representa uma tentativa de compreender o processo de ocupação empreendido no sítio arqueológico Rincão dos Albinos. A associação de dados paleoambientais e arqueológicos, discutidos em texto e representados através da cartografia, serviram de suporte para que vislumbrássemos a possibilidade de apresentar as estratégias de adaptação e ocupação desenvolvidas pelos construtores de casas subterrâneas, estratégias essas que nortearam as inúmeras reocupações empreendidas sobre aquele mesmo local.

Os dados paleoambientais nos ajudaram a compor a provável configuração ambiental presente na região há 1.400 anos atrás: uma bacia bastante dissecada, coberta por mata nas suas encostas sul e leste, mas tomada pelos campos no topo das vertentes. Do campo, queimado em determinadas épocas, seria possível obter basicamente a caça; e das matas, fonte sazonal de recursos, poderia ser obtido o pinhão e a caça de animais atraídos também pela maturação da semente da araucária.

Os dados arqueológicos e as observações feitas em campo permitiram que identificássemos padrões e variações de assentamento, bem como os elementos que regularam os padrões e tornaram necessária a elaboração de novas estratégias de assentamento. Ao que tudo indica, as primeiras e as últimas casas subterrâneas construídas nesse espaço, foram instaladas em locais que assegurassem a fácil obtenção de água, mas que, ao mesmo tempo, impedissem que a deficiência de drenagem de algumas áreas e as águas subterrâneas causassem a inundação das estruturas. Ou seja, ao mesmo tempo que eles buscam a água no curso de água e nos banhados, eles fogem dela esquivando-se do alto lençol freático.

A partir da cartografia buscamos explicitar essas percepções, que tornam-se abstratas quando explicadas através de redações. Os materiais cartográficos gerados a partir de dados obtidos através da topografia feita em todo o Rincão dos Albinos, nos permitiram visualizar o sítio em sua totalidade e manipula-lo conforme nossas necessidades.

Sabemos, contudo, que muito mais do que respostas que solucionam alguns problemas que permeiam a compreensão do processo de ocupação Jê Meridional, trouxemos mais hipóteses para serem testadas em pesquisas posteriores. Frente ao incipiente desenvolvimento das pesquisas paleoambientais no Brasil, e mais especificamente no estado de Santa Catarina, as nossas hipóteses a respeito da composição ambiental regional estão baseadas em estudos pontuais realizados em locais que apresentam significativas diferenças ambientais se comparadas à nossa área de pesquisa. O cenário por nós idealizado a partir da associação de dados físicos e climáticos coletados em campo, e dados palinológicos obtidos na extremidade

leste do planalto meridional brasileiro, só poderá ser confirmado quando estudos de análise estratigráfica e palinológica foram desenvolvidos sobre os banhados do Rincão dos Albinos.

As estratégias de adaptação locais identificadas e o processo de dispersão das casas subterrâneas que compõem o núcleo sul do sítio, propostos neste trabalho também podem ser melhor compreendidos a partir da obtenção de dados cronológicos das casas subterrâneas consideradas por nós como periféricas. Tais dados podem, ainda, ampliar o horizonte cronológico de ocupação do sítio, trazendo à tona novas discussões e novas hipóteses a respeito da relação dos grupos Jê com a área do Rincão dos Albinos.

Por fim, encerramos esta dissertação ressaltando que muitas casas subterrâneas, montículos, estruturas anelares e sítios superficiais ainda precisam ser escavados, para que novas perspectivas sejam apresentadas para a arqueologia do planalto catarinense. Da mesma forma, técnicas "emprestadas" de diferentes áreas do conhecimento, como a cartografia, a botânica, a zoologia, a geologia, o geoprocessamento etc., devem ser aplicadas em arqueologia e adaptadas para a arqueologia. Através dessa transdisciplinariedade novos dados e novas hipóteses a respeito da ocupação pré-colonial serão formulados, enriquecendo as discussões e colaborando para a constituição de um conhecimento cada vez mais consolidado a respeito da ocupação dos grupos Jê Meridionais nas terras altas do sul do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBROSETTI, J. B. Los indios Kaingángues de San Pedro (Misiones), con un vocabulario. **Revista del Jardín Zoológico de Buenos Aires**, tomo II, ent. 10, 1896, p. 305-387.

BEBER, M. V. **O sistema de assentamento dos grupos ceramistas do planalto sul-brasileiro: o caso da Tradição Taquara/Itararé**. São Leopoldo: UNISINOS. Tese de doutorado, 2004.

BEHLING, H. Investigations into the Late Pleistocene and Holocene history of vegetation and climate in Santa Catarina (South Brazil). **Vegetation history and Archaeobotany**, 4 (3), 1995, p. 127-152.

_____. Late quaternary vegetation, climate and fire history of the Araucaria forest and campos region from Serra Campos Gerais, Paraná State (South Brazil). **Review of palaeobotany and palynology**, 97, 1997, p. 109-121.

_____. South and southeast Brazilian grasslands during the Late Quaternary times: a synthesis. **Paleogeography, paleoclimatology, paleoecology**, 177, 2002, p. 19-27.

BEHLING, H.; PILLAR, V. D.; ORLÓCI, L.; BAUERMANN, S. G. Late Quaternary Araucaria forest, grassland, fire and climate dynamics, studied by high-resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambara do Sul core in southern Brazil. **Palaeo**, 203, 2004, p. 277-297.

BIGARELLA, J. J. ; ANDRADE-LIMA, D.; RIEHS, P. J. Considerações a respeito das mudanças paleoambientais na distribuição de algumas espécies vegetais e animais do Brasil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 47, 1975, p. 412-464.

BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994, v. 1.

BINFORD, S. R. **New perspectives in archaeology**. Aldine Publishing Company, 1968.

BINFORD, S. R. Willow smoke dog's tail. Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. **American Antiquity**, 45, 1980, p. 4-20.

BORNAL, W. G. **Sítio histórico São Francisco: um estudo sob a ótica da arqueologia da paisagem**. São Paulo: MAE/USP. Tese de doutorado, 2008.

BRAUDEL, F. **História e ciências sociais**. Lisboa: Editorial Presença, 1990.

CALDARELLI, S.; HERBERTS, A. L. Estruturas habitacionais escavadas na bacia do rio Chapecó, extremo oeste catarinense. **Pesquisas, Antropologia**, 56, 2002, p. 139-156.

CHANG, K. C. **Settlement archeology**. California: Palo Alto, 1968.

CHILDE, V. G. **Para uma recuperação do passado**. São Paulo: DIFEL, 1976.

CHMYZ, I. Prospecções arqueológicas no Vale do Rio das Antas, Rio Grande do Sul (Brasil). **Acta Praehistorica**, V/VII (1961/1963). Buenos Aires: Centro Argentino de Estudos Prehistóricos, 1965, p. 35-52.

CHMYZ, I. Subsídios para o estudo arqueológico do vale do Rio Iguaçu. **Revista do Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas**, 1, 1968.

CHMYZ, I.; BORA, E.; CECCON, R. S.; SGANZERLA, E. M.; VOLCOV, J. E. A Arqueologia da área do aterro sanitário da Região Metropolitana de Curitiba, em Mandirituba, Paraná. **Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas/UFPR**, 2, 2003, p. 1-138, 2003.

CHMYZ, I.; SGANZERLA, E. M.; VOLCOV, J. E.; BORA, E.; CECCON, R. S. A arqueologia da área da LT 750kV Ivaiporã-Itaberá III, Paraná – São Paulo. **Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas/UFPR**, 5, 2008, p. 1-305.

CLARKE, D. L. **Analytical archaeology**. Methuen, 1968.

CLAUDINO, D. C. **Arqueologia na encosta catarinense: em busca dos vestígios materiais** Xokleng. São Leopoldo: UNISINOS. Dissertação de mestrado, 2011.

COPÉ, S. M. **Les grands constructeurs précoloniaux du plateau du sud du Brésil: étude de paysages archéologiques à Bom Jesus, Rio Grande do Sul, Brésil**. Paris: Universidade de Paris. Tese de doutorado, 2006.

COPÉ, S. M.; SALDANHA, J. D. M. Em busca de um sistema de assentamento para o Planalto Sul Riograndense: escavações no sítio RS-NA-03, Bom Jesus, RS. **Pesquisas, Antropologia**, 56, 2002, p. 107-120.

COPÉ, S. M.; SALDANHA, J. D. M.; CABRAL, M. P. Contribuições para a pré-história do planalto: estuda da variabilidade de sítios arqueológicos de Pinhal da Serra, RS. **Pesquisas, Antropologia**, 56, 2002, p. 121-138.

CORTELETTI, R. **Patrimônio arqueológico de Caxias do Sul**. Porto Alegre: Nova Prova, 2008.

CORTELETTI, R. **Projeto Arqueológico Alto Canoas - PARACA: um estudo da presença Jê no Planalto Catarinense**. São Paulo: USP. Tese de doutorado, 2012.

DE MASI, M. A. N. Pescadores coletores da costa sul do Brasil. **Pesquisas, Antropologia**, 57, 2001, p. 1-136.

_____. Arqueologia das terras altas do Sul do Brasil. O baixo vale do Rio Canoas, SC. In: DE MASI, M. A. N. **Xokleng 2860 a.C. As terras altas do Sul do Brasil**. Florianópolis: Editora Unisul, 2006, p. 47-75.

_____. Centros cerimoniais do planalto meridional: uma análise intra-sítio. **Revista de Arqueologia**, v. 22, n. 1, 2009, p. 99-113.

_____. **Arqueologia do Alto, Baixo e Médio Vale do Rio Irani e Alto Vale do Rio Chapecózinho, Tributários do Rio Uruguai, SC**. Relatório de pesquisa não publicado, 2010.

DOMINGUES, A. A paisagem revisitada. **Finisterra** XVIII, 72. Lisboa, 2002, p. 55-66.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: SPI, 2006.

FRANÇA, R. **Geodésia**. Florianópolis: IFSC. Apostila do curso técnico de Agrimensura, 2011.

GUERRA, S. **Abrangência espacial e temporal da morfogênese e pedogênese no Planalto de Palmas (PR) e Água Doce (SC): subsídio ao estudo da evolução da paisagem quaternária**. Francisto Beltrão: CCH/UNOESTE. Dissertação de mestrado, 2012.

HENRY, J. **Jungle people**. A Kaingang tribe of the highland of Brazil. New York, 1964.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico da Vegetação Brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Glossário de geologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico de Geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. São José do Cerrito. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 02 de outubro de 2012.

IRIARTE, J.; BEHLING, H. The expansion of Araucaria forest in the Southern Brazilian highlands during the last 4000 years and its implications of the Taquara/Itarare Tradition. **Environmental Archaeology**, 2, 2007, p. 115-127.

KEMPF, W. G. Notas sobre um grupo de indígenas de Santa Catarina. **Revista do Arquivo Municipal**, v. CXII, 1947, p. 25-34.

KERN, A. A., SOUZA, J. O. de.; SEFFNER, F. Arqueologia de salvamento e a ocupação pré-histórica do vale do rio Pelotas (município de Bom Jesus e Vacaria). **Veritas**, 35 (133), 1989, p. 99-127.

LA SALVIA, F. Resumo das pesquisas arqueológicas no Planalto - Rio Grande do Sul. **Anais do Segundo Simpósio de Arqueologia da Área do Prata**. São Leopoldo, 1968, p. 101-114.

LA SALVIA, F.; SCHMITZ, P. I.; BECKER, I. I. B.. Cerâmica Caingang: fase Vacaria. **Estudos de Pré-história geral e brasileira**. São Paulo: Instituto de Pré-história da USP, 1969, p.493-498

LAZZAROTTO, D. **Antropologia: uma teoria da evolução cultural**. Porto Alegre: Sulina, 1976.

LAZZAROTTO, D.; SCHMITZ, P. I.; BECKER, I. I. B.; STEINMETZ, R. Pesquisas Arqueológicas no Planalto. **O homem antigo na América**. São Paulo: Instituto de Pré-história da USP, 1971, p. 79-90.

LIMA, G. **Estratigrafia e Palinologia de depósitos turfosos e alúvio - coluviais quaternários no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e Planalto de São Bento do Sul, Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC. Tese de doutorado, 2010.

MARTINO, S. **O Pinheiro Brasileiro**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1970.

MATTOS, J. R. **O pinheiro brasileiro**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

MENEZES, U. T. B. A paisagem como fato cultural. In: **Turismo e paisagem**. São Paulo: Contexto, 2002, p. 29-64.

MENTZ RIBEIRO, P. A. **Arqueologia do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: PUCRS. Tese de doutorado, 1991.

MENTZ RIBEIRO, P. A. A Tradição Taquara e as casas subterrâneas no sul do Brasil. **Revista de Arqueologia Americana**, nº 17, 18, 19, 1999-2000, p. 9-49.

MENTZ RIBEIRO, P.A.; RIBEIRO, C.T. Levantamentos Arqueológicos no município de Esmeralda, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista do CEPA**, 12(14), 1985, p. 49-105.

- METZGER, J. P. O que é ecologia de paisagens? **Biota Neotrópica**, v. 1. São Paulo: Pontos de Vista, 2001, p. 1-9.
- MILLER, E. T. Pesquisas Arqueológicas efetuadas no Planalto Meridional, Rio Grande do Sul, Rios Uruguai, Pelotas e das Antas. **PRONAPA - Resultados Preliminares do Quarto Ano (1968-1969)**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, Publicações Avulsas, n. 15, 1971, p. 37-70.
- MORALES, W. F. **Brasil Central: 12.000 anos de ocupação humana no médio curso do Rio Tocantins - TO**. São Paulo: Annablume, 2008.
- MORAN, E. F. **Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica**. São Paulo: EDUSP, 1994.
- MOURA, J. R. S.; SILVA, T. M. Complexo de Rampa de Colúvio. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998, p. 143-177.
- MÜLLER, L. M. **Sobre índios e ossos: Estudo de três sítios de estruturas anelares construídos para enterramento por populações que habitavam o vale do rio Pelotas no período pré-contato**. Porto Alegre: PUCRS. Dissertação de mestrado, 2008.
- MÜLLER, L. M. (org). **Estudo e valorização do Patrimônio arqueológico do Vale do Rio Pelotas, SC: contribuição da UHE Barra Grande**. Florianópolis: Scientia Consultoria Científica, 2011.
- NEVES, W. **Antropologia ecológica**. São Paulo: Cortez, 2002.
- OLIVEIRA, J. C. L. **Ecologia e Arqueologia da Paisagem: um estudo dos sítios pré-coloniais da Zona da Mata Mineira**. Juiz de Fora: UFJF. Dissertação de mestrado, 2007.
- PAISANI, J. C. **Descontinuidades hidrológicas, escoamento superficial e desenvolvimento de incisões erosivas em áreas de cabeceira de drenagem: estudo de caso na Colônia Quero-Quero, Palmeira (PR)**. Florianópolis: UFSC. Dissertação de mestrado, 1998.
- PERIN, E. B. **Pedras e caminhos: análise espacial das estruturas arqueológicas remanescentes dos caminhos das tropas no Planalto de Lages**. Florianópolis: UDESC. Dissertação de mestrado, 2011.
- PIAZZA, W. F. As fontes primárias da História: Fontes arqueológicas catarinenses. **Anais do III Simpósio da ANPUH**. Franca: FFCLF, 1966, p. 439-482.
- POSEY, D. A. Etnobiologia: Teoria e método. In: RIBEIRO, B. G. **Suma etnológica brasileira**. Petrópolis: Vozes, v. 1, p. 15-25, 1986.
- REIS, M. J. **A problemática arqueológica das estruturas subterrâneas no planalto catarinense**. Erechim: Habilis, 2007.
- RENOUF, M. A. P. Northern coastal hunter-fishers: an archaeological model. **World Archaeology**, 16, 1984, p. 18-27.
- RODRIGUES, A. R. **Reflexão a respeito da educação patrimonial e ambiental a partir da arqueologia desenvolvida na região de Araraquara/SP**. São Carlos: AUGM, 2009.
- ROGGE, J. H.; SCHMITZ, P. I. Pesquisas arqueológicas em São Marcos, RS. **Pesquisas, Antropologia**, 67, 2009, p. 23-132.

- ROHR, J. A. Os sítios arqueológicos do Planalto Catarinense, Brasil. **Pesquisas, Antropologia**, 24, São Leopoldo, 1971.
- ROTH, L.; LORSCHREITER, M. L. Palynology of a bog in Parque Nacional de Aparados da Serra, east Plateau of Rio Grande do Sul. **Quaternary of South America and Antarctic Peninsula**, 8, 1993, p. 39-69.
- SALDANHA, J. D. M. **Paisagem, lugares e cultura material**: uma arqueologia espacial nas terras altas do sul do Brasil. Porto Alegre: PUCRS. Dissertação de mestrado, 2005.
- SANTA CATARINA, Secretaria de Estado do Planejamento. **Atlas de Santa Catarina**. Florianópolis: Governo de Santa Catarina, 2008.
- SCHEIBE, L. F. A geologia de Santa Catarina: sinopse prévia. **Geosul**, 1 (1), 1986, p. 7-38.
- SCHMITZ, P. I. (Org.). Arqueologia no Rio Grande do Sul. **Pesquisas, Antropologia**, 16, São Leopoldo, 1967.
- SCHMITZ, P. I.; LA SALVIA, F.; BECKER, I. I. B.; MENTZ RIBEIRO, P. A.; ROHR, J. A.. Casas Subterrâneas no planalto riograndense. **Pré-história brasileira**. São Paulo: Instituto de Pré-história da USP, 1968, p. 167-172.
- SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; JACOBUS, A. L.; RIBEIRO, M. B. Arqueologia nos Cerrados do Brasil Central. Serranópolis I. **Pesquisas, Antropologia**, 44, São Leopoldo, 1989.
- SCHMITZ, P. I.; BECKER, I. I. B.; LA SALVIA, F.; LAZZAROTTO, D.; MENTZ RIBEIRO, P. A. Pesquisas sobre a Tradição Taquara no nordeste do Rio Grande do Sul. **Documentos**, 02, São Leopoldo, 1988, p. 5-74.
- SCHMITZ, P. I.; ROGGE, J. H.; ROSA, A. O.; BEBER, M. V.; MAUHS, J.; ARNT, F. V. Projeto Vacaria: casas subterrâneas no planalto rio-grandense. **Pesquisas, Antropologia**, 56, São Leopoldo, 2002, p. 11-106.
- SCHMITZ, P.I.; ARNT, F.V.; BEBER, M.V.; ROSA, A.O.; ROGGE, J.H. Taió, no Vale do Rio Itajaí, SC. **Pesquisas, Antropologia**, 67, São Leopoldo, 2009, p. 185-320.
- SCHMITZ, P.I.; ARNT, F.V.; BEBER, M.V.; ROSA, A.O.; FARIAS, D.S.E. Casas subterrâneas no planalto de Santa Catarina: São José do Cerrito. **Pesquisas, Antropologia**, 68, São Leopoldo, 2010, p. 7-78.
- SCHMITZ, P. I.; NOVASCO, R. V. Arqueologia no Planalto: o uso do SIG na aplicação de análises espaciais dos sítios arqueológicos da localidade de Boa Parada, município de São José do Cerrito. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnografia**, 21, 2011, p. 167-183.
- SCHMITZ, P. I.; ROGGE, J. H. 107 'casas subterrâneas' no início do povoamento Jê Meridional em Santa Catarina: Rincão dos Albinos. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnografia**, 21, 2011, p. 185-204.
- SCHMITZ, P. I.; ROGGE, J. H. Pesquisando a trajetória do Jê Meridional. **Anais do II CIAEE**. Dourados: UFGD, 2012. (CD-ROM)
- SCHMITZ, P. I.; ROGGE, J. H.; NOVASCO, R. V.; MERGEN, N. M.; FERASSO, S. Rincão dos Albinos um grande sítio Jê Meridional. **Pesquisas, Antropologia**, 70, São Leopoldo, 2013, p. 65-131.
- SCHWENGBER, V. L.; NOVASCO, R. V.; MELLO, A. B.. Contribuições para a arqueologia do planalto catarinense: escavações no município de Passos Maia. **Cadernos do CEOM**, v.1, Chapecó, 2012, p.169 - 189.

STEWART, J. H. **Theory of culture change**: the methodology of multilinear evolution. University of Illinois Press, 1955.

SONEGO, R. C. **Descrição da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista**. UNISINOS: São Leopoldo. Dissertação de Mestrado. 2007.

SUGUIO, K. **Geologia do Quaternário e mudanças ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

SUTTLES, W. Coping with abundance: subsistence on the Northwest Coast. In: LEE, R. DE VORE, R. **Man the Hunter**. Chicago: Aldine, 1968, p. 56-68.

TAYLOR, W. W. **A study of archaeology**. Southern Illinois University Press, 1948.

URBAN, G. A história da cultura brasileira segundo as línguas indígenas. In: CUNHA, M. C. **História dos índios do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 1992, p. 87-102.

WHITE, L. A. **The Evolution of Culture**: the development of civilization to the Fall of Rome. Nova York: McGraw-Hill, 1949.