

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA**

MARCELO DA SILVA SANHUDO

**A ARQUEOLOGIA DO PLANALTO SUL BRASILEIRO: O CASO DO
SÍTIO RS-PE-41**

PORTO ALEGRE, 2012

MARCELO DA SILVA SANHUDO

**A ARQUEOLOGIA DO PLANALTO SUL BRASILEIRO: O CASO DO
SÍTIO RS-PE-41**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande Do Sul.

Orientador (as): Prof. Dr^a Silvia Moehlecke Cope
Prof. Dr^a. Ondina Fachel Leal

PORTO ALEGRE, 2012

AGRADECIMENTOS

Certamente deveria agradecer a muito mais pessoas do que poderei citar aqui, entretanto o caminho foi tão longo que as imperfeições da minha memória certamente deixaram alguns importantes momentos sem os devidos créditos, para com esses me desculpo, se possível é pedir desculpas por esta indelicadeza.

Em primeiro lugar agradeço a minha orientadora “de fato” Silvia Moehlecke Copé por todas as oportunidades, ensinamentos e experiências. Ao longo destes cinco anos sempre me aconselhou, ensinou e criticou nos momentos mais importantes. Devo a ela, grande parte da minha formação como pesquisador, se é isso que estou me tornando, mas não apenas como profissional, com ela aprendi muito na questão pessoal e tenho certeza que saio da graduação com uma consciência profissional e humana maior do que entrei devido ao exemplo que ela é para mim. Todos os créditos do trabalho certamente são dela e as críticas de uma forma ou de outra, são resultado de falhas minha. Muito mais que uma orientadora, meu muito obrigado Silvia!

Agradeço a minha mãe, Scheila, pelo carinho e apoio incondicional durante os meus estudos. Ao meu padrasto, João, por sempre me proporcionar condições de estudar e por ser um grande exemplo para mim. Aos meus avós, Elena e João, pelo carinho e consideração eterna, sem os quais minha vida não seria a mesma. Aos meus irmãos, em ordem de chegada, Marciele e Arthur, por tornar os dias de escrita deste TCC, mais alegres com acirradas partidas de Nintendo Wii e, pelo carinho. Enfim, agradeço a todos vocês por toda a estrutura e amor que recebi.

Agradeço a professora Ondina Fachel Leal, por aceitar ser minha orientadora, mesmo sua área de atuação sendo tão distante. Pela ajuda e autonomia que me deu no desenvolvimento do TCC, mas principalmente por entender minha situação dentro da instituição e amenizar os constrangimentos burocráticos de uma comissão de graduação que visa tudo, menos o comprometimento com o desenvolvimento da ciência e a produção de um conhecimento integrado e sem barreiras setoriais, seria muito bom se existissem mais professores com sua consciência e sensibilidade. Ao professor Catafesto, agradeço muito pelas aulas, a presença na banca e, principalmente pela minha primeira saída de campo em que tive contato com um grupo indígena, que certamente contribuiu muito para este trabalho.

À minha amada Luísa, que muito colaborou para este trabalho, pela amizade e pelo amor, e que ao longo destes anos, sempre esteve ao meu lado, dedicando muito de sua atenção as minhas idéias, conjecturas e besteiras. ACREDITO!

Aos meus colegas e amigos de laboratório que me acompanharam esses anos todos Zeli Company, Leonardo Napp (que me ensinaram e me confundiram muito), Mariane Moreira, James Barreto e Carolina Sousa e, em especial, a Marcus Carvalho Pinto, que além de apoio profissional nesta reta final de formação se tornou um amigo muito especial e querido. Ainda aos colegas, mas não de laboratório, agradeço a Dr. Martial Pouquet que sentou por mais de 2 horas em frente a um perfil

estratigráfico me passando um pouco de seu conhecimento com muita, mas muita paciência mesmo e por ter sido solidário e amigo em um momento conturbado de minha vida.

Por fim, agradeço os “bagaça” por que “bagaça” fica no fim. Sério agora: sem vocês três: Jonas Gregório de Souza, Avelino Gambim e Leonardo Waisman nada teria sido tão mágico e especial como foi. Vocês são meus melhores amigos e meu esteio. Sempre estarão no meu coração. Avelino valeu pela força nas sondagens e por ser meu Amigo. Jonas, sem sua verificação ortográfica este TCC seria incompreensível e não esqueça: não importa o que se torne nem onde esteja sempre será meu irmãozinho. Waisman churrasco é na mesa mesmo e “cas mão”!

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

MAPAS

Mapa 1- Ocorrência de estruturas semissubterrâneas no cenário mundial-----	16
Mapa 2- Solos Rio Grande do Sul. Em destaque o sítio RS-PE-41-----	24
Mapa 3- Vegetação do Brasil. Detalhe para área de Pinhal da Serra-----	25
Mapa 4- Biomas do Brasil com destaque para a Mata Atlântica-----	25
Mapa 5- Relevo do Rio Grande do Sul. -----	27
Mapa 6- Classificação Climática de Köppen-----	28
Mapa 7- Distribuição dos sítios de Pinhal da Serra-----	34

FIGURAS

Figura 1- Dois tipos de sítios de estruturas anelares-----	31
Figura 2- Sítio lito-cerâmico da Pedreira-----	32
Figura 3- Exemplo de sítio de estruturas semissubterrâneas-----	33
Figura 4- Croqui do sítio RS-PE-41-----	36
Figura 5- Croqui do sítio RS-PE-41 com as classes de tamanho planificadas -----	38
Figura 6- Marcação das sondagens realizadas no sítio RS-PE-41-----	40
Figura 7- Perfil norte-sul da morfologia e declividade-----	49
Figura 8- - Perfil leste-oeste da morfologia e declividade-----	50
Figura 9- Desenho esquemático do terreno original-----	51
Figura 10- Reconstituição das possíveis interferências-----	53
Figura 11- Distribuição espacial do material arqueológico-----	54
Figura 12- Padrão de mobilidade do sítio RS-PE-41-----	56
Figura 13- Topografia detalhada-----	57
Figura 14- Processos de sedimentação das estruturas do sítio RS-PE-41-----	59

FOTOS

Foto 1- Estruturas Semi- subterrânea de Pinhal da Serra, RS-----	14
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição de espécies na Floresta Ombrófila Mista-----	26
Tabela 2- Legenda da classificação climática de Köppen-----	28
Tabela 3- Médias dos últimos 30 anos de temperatura e precipitação-----	29
Tabela 4- Datações radiocarbônicas dos sítios de Pinhal da Serra-----	35
Tabela 5- Diâmetro das estruturas semissubterrâneas do sítio RS-PE-41-----	36
Tabela 6- Classes dos diâmetros das estruturas semissubterrâneas do sítio RS-PE-41-----	37
Tabela 7- Categorias de classificação das sondagens-----	39
Tabela 8- Classificação e descrição das sondagens realizadas no sítio RS-PE-41-----	43
Tabela 9- Classificação e descrição das características das camadas-----	46

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 1: Antropologia, Arqueologia e Geoarqueologia: Conceitos e revisão da literatura	
1.1. Antropologia e Arqueologia: Uma breve definição de seus objetos, métodos e preceitos teóricos	9
1.2. A definição de Geoarqueologia na perspectiva das ciências humanas e sociais	11
1.3. As pesquisas sobre estruturas semissubterrâneas: O que são, quando e onde construíram?	15
1.4. As estruturas semissubterrâneas no Sul do Brasil	16
CAPÍTULO 2: A contribuição da geoarqueologia para o estudo do sítio RS-PE-41: conceitos e métodos	
2.1. Breve definição de meio físico, paisagem e lugar	22
2.2. Meio físico do sítio RS-PE-41	24
2.3. O contexto arqueológico de Pinhal da Serra	31
2.4. O Sítio RS-PE-41: Descrição e categorização	37
2.5. Atividades de campo: Problemas e soluções na coleta de sedimento	39
2.6. Análises estratigráficas das estruturas e da área externa	40
CAPÍTULO 3: Processos de formação do sítio RS- PE- 41	
3.1. Os sistemas teóricos da interpretação dos processos de formação do registro arqueológico	48
3.2. Pré-ocupacional	50
3.3. Ocupacional	52
3.4. Pós-ocupacional	57
CONSIDERAÇÕES	61
BIBLIOGRAFIA	62
ANEXOS	67

-INTRODUÇÃO-

Entender os processos de formação do registro arqueológico e os significados das suas relações espaciais e temporais foi, sem dúvida, um dos maiores problemas que a arqueologia pretendeu estudar desde o contexto processual. As dinâmicas naturais e antrópicas que agem e regem o registro arqueológico são fundamentais para a interpretação arqueológica e, portanto, sem o entendimento destas dinâmicas corre-se o risco de perder qualidade nos resultados de pesquisa. A partir desta perspectiva surgiu formalmente a disciplina de Geoarqueologia, decorrente de métodos oriundos das ciências naturais, e que visa agregar valor as pesquisas em arqueologia. As primeiras preocupações giravam em torno dos ambientes naturais que populações pretéritas escolhiam se assentar, no mapeamento de matéria prima para confecção de seus artefatos e em algumas análises de composição física e química de depósitos de terra, visando entender os padrões de deposição que representariam uma prática sistemática de comportamento. Em um segundo momento, a Geoarqueologia tentou se aproximar de outras questões, como as relativas a processos de formação de sítio, a estratigrafia pautada por critérios naturais, e as fases prospectivas da arqueologia, alegando ser capaz de calcular locais propícios a localização de sítios, por meio de modelos preditivos. No terceiro momento, que se refere aos últimos 15 anos, a aproximação da Geoarqueologia com a arqueologia da paisagem, com territorialidade, com sistemas de informação geográfica e com conceitos oriundos das humanidades tem estreitado cada vez mais seus laços, dificultando cada vez mais distinguir limites entre estas diversas percepções do fazer arqueológico, ora localizando-se em um determinismo ambiental radical, ora caracterizando-se praticamente como uma ciência social e humana, com fortes ligações com a Antropologia e a Geografia humana.

Neste contexto surge a problemática deste trabalho. Trabalhando especificamente com a temática das estruturas semissubterrâneas do norte do estado do Rio Grande do Sul, começamos a indagar a respeito dos processos de formação deste registro arqueológico expresso nos conjuntos de estruturas semissubterrâneas. Desde uma perspectiva vertical e horizontal, objetivamos a distinção de alguns conceitos confusos usados neste campo de investigação, as estratégias de ocupação do espaço, os significados e as possíveis divisões socioeconômicas dos construtores das estruturas semissubterrâneas, utilizando o estudo de um caso, o sítio RS-PE-41. Com esta questão em mente trabalha-se a ideia de que as estruturas são previamente pensadas, garantindo vantagens na ocupação. Não apenas o lugar, mas também as “coisas” que estariam no lugar ou na composição do lugar têm intencionalidade visando saciar necessidades físicas, estruturais, práticas e simbólicas.

A abordagem geoarqueologica deste tema se dá por dois motivos, primeiramente na tentativa de entender o que está sendo usado e como esta sendo usada a prática geoarqueológica dentro de um contexto mais amplo, a geoarqueologia no Brasil. Outro fator importante, que subsidia a escolha por esta abordagem é a grande possibilidade de referencias teóricas e metodológicas que a geoarqueologia oferece, podendo com a profundidade adequada, alargar as interpretações e os problemas a respeito

deste tema e de toda arqueologia do Planalto. Através da Geoarqueologia objetivamos a compreensão dos processos formativos do sítio RS-PE-41, bem como a compreensão das atividades resultantes da presença humana no sítio influenciaram o registro arqueológico.

No primeiro capítulo tratamos das relações entre a Antropologia e Arqueologia, bem como, o caminho que a Geoarqueologia fez desde as Geociências até a aproximação recente com as ciências humanas, refletindo acerca das relações entre ciências humanas e ciências naturais, no seu conturbado relacionamento. Ainda neste capítulo, apresentamos as principais pesquisas acerca das estruturas semissubterrâneas no sul do Brasil.

No segundo capítulo explicitamos a compreensão de três conceitos utilizados na Arqueologia: meio físico, paisagem e lugar. A partir disso apresentamos as pesquisas relativas ao contexto físico da área de pesquisa e contextualizamos o sítio estudado, em suas relações espaciais e temporais com outros sítios a sua volta. A partir da realização da topografia e de croquis planejados realizamos a descrição e categorização do sítio. Por fim, apresentamos os procedimentos de investigação adotados e os dados obtidos em campo bem como as categorias selecionadas para a exposição dos mesmos, que basicamente são o registro estratigráfico e a distribuição espacial das estruturas.

No terceiro capítulo apresentamos a nossa compreensão dos processos de formação e ocupação do sítio a partir da adaptação de modelos teóricos já elaborados para este fim. Com o intuito de entender as transformações desde a gênese do sítio até o ato da descoberta, organizamos os resultados em três etapas: processos pré-ocupacionais, ocupacionais e pós-ocupacionais.

Assim, na última parte deste trabalho, fazemos a avaliação de nossos objetivos para entender os comportamentos e as sociedades que estão por trás deste tipo de construção. Ainda no esforço de avaliar o aporte interpretativo da Geoarqueologia neste estudo, traçamos as possibilidades, os benefícios e as restrições que encontramos por esta escolha de olhar.

- CAPÍTULO 1 -

Antropologia, Arqueologia e Geoarqueologia: Conceitos e revisão da literatura

Este primeiro capítulo fará um breve percurso sobre o desenvolvimento das disciplinas de Antropologia, Arqueologia e Geoarqueologia. Não é o objetivo deste trabalho dissertar acerca dos limites e possibilidades de cada disciplina. Tentamos apenas traçar uma linha mais ou menos cronológica de como as disciplinas supracitadas se ligaram e se distanciaram no decorrer de seus percursos, ora legitimando, ora deslegitimando algumas das práticas profissionais dentro do campo da Arqueologia. Este exercício se faz necessário por estar diretamente ligado à própria discussão das ciências naturais versus ciências humanas, por vezes estabelecendo unilateralismo nas relações da produção do conhecimento. Ao fim deste percurso tentaremos contextualizar a abordagem geoarqueológica para o estudo das estruturas semissubterrâneas a partir de um caso específico.

1.1. Antropologia e Arqueologia: Uma breve definição de seus objetos, métodos e preceitos teóricos.

Ao longo do tempo a definição do que seria a Antropologia passou por diversas alterações oriundas de épocas e contextos distintos. A Antropologia desenvolveu-se a partir da curiosidade sobre o “outro”. Desde a Grécia Antiga são evidenciados relatos de viajantes e filósofos que tentavam descrever, entender e explicar sociedades diferentes das que estavam inseridos. A Antropologia tem um vasto campo de estudo. Segundo Lapantine (2007) *“a antropologia se encarrega do estudo do homem por inteiro em todas as sociedades, sob todas as latitudes, em todos os seus estados e em todas as épocas”*. Esta pretensão se baseia no pressuposto de que o homem além de ser um ser biológico é um ser cultural. Tanto a face biológica como a cultural andam juntas nos seus respectivos desenvolvimentos e alterações, simbioticamente interagindo e interferindo na concepção do homem.

A ampla gama de conhecimentos que um antropólogo deve articular fez, nos meados do século XIX, com que a antropologia criasse dois grandes campos de atuação. Primeiramente e com maior relevância nesse momento, a Antropologia Biológica que estuda o homem como um ser biológico estritamente. Trata principalmente das questões relativas à origem, evolução e variações da constituição física dos homens. O outro subcampo da Antropologia é a Antropologia Cultural que estuda o homem como ser cultural a partir de seu comportamento, sua produção cultural, seu desenvolvimento social e suas relações sociais. Assim a Antropologia se desenvolveu de duas diferentes maneiras, cada qual com seu próprio quadro teórico e arcabouço metodológico, dialogando poucas vezes e mantendo relativa distância até os dias atuais, vindo a dialogar apenas no campo da Arqueologia (NUNES, 2012).

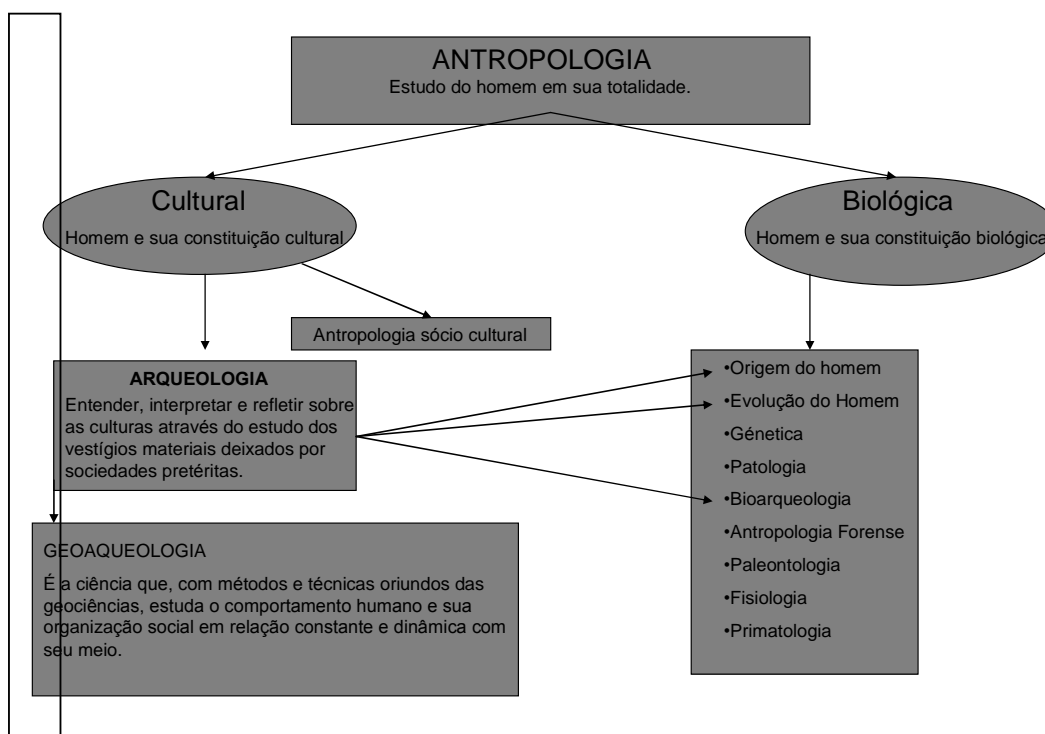
A Arqueologia nasce no contexto norte-americano como uma subárea da Antropologia Cultural. No contexto europeu, ela se desenvolve alheia aos estudos de Ciências Sociais,

principalmente na França, onde é vinculada aos estudos de Pré-História, dentro do departamento de História da Arte. A entrada no Brasil de pesquisadores de diferentes nichos teóricos e diferentes nacionalidades trouxe para nosso território relativa confusão de onde encaixar esta disciplina. No desenvolvimento da prática arqueológica no Brasil, vemos diversos institutos e núcleos de pesquisas ligados ora ao departamento de História, ora ao departamento de Antropologia (PROUS, 1998). Para exemplificar tal indecisão de onde encaixar a disciplina de Arqueologia vemos o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), onde existem dois centros de pesquisas arqueológicas: o Laboratório de Arqueologia e Etnologia (LAE), vinculado ao departamento de Antropologia e o Núcleo de Pesquisas Arqueológicas (NuPArq), vinculado ao departamento de História. Como é de se imaginar tal situação entre ciências se reflete ainda hoje no fazer arqueológico. Uma perspectiva ligada a História traz para Arqueologia uma premissa ligada ao tempo, ou seja, se prioriza a história que aconteceu em determinado sítio. A perspectiva ligada a Antropologia nos traz a dimensão da organização social dos grupos, além de uma preocupação vinculada na ordem cronológica de acontecimentos tenta-se contextualizar de modo sistemático esses acontecimentos e deduzir as formas de organização social, hierarquia, sistema de crenças e comportamento cultural das sociedades que utilizaram determinado lugar para viver, caçar, enterrar seus mortos e coletar seus recursos.

Assim, a Antropologia se define como o estudo do homem e da humanidade em sua totalidade e a Arqueologia tradicionalmente tem seu objeto de estudo centrado nos vestígios materiais deixados pelos homens no curso de sua existência. Tal definição de Arqueologia por muito tempo definiu seu objeto como o objeto em si, na perspectiva positivista, onde extrapolações além de um nível descritivo e analítico de artefatos não estariam ao alcance dos estudos da Arqueologia. Por outro lado se pensarmos por trás dos restos materiais está o homem em toda sua atividade, programando, produzindo, utilizando e escolhendo os momentos de abandono de determinado material, poderemos fazer deduções acerca da dinâmica cultural das sociedades extintas e ágrafas. Portanto, concordamos com a perspectiva de Redman que define a arqueologia como a ciência da cultura material, das práticas naturais e culturais, limitando- a: *“O arqueólogo de hoje é o Cientista Social que estuda o comportamento humano e a sua organização social através da análise de artefatos resultantes de atividade humana do passado”* (REDMAN, 1973:20 apud WILLEY & SABLOFF, 1993:244). A definição de Arqueologia passou e passa por um processo constante de alteração desde o advento da nova arqueologia (TRIGGER, 2010 & BINFORD, 1976 & SCHIFFER, 1972). Entretanto, para este trabalho optamos pela definição de Redman por se adequar a discussão que seguirá a linha da problemática.

1.2. A definição de Geoarqueologia na perspectiva das ciências humanas e sociais

O termo Geoarqueologia, em seu sentido tradicional, começa a ser empregado na década de 70. Neste sentido, é designada como a disciplina científica que a partir de métodos e técnicas das geociências visa auxiliar na resolução de problemas arqueológicos. Assim, como a arqueologia, e até mesmo mais, a Geoarqueologia é uma ciência inter e multidisciplinar. Por esse motivo, ao longo desses 40 anos, sua definição sempre foi confusa. Inicialmente podemos começar definindo o que significa o prefixo *geo* na Geoarqueologia. Esse prefixo não é equivalente a geologia, como muitos trabalhos vêm enfatizando em território nacional, ele nem mesmo significa ciências da natureza (*vide Butzer, 1982, p. 35*). A Geoarqueologia não utiliza apenas métodos e técnicas da geologia, ela também se apóia em outras disciplinas como a geomorfologia, geoquímica, geofísica, sedimentologia, estratigrafia, pedologia e micro morfologia, que podem ou não estar relacionados à geologia, mas não exclusivamente. Tendo esse breve panorama, poderíamos tentar definir o *geo* como um sufixo representativo das ciências naturais dentro de uma ciência humana e social- a Arqueologia. Ainda assim, estaríamos em meio a uma confusão, pois a Geografia é uma ciência social que de modo muito semelhante à Geoarqueologia opera vocabulários, métodos e técnicas dentro de seu próprio quadro teórico. Assim, temos desde o início da Geoarqueologia uma posição que a destaca como uma disciplina especialista, pontual e de caráter auxiliar, sendo a esmagadora maioria dos profissionais provenientes das chamadas geociências. Por outro lado, nos últimos dez anos começam a crescer algumas inquietações entre os arqueólogos: Seria possível o geoarqueólogo se preocupar além dos processos de formação, contextos e reconstruções paleoambientais? Segundo alguns autores de reflexões atuais, não apenas é possível, como se faz necessário (VILLAGRAN, 2010 & RAPP, 1998). Entretanto este caminho deve ser feito por meio de uma perspectiva arqueológica ancorada nas ciências humanas e sociais para interpretar o passado através da avaliação do registro arqueossedimentar. Muito se viram e ainda vêm trabalhos geoarqueológicos valendo-se do posicionamento geológico, onde a descrição e o entendimento de processos evolutivos bastam em si, deixando de lado o valor interpretativo destes fenômenos observados (NOWASTZKI, 2005).



Assim, se configuraria relativamente simples a sistematização dos alcances das disciplinas sumariamente traçadas acima. Entretanto, aceitando tal simplicidade na orientação teórica de cada campo de investigação humano estaríamos suprimindo as tensões e fricções que articulam o saber arqueológico. Esta disputa se remete a um período bem mais recuado que o advento da arqueologia como disciplina cientificamente articulada. A relação, posição ou simbiose natural- humano é um dos importantes marcos na história da ciência moderna. As ciências naturais ou filosofia natural no embalo otimista dos processos de transição do renascimento do século XVI eclodiram na revolução científica de Galileu e Newton. Neste momento não há ciência do homem, este é externo ao conhecimento. A finalidade específica da filosofia natural desta época está ligada diretamente ao caráter demonstrativo-explicativo baseado acima de tudo no esteio da experimentação. Os avanços desenfreados das ciências naturais levaram uma parcela de estudiosos a se perguntar sobre que tipo de conhecimento ou filosofia estariam fazendo. Estes estudiosos centravam seus esforços na análise de documentos, no colecionismo de objetos antigos ou exóticos, nos relatos de costumes de povos estranhos. Assim, precariamente pode-se dizer que se atem o início da estruturação de uma ciência das humanidades, chamada na Alemanha de ciências do espírito, na Grã- Betanha de ciências morais e na tradição francesa de ciências humanas. Mas o que nesta breve explicitação da gênese das ciências modernas vale ser salientado é o espelhamento de trabalho que as ciências humanas carregaram das ciências naturais. As ciências humanas mantiveram os processos epistemológicos de método e teoria das ciências naturais, ou seja, toda a estruturação de um procedimento científico natural foi transportada para a estruturação dos procedimentos científicos utilizados para o conhecimento acerca dos homens e

seus comportamentos. O que diferencia as naturais das não naturais neste momento é apenas o objeto. Surge aqui um termo que dois séculos depois seria o foco da discussão das ciências humanas, o objeto ou a objetificação do sujeito. A pergunta mais inquietante é se possível seria um pesquisador da mesma espécie de um objeto obter conhecimento válido acerca do comportamento humano nas esferas políticas, sociais, simbólicas e econômicas. Com certeza não é o objetivo nem a capacidade deste trabalho discutir tais questões, entretanto utilizamos o esquema acima para contextualizar a Arqueologia e posteriormente a Geoarqueologia dentro de um exercício teórico-metodológico para, primeiramente entender o que estamos fazendo e posteriormente qualificar e questionar a abordagem e os resultados deste trabalho.

A Arqueologia, como salienta Reis (2002), não está fora do alcance destes processos de desenvolvimentos científicos. Mesmo que cada vez mais especialistas e restritos a concepções unas é extremamente prejudicial não reconhecer e assinalar as influências que a jovem ciência moderna tem dentro de todos os campos de investigação. Em Arqueologia é quase consenso assumir dois tipos de desenvolvimento para a disciplina, entretanto optaremos pela linha de raciocínio e classificação de Bruce Trigger por atender as necessidades de explicitação e contextualização da Geoarqueologia dentro de uma vertente humana e social e, por ser a majoritariamente inserida dentro dos cânones acadêmicos vigentes da arqueologia ensinada no Brasil, substancialmente relacionada a um universalismo científico¹. Bruce Trigger divide o desenvolvimento da Arqueologia em seis fases sendo elas: o antiquarismo, desenvolvimento da arqueologia científica, arqueologia histórico-cultural, funcionalismo da arqueologia ocidental, nova arqueologia e explicação das diversidades (TRIGGER, 1989). Grosseiramente o antiquarismo e o colecionismo se inserem em um tempo onde as Ciências Humanas como um todo ainda não estava à luz e ao ritmo dos avanços das Ciências Naturais. No século XIX após a fase de reconhecimento da existência de materiais arqueológicos se dá início uma primitiva forma de desenvolvimento da metodologia arqueológica como ciência. Se junta a esses dois momentos, ainda em uma tradição positiva, no início do século XX, um momento essencialmente preocupado com descrições, cronologias e a representação dos povos por meio dos artefatos (BICHO, 2006). Neste terceiro momento surge a idéia de representação, idéia essa que se relaciona diretamente com a problemática de espelhamento metodológico citado acima na explanação das fricções entre ciências naturais do homem e ciências não naturais do homem. O representalismo nada mais é que uma configuração rearranjada do racionalismo baseado na crença de que componentes físicos resultantes de atividades antrópicas representariam algumas dimensões da realidade de certo grupo. Esse momento do desenvolvimento da arqueologia merece um pouco mais de atenção, pois julgamos apontar para uma repetição de um equívoco na configuração das Ciências Humanas e por conseqüente, na práxis da Geoarqueologia, que configuraria na década de 60 uma ramificação da arqueologia

1

Para consulta de outras linhas de desenvolvimento da disciplina arqueológica consultar *A History of American Archaeology* (Willey & Sabloff, 1980) e *A Short Of Archaeology* (Daniel, 1981)

utilizada como abordagem primeira neste trabalho. Trazendo o conceito moderno da informática de emulação, podemos exemplificar de modo sintético e organizado o que queremos relacionar. A emulação consiste na reprodução de uma experiência virtual em outro contexto, também virtual. Grosseiramente, é a adaptação de uma configuração de experiências *X* para que ela possa ser reproduzida em contexto *Y*. Num exercício ousado apontamos agora dois momentos de emulação. Um primeiro relacionado a pressupostos metodológicos emulados das Ciências Naturais nas Ciências Humanas e, um segundo, na emulação da realidade material vista desde aqui para a realidade pretérita dos grupos que produziram materializações de suas existências. A fase tida por muitos autores como a mais importante na história da arqueologia é denominada como explicativa². Esta fase é caracterizada por novas teorias e novos procedimentos de investigação, todas com o objetivo de explicar o processo de formação arqueológico para compreender o passado em uma perspectiva não estática. Entretanto, nesse momento é contínuo o que chamamos acima de emulação e espelhamento metodológico. A própria denominação de fase explicativa demonstra fortes ligações para com a estrutura das Ciências Naturais. Por último, a fase contextual que se desenvolve ao lado da fase explicativa faz a crítica de uma limitação funcional inerente à prática processual. Ressalta a importância de componentes simbólicos e ideológicos que substancializam explicações políticas e sociais. Novamente ressaltamos a palavra “explicar”, que em um dos caminhos possíveis surgiu atrelado à práxis das Ciências Naturais e parece percorrer todos os momentos do desenvolvimento da Arqueologia como disciplina científica.

Destarte, queremos entender o que tudo acima explanado tem a ver com este trabalho. Primeiramente é importante ressaltar que as Ciências Humanas e Sociais têm seu esteio na prerrogativa compreensiva e não na prerrogativa explicativa. Se aceita aqui a crença representativista, ou seja, acredita-se que é possível entender dinâmicas culturais e sociais em diversas esferas a partir da avaliação da cultura materializada de determinado grupo. Sem isso, seria praticamente impossível fazer Arqueologia, em uma perspectiva científica. O que chamamos para discussão, e nos parece pertinente, é a emulação das práticas explicativas dentro de um campo que pretende estudar dinâmicas culturais através de uma perspectiva compreensiva. Logicamente que deixamos, no breve percurso acerca do conhecimento humano, muitos autores, estudos e correntes de pensamento de lado. Entretanto, na confusão que é essa linha histórica do conhecimento, nem tão cronológica e estruturada assim, é relevante dizer que seguimos essa linha, de compreensão própria aprendida na trajetória acadêmica deste autor, para retomar a discussão sobre o lugar e os fazeres da Geoarqueologia dentro destas concepções. Hoje, a Geoarqueologia, não diferentemente, de qualquer outra ciência e nem mesmo deste trabalho, segue ainda estruturas arraigadas nas Ciências Naturais, entretanto, diferentemente de outras humanidades não se preocupa com a discussão sobre que tipo de conhecimento produz e se limita abertamente na produção explicativa do conhecimento a partir de técnicas e procedimentos assumidamente naturais. Esta postura resulta na explicação pela explicação e

² Lewis Binford, David Clarke e Kent Flannery são alguns dos representantes desta fase.

centra o objeto na materialidade, por vezes apontando fenômenos naturais e processos naturais como objeto primeiro da Geoarqueologia. Independente do nome que se dá à coisa³, o objetivo sempre é compreensivo e relativo às dinâmicas culturais em todas suas conformações. Por fim, o que se propõem neste trabalho, a partir de um caso específico, é colocar a Geoarqueologia como uma prática das humanidades. Baseados em Santos, propomos a superação crítica e dialética da oposição natural e não natural nas ciências para a realização da síntese dos procedimentos explicativos e compreensivos (SANTOS 1988). Com isso tentamos trazer para o “fazer” geoarqueológico a dimensão compreensiva utilizando das técnicas e métodos apropriados para este fim, invertendo a lógica hierárquica das Ciências Naturais sobre as Ciências Humanas, por entendermos que o conhecimento sobre a Pré-História é mais adequadamente alcançado com uma atitude compreensivo-reflexiva do pesquisador.

1.3. As pesquisas sobre estruturas semissubterrâneas: O que são, quando e onde construíram?

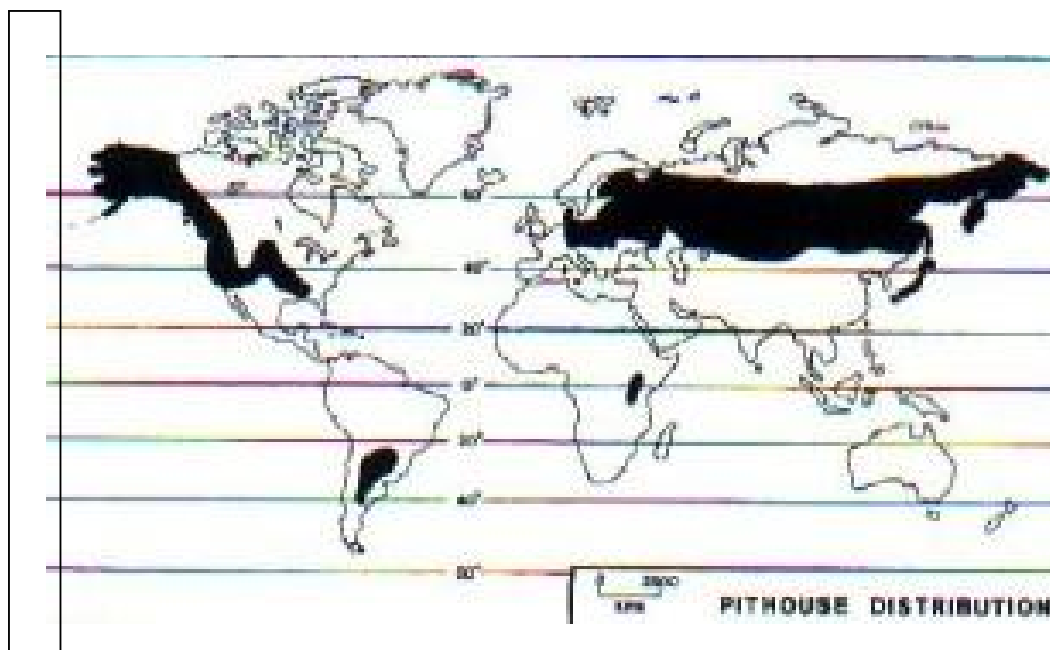
Estruturas semi-subterrâneas são concavidades escavadas no solo (FOTO 1). São encontradas estruturas semissubterrâneas na Europa, África, Ásia, América do Norte e América do Sul. No Brasil, a identificação das estruturas se localiza nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (GILMAN, 1987 apud Cope, 2006 & REIS, 1987) (MAPA 1). Conforme Copé (2007) e confirmado durante os esforços dessa revisão de fontes relevantes, uma análise global sobre as ocorrências, a cronologia e as possíveis ligações etno-históricas dessas estruturas são muito dificultadas pela falta de informação acessível. Quando os trabalhos publicados chegam a uma repercussão que alcance os cânones científicos Sul-Americanos, esta está mais focada na descrição do material e nas reflexões obtidas através dessas descrições analíticas. A sua construção é atribuída na maioria dos casos às populações pré-históricas, mesmo que este tipo de construção seja utilizado ainda hoje em algumas culturas ao redor do mundo.

³ Se Arqueologia, Geoarqueologia, Arqueologia dos assentamentos, Arqueologia do território ou arqueologia da paisagem.

Foto 1: Estruturas Semissubterrânea de Pinhal da Serra, RS



Mapa 1: Ocorrência de estruturas semissubterrâneas no cenário mundial (GILMAN apud COPE, 2006)



1.4 As estruturas semissubterrâneas no Sul do Brasil

No Brasil, as estruturas semissubterrâneas são encontradas nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo que a maior concentração estudada até então se encontra no território catarinense. O estudo sobre essas estruturas começa a se intensificar na década de 60. O primeiro arqueólogo a identificar as estruturas foi o arqueólogo norte-americano Alan Bryan que no ano de 1960 visitou o Rio Grande do Sul e percebeu semelhanças com as feições encontradas no Canadá e nos Estados Unidos.

Na década de 60, com o intuito de preencher a lacuna que o Brasil representava para a Pré-História da América foi criado o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA).

(MEGGERS & EVANS, 1965:7 *apud* DIAS, 1995). As estratégias de pesquisa do programa visavam realizar intervenções pontuais na maior área possível, objetivando conhecer o potencial arqueológico do Brasil a partir de artefatos guias utilizado como amostras. O resultado no final da década de 70 foi um amplo contingente de informações e uma classificação em fases e tradições culturais que parecia saciar a questão da incógnita brasileira na Pré-História americana⁴.

Um dos primeiros trabalhos de investigação arqueológica realizado entre as décadas de 1960 e 1970 foi o do arqueólogo Igor Chymz, que em 1962 realizou sondagens em uma estrutura semissubterrânea próxima ao Rio das Antas em uma estrutura de aproximadamente 10m de diâmetro (COPE, 2006a). Ainda na década de 60 nos municípios de São Francisco de Paula, Caxias do Sul e Flores da Cunha foram identificadas estruturas semissubterrâneas, pelos arqueólogos Schmitz e La Salvia, que resultou na identificação de 61 sítios de estruturas semi-subterrâneas. (SCHMITZ, 1968) Durante esta década temos como as principais características de trabalho sondagens e escavações descritivas (CHYMZ, 1962 & LA SALVIA, 1968) procura de artefatos que permitissem definir tradições (MILLER, 1967) e, por fim, a adaptação ao frio como maior benefício que as construções no solo poderiam trazer à sociedade que as ocupou (SCHMITZ, 1967).

Entre as décadas de 1970 e 1980 temos como principal atividade vinculada as estruturas semissubterrâneas as pesquisas do arqueólogo Rohr. No ano de 1971 este arqueólogo identificou dezenas de sítios na região de Lages no entorno do rio Canoas, com uma ampla variabilidade, entre elas destacam-se as estruturas semissubterrâneas, os aterros anelares com e sem montículos centrais, sítios líticos e lito-cerâmicos, bem como gravuras rupestres. Tais sítios apresentavam semelhanças nas técnicas de manufatura da cerâmica e nos motivos decorativos. Algumas questões como a quantidade de energia que deveria ter sido empregada para a construção das estruturas foram levantadas, mas pouco discutidas. (RHOR, 1971).

A década de 1980 pode ser considerada uma das mais importantes para as pesquisas das estruturas semissubterrâneas. Nesta década foi publicada a dissertação de mestrado de Maria José Reis oriunda de prospecções intensivas durante a década de 1970. Na região de Campos de Lages em Santa Catarina, a pesquisadora identificou 85 sítios e o número de 385 estruturas semissubterrâneas. Com um estudo detalhado relacionando forma e tamanho coloca em cheque o termo “casa”, entendendo que funções cerimoniais e de estocagem poderiam ser associadas às estruturas, entretanto concorda que as estruturas, em sua maioria, estariam associadas à moradia. A organização intra-sítio e a localização destes na paisagem é outra questão abordada, mas não aprofundada, pela arqueóloga. Salienta que nem todas as estruturas são circulares, existindo algumas que classificou como elipsoidal. Ainda chama a atenção para a proximidade das estruturas a fontes de água, em suas maiorias pequenas vertentes de água (REIS, 2007). É válido ressaltar que neste momento deixa-se de chamar exclusivamente de casas

⁴ Não se objetiva neste trabalho trazer uma ampla revisão acerca do desenvolvimento da arqueologia no Brasil. Apenas queremos inserir o início da arqueologia das “casas subterrâneas” no contexto científico e acadêmico que vigorava na época do início das pesquisas sobre o tema.

as concavidades escavadas no solo e começa-se a chamar de estruturas. Esta nova nomenclatura, para além de uma simples troca terminológica, implicaria, anos mais tarde, na aceitação de que nem todas as estruturas estariam relacionadas à função de moradia. Mais tarde veremos que uma função não exclui as outras e a compreensão da configuração de um mesmo lugar com diferentes significados são de extrema importância para a interpretação dos processos formativos ativos e passivos dos sítios estudados. Em 1983 La Salvia faz alguns apontamentos interessantes sobre as estruturas subterrâneas por ele pesquisadas. Principalmente atendo-se ao ambiente faz uma série de inferências que vão desde a preferência da localização das estruturas em topos de morro ou em encostas até a construção das mesmas em solos compactados e não totalmente decompostos o que deixaria as estruturas relativamente livre das infiltrações de água provenientes da chuva ou do aumento dos níveis de possíveis rotas de águas subsolo. A construção das estruturas escavadas no solo seria uma resposta técnica para o frio, visto que a maioria das estruturas do Sul do Brasil está em locais com temperaturas muito baixas. Durante o inverno, as mesmas seriam uma boa proteção a estas temperaturas hostis. A descrição das estruturas feita por La Salvia retrata as estruturas com as paredes retas ou levemente inclinadas. O chão e as paredes são compostos de argila fortemente compactada e ainda há evidências centrais ou periféricas de buracos de esteio que são interpretadas como sustentáculos do telhado, que pode ter diversas conformações. Ainda é ressaltada a existência de banquetas esculpidas nas próprias estruturas, onde foram identificadas algumas pedras encravadas, que foram sugeridas com baquetas de acesso para entrar e sair das estruturas. Por fim, o autor destaca que os diferentes tamanhos das estruturas podem indicar funcionalidades diferentes (LA SALVIA, 1983). Com o projeto de construção da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, na divisa de Santa Catarina com o Rio Grande do Sul, foram realizados trabalhos de prospecção e levantamento arqueológicos, nas áreas diretas e indiretamente afetadas. O primeiro pesquisador a trabalhar nesta área foi Pedro Mentz Ribeiro que no município de Esmeralda no Rio Grande do Sul encontrou 131 estruturas semissubterrâneas distribuídas em 39 sítios, encontradas isoladas ou em aglomerados com até 23 estruturas. Os procedimentos de investigação adotados por este pesquisador estavam fortemente vinculados ao PRONAPA, onde rápidas intervenções em diversos sítios eram o principal objetivo, com o intuito de relacioná-los com as tradições arqueológicas, montando mapas culturais dentro de uma visão individualizada e estática das dinâmicas e desconsiderando, parcialmente, fatores de ordem cronológica. As dimensões das estruturas variam de 2m a 23m, são estruturas, em sua maioria, mais superficiais que as encontradas em outras cidades do Rio Grande do Sul (Caxias do Sul, São Francisco e Bom Jesus). Ainda a observação dos montículos de terra no entorno das estruturas são considerados como resultado da construção das mesmas, aludindo que, em alguns casos, o sedimento resultante das estruturas fora utilizado para nivelamento das bordas de estruturas localizadas nas beiras dos declives topográficos. As atividades de cortes estratigráficos de Ribeiro associaram as estruturas à tradição Taquara e o pesquisador deu continuidade à interpretação de que as escavações das estruturas no solo refletiam uma adaptação ao clima frio (RIBEIRO, 1985). Ainda no levantamento arqueológico

realizado para a construção da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, no ano de 1989, os arqueólogos Arno Kern, José Catafesto e Fernando Seffner confirmaram a existência de sítios relacionados à tradição Taquara produto das atividades de caçadores e coletores pré- históricos da região. A maioria das estruturas, identificadas nos trabalhos de prospecção estavam localizadas em topos aplainados de morro, fato que contraria as observações de Ribeiro, onde as estruturas estariam majoritariamente localizadas nas encostas e declives suaves. Nesta divergência, é possível que a falta de unanimidade arqueológica quanto às terminologias topográficas possam ter identificados padrões distintos, produzindo assim diferentes interpretações quanto à localização das estruturas. É interessante ressaltar esta questão, pois uma das propostas deste trabalho é o início de uma discussão teórica e metodológica que congreguem categorias classificatórias dentro do fazer arqueológico desde uma visão integrada entre a Arqueologia das culturas em relação ao meio ambiente⁵ (KERN, SOUSA & SEFFNER, 1989). É importante salientar que os trabalhos supracitados de Ribeiro, Kern, Sousa e Seffner são os primeiros realizados na área de abrangência deste trabalho, mais precisamente o sítio RS-PE-41, conjunto de estruturas semissubterrâneas utilizadas como via da cultura materializada de um grupo⁶, objeto desta investigação.

O período de 1990 até 2000 não apresentou grandes avanços no discurso das estruturas semissubterrâneas do Sul do Brasil. Os investigadores atuantes neste período restringiram suas atividades a grandes sínteses que auxiliassem na compreensão do sistema de assentamento dos grupos Jê no planalto do Rio Grande do Sul. Atividades interventivas foram realizadas, com destaque para o Projeto Vacaria realizado pelo Instituto Anchieta de Pesquisas coordenado pelo arqueólogo Pedro Ignácio Schmitz no município de mesmo nome do projeto. Os oito anos de pesquisas na região serviram para a identificação de uma numerosa quantidade de estruturas semissubterrâneas (ROGGE & SCHMITZ, 2009). Outro projeto que merece destaque são as atividades de escavação dentro de um projeto voltado para a arqueologia da paisagem (Pré- História do Planalto Sul-rio-grandense: Estudos de paisagens arqueológicas em Bom Jesus e São José dos Ausentes, RS) no planalto do Rio Grande do Sul, coordenado pela arqueóloga Silvia Moehlecke Copé, tal projeto, na década seguinte daria origem a tese de doutoramento da pesquisadora (COPE, 2006).

De 2000 até então, além dos resultados das escavações da década anterior tivemos uma proliferação de pequenos artigos, dissertações e trabalhos vinculados aos grupos pré-históricos Jês do planalto do Rio Grande do Sul. Temos logo no início dos anos 2000 a publicação do livro da tese (defendida em 1996) de José Alberione dos Reis. O livro intitulado *“Arqueologia dos buracos de bugre: uma pré-história do planalto meridional”* salienta a falta de teoria na arqueologia do Planalto.

⁵ Inclusive o termo meio ambiente é utilizado de formas distintas dependendo da bagagem teórica de cada pesquisador, ou espelhando-se em definições oriundas dos mais diversos campos científicos.

⁶ Um sítio ou uma estrutura não podem ser objeto de pesquisa dentro da Arqueologia ou Geoarqueologia, dentro das bases teóricas estabelecidas neste trabalho. Objetam-se aqui sociedades e comportamentos culturais articulados em diferentes dimensões como política, econômica, simbólica e etc. Utilizamos os sítios como remanescentes materializados da cultura para inferências sobre a dinâmica cultural quando ativa.

Com uma profunda investigação em pressupostos teóricos e etimológicos de termos e idéias, respectivamente, empregados no fazer arqueológico das estruturas subterrâneas, Reis rompe de vez com a orientação histórico-cultural que predominava até então nestes estudos. Ainda sobre o trabalho desenvolvido por Reis é importante ressaltar a valorização da etnografia para o estudo do registro arqueológico e a importância da interdisciplinaridade nos estudos das estruturas semissubterrâneas do Planalto do Rio Grande do Sul. Em 2006 é defendida a tese de doutorado de Silvia Copé, utilizando o sítio RS-NA-03⁷, um conjunto de estruturas semissubterrâneas localizadas no município de Bom Jesus, Rio Grande do Sul. Com o intuito de construir um modelo de comportamento territorial, com uma abordagem majoritariamente compreensiva a autora realizou a escavação de duas estruturas semissubterrâneas de tamanhos diferentes para compreender por que estes grupos pré-históricos construíram estruturas semissubterrâneas e compreender a função das estruturas através da análise intra-sítio, da implantação dos sítios no relevo e uma análise regional. As conclusões da pesquisadora que valem para este trabalho são a constatação que o conjunto RS-AN-03 foi ocupado entre 1000 A.D. e 1500 A.D de forma contínua e que havia uma divisão espacial, na estrutura C, do trabalho associado à atividade masculina (lascamento) e às atividades femininas (preparação de alimentos), contando ainda com uma área de repouso e uma área de depósito de refugos, características que comprovariam a função doméstica da estrutura justificando o uso do termo casa. A outra estrutura escavada, a casa A, apresentou diferenças significativas tais como não haver áreas de atividades específicas delimitadas e pelo seu tamanho, muito superior em relação às outras. Assim é levantada a hipótese de que a casa estaria associada a um status diferente das pessoas ou da pessoa que a ocupou. Por fim, a constatação empírica de que os depósitos de terra próximos às estruturas são resultantes da construção das mesmas é uma grande contribuição dos trabalhos da arqueóloga, que servirá para as discussões de que se tratará neste trabalho nos capítulos seguintes.

Assim, com o histórico acima relatado entramos no projeto em que especificamente está pesquisa se insere. No ano de 2002 durante o processo de construção da Usina Hidrelétrica de Barra Grande (UHE Barra Grande) a equipe da empresa de consultoria arqueológica Scientia Ambiental e o Núcleo de Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NuPARQ-UFRGS) foram contatadas para a realização da avaliação do impacto que as obras teriam sobre o patrimônio arqueológico da região, às margens do rio Pelotas entre os municípios de Pinhal da Serra, Rio Grande do Sul e Anita Garibaldi, Santa Catarina. Durante as atividades de avaliação uma série de complicações ocorreu no que se refere a preservação do patrimônio arqueológico da região, tais como a destruição de alguns sítios que estavam na área de construção da UHE Barra Grande. Diante destes impactos, a arqueóloga Silvia Copé iniciou um processo de medidas compensatórias que consistia, basicamente, na escavação de oito sítios arqueológicos da própria região com o intuito de gerar conhecimento arqueológico sobre a Pré-História local e, com isso, contribuir para o debate acerca dos

⁷

Fruto do projeto Pré-História do Planalto Sul- Rio-Grandense.

aspectos culturais, sociais, simbólicos e econômicos dos povos pré-históricos no Norte do Rio Grande do Sul. O primeiro projeto iniciado no ano de 2006 e vigente até 2012 intitulado “*Escavações em sítios arqueológicos do entorno da UHE Barra Grande. Pinhal da Serra, RS*” tem como principal problema entender se a variabilidade de sítios existentes na região representa um mesmo sistema de assentamento. O segundo projeto nasce como uma ramificação do primeiro, com o intuito de divulgar o conhecimento arqueológico decorrente das atividades de escavação, e envolve a criação de um parque arqueológico no município de Pinhal da Serra, RS. O projeto é chamado de “*Parque Arqueológico do Homem do Planalto das Araucárias – PAHPA*”, também coordenado pela arqueóloga Silvia Copé teve seu início no ano de 2007 e encontrando-se ainda em fase de execução. A soma destes dois projetos resultou, sobretudo, na formação arqueológica de diversos graduandos das mais diversas instituições do Estado, onde trabalhos de conclusão de curso, artigos e dissertações⁸ tentaram ao longo destes anos, contribuir para o conhecimento da Pré-História do Rio Grande do Sul. Para a construção do PAHPA foi selecionada uma área de 10 hectares, na propriedade do Sr. Ari Duarte. Na área referida existe um conjunto de estruturas semissubterrâneas e uma área com artefatos e resíduos de lascamento. É neste contexto que esta inserida a problemática central deste trabalho. Não excluindo as bases dos problemas geoarqueológicos, já mencionados acima, nos questionamos acerca dos processos de formação do registro arqueológico; desde sua configuração estratigráfica até as estratégias de planejamento, significado e técnicas que foram traçadas e que podem refletir a organização social, econômica, cultural e simbólica deste grupo que optou por um viver simbiótico com a natureza em um lugar específico e hoje chamado sítio RS-PE-41.

Para entender melhor o processo de formação do registro arqueológico do sítio RS-PE-41 e avançar na compreensão do modo como os habitantes do planalto se apropriaram da paisagem, propomos utilizar a contribuição que a Geoarqueologia, em suas variadas dimensões pode trazer em benefício da compreensão deste passado.

⁸ Saldanha (2005), D’Ávila (2007) Sousa (2009), Sanhudo (2009), Gambim (2010), Azevedo (2011) Pinto (2011), Rosa (2011) para citar alguns.

- CAPÍTULO 2 -

A contribuição da Geoarqueologia para o estudo do sítio RS-PE-41: conceitos e métodos

Este segundo capítulo apresenta primeiramente a definição dos conceitos de meio físico, paisagem e lugar. Em seguida realizamos uma breve contextualização da variabilidade de sítios existentes em Pinhal da Serra. A próxima etapa consiste na apresentação e categorização (espacialidade e dimensão) do sítio RS- PE- 41. Por fim, apresentamos os dados obtidos em campo, durante as intervenções no ano de 2011, com o intuito de resolver as questões relativas aos processos de formação do sítio.

2.1. Breve definição de meio físico, paisagem e lugar

Como abordado no capítulo anterior é necessária uma definição mais aprofundada de alguns conceitos utilizados em Arqueologia, principalmente aqueles oriundos das ciências naturais ou outras ciências. Como parte do plano metodológico, avaliaremos e definiremos três conceitos básicos (oriundos da geografia e utilizados na Arqueologia e Geoarqueologia) que, como visto na revisão da literatura, trouxe alguns problemas e divergências no curso das interpretações e discursos acerca do estudo das estruturas semissubterrâneas do sul do Brasil. Poderíamos nos remeter a diversos termos, entretanto abordaremos os três mais amplos e utilizados em geoarqueologia; meio físico, paisagem e lugar, para que com estes elucidados possamos dar continuidade à parte explicativa- metodológica da área de pesquisa. Antes, porém, acreditamos ser necessário justificar a definição de conceitos neste capítulo que se pretende metodológico. Tal justificativa novamente trás como referência o esboço ciências naturais versus ciências humanas traçado no capítulo anterior. Respeitar espaços restritos de elaboração de um trabalho acadêmico onde teoria e método têm seu lugar específico nada mais é do que confessamente emular procedimentos de uma área noutra. Assim, no que se tornou consciente nesse trabalho, tentamos deixar as definições de ação metodológica como exercício de pesquisa em si e não apenas como pano de fundo teórico que embasaria nossas opções. Com isso consideramos a definição dos conceitos de meio ambiente, paisagem e lugar como importantes recursos de investigação a serem estabelecidos na Geoarqueologia e compreendidos por ela.

O meio físico pode ser considerado ativo ou passivo, pode receber ou dar início a processos dos mais diversificados em resposta à interação de variados componentes. Assim sendo o meio físico pode ser definido como *"uma totalidade estruturada em equilíbrio dinâmico, com seus vários aspectos guardando relações de interdependência em termos causais, de gênese, evolução, constituição e organização"* (LEITE, FORNASARI FILHO & BITAR, 1990). Nestes termos é importante ressaltar que o meio físico é o segmento abiótico do meio ambiente que tem uma própria lógica de atuação em

cada uma das fases de causa, gênese, organização e evolução. Basicamente os processos⁹ do meio resultam da interação entre tipos de energia (gravitacional, solar, etc.), que agem ativamente e componentes materiais (solos, rochas, água e ar) que agem passivamente. Assim, para adequadamente abordar o meio físico é interessante contextualizar a dinâmica de cada uma de suas formas, tendo básicas noções do meio físico dentro do contexto dos grandes ciclos da água, do ar e das rochas. Feita a primeira definição entendemos que o meio físico, tal como entendido na perspectiva exata, não comporta a variável antrópica. Assim, para trazer a dimensão antrópica para essa discussão é necessário fazer referência ao meio ambiente que consiste, grosso modo, na dinâmica ambiental entre as variáveis antrópicas, bióticas e abióticas. Entretanto, em Geoarqueologia, quando tratamos de meio físico este está sempre intimamente ligada e focada nas questões antrópicas, mesmo que desapercivelmente.

O segundo conceito a ser abordado é o de paisagem. Diferentemente do meio, não está colocada como elemento no mundo, passa a ser considerada a partir da existência do homem e acima de tudo da cultura como meio de significação dos espaços do meio físico. Paisagem e meio físico são conceitos diferentes, enquanto a primeira tem seu condicional de existência no homem como ser cultural, a segunda desloca este homem para um segundo plano e tem seu funcionamento independente de uma codificação cultural. Do determinismo ambiental até a arqueologia da paisagem é importante para este trabalho ressaltar o salto qualitativo das pesquisas. Em uma perspectiva economista e determinante, o homem reage passivo às condições impostas pelo meio físico. Assim, quanto mais primitiva é uma sociedade, mais condicionada estariam as imposições deste. A importante contribuição da arqueologia da paisagem é a contextualização compreensiva do meio físico para os assentamentos arqueológicos. Enquanto uma abordagem determinista, na perspectiva ambiental, está ligada à explicação dos meios de subsistência, da coleta de recursos até a localização da moradia, a perspectiva culturalista da paisagem enxerga as significações de todo um sistema estruturado e inter-relacional, onde os fatores naturais e o homem, nem sempre em bipolaridade, resultam na concepção de paisagem (CRIADO BOADO, 1991). Vale ainda salientar que a paisagem é abordada aqui como a instrumentação metodológica que realiza a transformação do meio físico em unidade de análise da cultura.

O terceiro conceito que queremos abordar é o lugar. Em Arqueologia este, muitas vezes, é confundido ou adaptado a uma interpretação mais aprofundada dentro do conceito de paisagem, é oriundo da geografia e utilizado para designar porções da terra em que atividades humanas eram desenvolvidas (LA BLACHE, 1883 apud BERDOULAY, 2003). Da confusão que o conceito de lugar teve no desenvolvimento da Geografia e da Arqueologia, ao que parece desde Binford se resolveu

⁹ Erosão pela água, deposição de sedimentos ou partículas, erosão eólica, escoamento de água na superfície, escorregamento, dinâmica de água no subsolo, queda de blocos, interações físico-químicas na água e no solo, queda de detritos, dinâmica da água no ar, rastejo de solo, potencialização e desencadeamento de sismo, corrida de massa, radioatividade, subsidência, inundação, carstificação processos pedogenéticos (Proin/ Capes & UNESP/IGCE, 1999).

adotar a perspectiva aliada a análise regional. Assim, atributos formais, tecnológicos e a distribuição espacial dos sítios são a prática mais comum na avaliação dos lugares que conformam assentamentos (BINFORD, 1992). Atualmente, na disciplina geográfica, o lugar retoma sua importância nas explicações de Milton Santos, onde para o autor o lugar são as experiências do cotidiano e da reprodução da vida relacionados à tríade habitante- identidade- lugar (SANTOS, 1996).

Logicamente, se reconhece aqui que a elucidação destes três conceitos não pode ser considerada de fácil assimilação e nem de fácil emulação dentro das áreas de estudos da Arqueologia e da Geoarqueologia, porém na tentativa de apresentar os eixos que estruturarão a seguir nossa pesquisa é importante sublinhar o que cada um dos conceitos contribuiu para a orientação teórica- metodológica de nossa abordagem. Assim o meio físico, como já dito, é o segmento abiótico do meio ambiente, nele não existe interação cultural, ele existe passiva ou ativamente se formando, se modificando e evoluindo baseado nas relações de causa e efeito. A paisagem faz parte da abrangência cultural, é o resultado complexo da inserção do homem com sua cultura dentro do meio físico, não apenas reagindo, mas modificando, estruturando e significando este meio. A Arqueologia procura na paisagem as evidências materializadas de uma cultura, ou seja, a paisagem se apresenta como uma totalidade moldada por uma cultura pretérita e interpretada se configura como o recorrente, o marcante e o permanente. Por fim, o lugar refere-se à construção do mundo a partir do cotidiano e o viver localizado no e em determinado espaço e longe dos não-lugares. São firmados no convívio, na existência na relação íntima do existir em e com determinado espaço.

Com isso, não queremos rechaçar o valor das descrições físicas do meio, apenas queremos conscientemente abordar o meio físico como um mapeamento primeiro de uma paisagem complexa que comporta diversos lugares. Assim realizamos a partir da pesquisa em fontes secundárias¹⁰ a descrição do meio físico de nossa área de pesquisa.

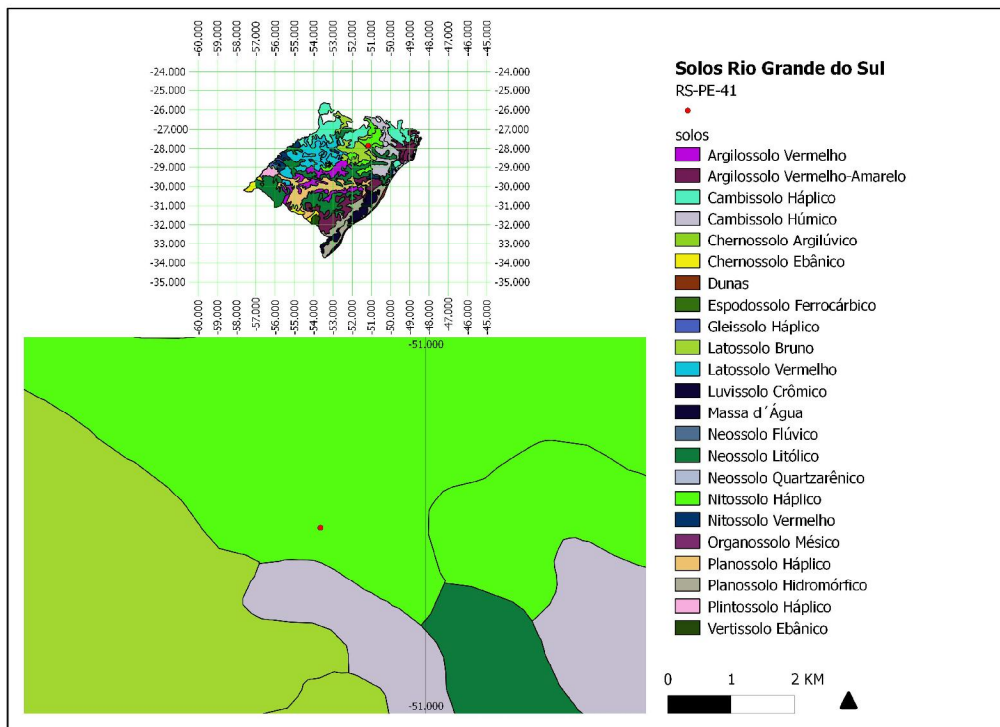
2.2. Meio físico do sítio RS-PE-41

O município de Pinhal da Serra está inserido em locais com idade acima de 100 milhões de anos na periodização jurássico- cretácea formada por rochas vulcânicas pertencentes a Serra Geral. O solo da região é o nitossolo háplico (MAPA 2) ou Terra Bruna Roxa Estruturada que são “*minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural, argila de atividade baixa, estrutura em blocos subangulares moderadamente desenvolvida, cerosidade em grau e quantidade variáveis, mas sempre presente*” (MOSER, 1990). A coloração dentro da escala Munssel classifica-se de 2.5 YR a 5YR, a tonalidade apresenta-se sempre mais fraca se comparada a outras categorias do mesmo gênero. A concentração de ferro (Fe203) é sempre superior a 15%. A fertilidade natural oscila bastante dependendo de outros fatores abióticos e possui baixíssima quantidade de fósforo, o que para análises

¹⁰ Estudos de Impacto Ambiental solicitado pela BAESA a ENGEVIX como requisito do processo de licenciamento ambiental para a construção da Usina Hidrelétrica Barra Grande.

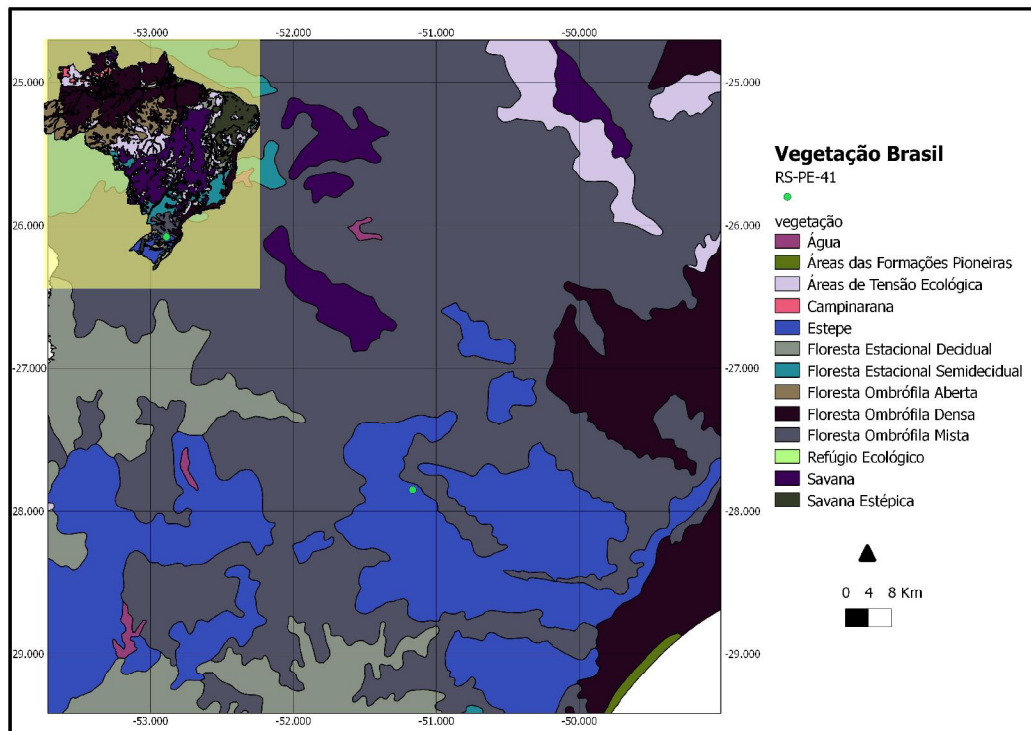
arqueológicas que objetivem o reconhecimento de atividades antrópicas a partir do registro arqueossedimentar é muito propício, pois qualquer alteração nos índices de fósforo apontaria para intervenção de cunho antrópico. Estes solos estão predominantemente localizados na unidade de relevo do Planalto das Araucárias com ondulações médias e fortes em vegetação de Floresta Ombrófila Mista. A utilização deste solo está ligada ao cultivo de milho, soja, trigo e também a pastagens.

Mapa 2: Solos Rio Grande do Sul. Em destaque sítios RS-PE-41 (elaborado pelo autor)

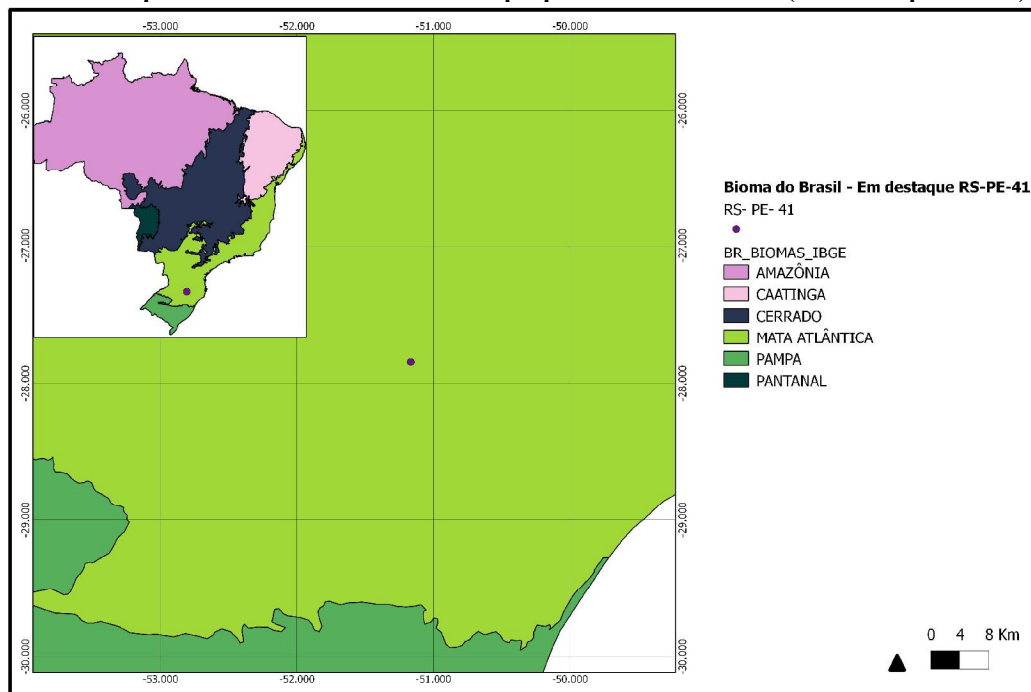


A área de pesquisa onde está inserido o sítio RS-PE-41 têm a vegetação característica da Floresta Ombrófila Mista (MAPA 3). Esta floresta tem como principal representante a *Araucária angustifolia*, o Pinheiro do Paraná em seu estrato mais superior. Localiza-se em altitudes de 400m a 1000m, podendo ser encontrados alguns exemplares em altitudes de até 1800m na serra da Mantiqueira. A Floresta Ombrófila Mista faz parte do sistema da Mata Atlântica (MAPA 4) e pode ser encontrada em São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Há duas questões abordadas com certa regularidade sobre este tipo de vegetação e sua influência nos modos de subsistência dos grupos pré-históricos. Primeiramente é salientada em diversas publicações a importância do fruto da araucária, o pinhão, como fonte de energia regular para as populações que habitaram as estruturas semis subterrâneas (SCHMITZ, 1999). A segunda questão relaciona-se com os processos de erosão e sedimentação que uma floresta de três estratos e com influência direta no clima poderia atuar na transformação do registro arqueológico.

Mapa 3: Vegetação do Brasil- Detalhe para área de Pinhal da Serra (Observar escala nacional que delimita imprecisamente as áreas de floresta ombrófila mista) (elaborado pelo autor)



Mapa 4: Biomas do Brasil com destaque para a Mata Atlântica (elaborado pelo autor).



Um dos estudos mais recentes sobre a composição deste sistema foi realizado pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e apresenta as mais significativas espécies encontradas nos três estratos da floresta (TABELA 1). Para o Rio Grande do Sul o destaque maior do terceiro estrato, ou seja, o mais superior, principalmente na região de Pinhal da Serra e Esmeralda ainda é o Pinheiro do Paraná, que desenvolve papel fundamental na destruição e conservação dos sítios arqueológicos.

Tabela 1: *Distribuição de espécies na Floresta Ombrófila Mista.

Espécies	DR	FR	DoR	VI(%)	Vi(%)Acum.	VC(%)	VC(%)Acum.	Estrato
<i>Araucaria angustifolia</i>	4,46	1,76	13,65	6,62	6,62	9,06	9,06	
<i>Matayba elaeagnoides</i>	4,14	2,32	5,28	3,91	10,54	4,71	13,77	
Mortas	4,18	2,74	3,84	3,59	14,13	4,02	17,79	
<i>Nectandra megapotamica</i>	3,09	1,72	3,6	2,8	16,93	3,35	21,13	
<i>Cupania vernalis</i>	3,74	1,95	2,55	2,75	19,68	3,15	24,28	3
<i>Sebastiania commersoniana</i>	3,31	1,99	2,52	2,61	22,28	2,92	27,19	
<i>Luehea divaricata</i>	3,5	1,44	2,79	2,58	24,86	3,15	30,34	
<i>Dicksonia sellowiana</i>	2,32	1,02	2,84	2,06	26,92	2,58	32,92	
<i>Ocotea puberula</i>	1,72	1,67	2,77	2,05	28,97	2,25	35,16	
<i>Ocotea pulchella</i>	1,52	1,85	2,48	1,95	30,92	2	37,16	
<i>Lithraea brasiliensis</i>	2,23	1,07	2,15	1,82	32,74	2,19	39,35	
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	1,64	1,25	2,53	1,81	34,55	2,09	41,44	
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	1,24	0,93	2,45	1,54	36,09	1,85	43,28	2
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	1,5	1,48	1,55	1,51	37,6	1,53	44,81	
<i>Ilex brevicuspis</i>	1,17	1,21	2	1,46	39,06	1,59	46,39	
<i>Nectandra lanceolata</i>	1,55	0,79	1,89	1,41	40,47	1,72	48,11	
<i>Allophylus edulis</i>	1,3	1,67	0,75	1,24	41,71	1,03	49,14	
<i>Machaerium paraguariense</i>	1,72	1,11	0,65	1,16	42,87	1,19	50,32	
<i>Myrocarpus frondosus</i>	1,61	0,46	1,34	1,14	44	1,48	51,8	
<i>Prunus myrtifolia</i>	0,87	1,44	1,04	1,12	45,12	0,96	52,75	1
Sub total	46,81	29,87	58,67	45,12		52,75		
Restantes	53,19	70,13	41,33	54,88		47,25		
TOTAL	100	100	100	100		100		

*Fonte: Universidade Federal de Santa Maria

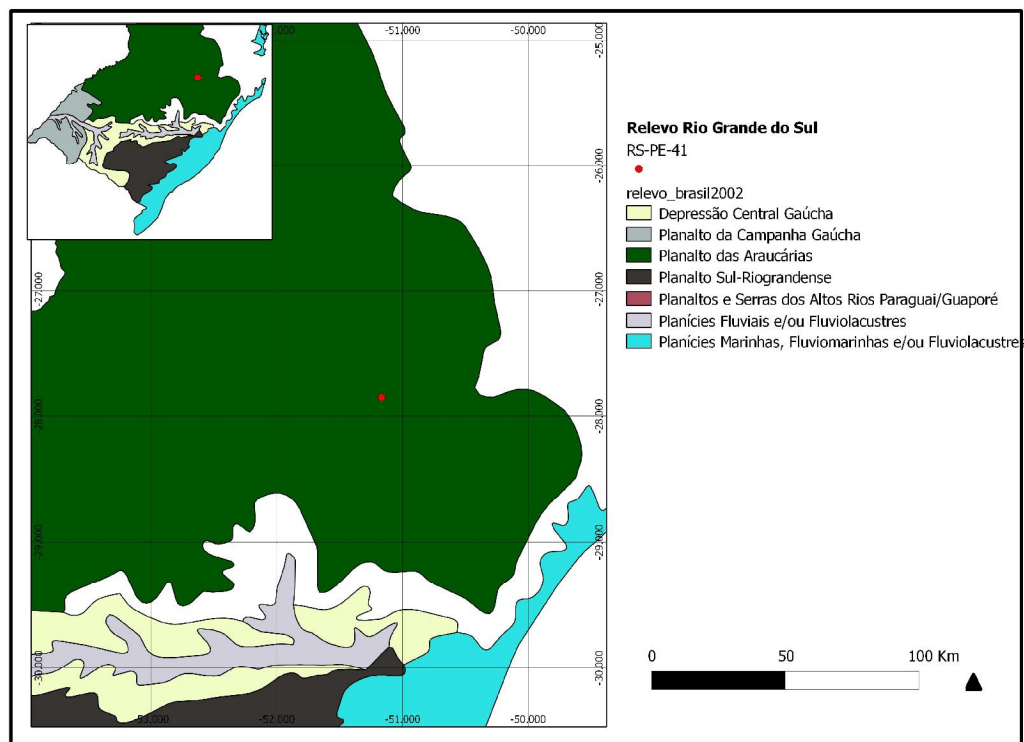
(<http://coralx.ufsm.br/ifcrs/vegetacao.htm#ombrofilamista>)

O valor de importância (VI) da *Araucária angustifolia* é representado neste estudo por 6,62%, sendo classificado como o mais alto nível das espécies do terceiro estrato. Configura-se assim uma parte fundamental na manutenção e na reprodução biótica dos demais estratos. Os altos índices de restos orgânicos oriundos de seus ciclos de desenvolvimento configuram alta importância para o sistema florístico e faunístico que na relação de interdependência apresentam altos níveis de interação.

Todo o Norte do Rio Grande do sul é definido morfologicamente como Planalto (MAPA 5). Divide-se em quatro tipos diferentes que são: Planalto das Missões, Planalto da Campanha, Planalto Centro-Oriental e por fim, o Planalto das Araucárias, este último o compartimento que circunda o município de Pinhal da Serra e o sítio RS-PE-41. O Planalto das Araucárias varia nos tipos de relevo entre os planos e os muito acidentados. Ainda sobre este tipo de planalto se ressalta a variação de relevo que permite a realização de subdivisões que são conhecidas como Planalto dos Campos Gerais, Planalto Dissecado Rio Iguaçu-Rio Uruguai, Serra Geral e Patamares da Serra Geral. Os campos de Cima da Serra, outra designação para o Planalto dos Campos Gerais é o tipo de relevo específico onde

está localizado o sítio RS-PE-41. Tendo como características marcantes as áreas de aplainamentos e ondulações médio-suaves (RADAMBRASIL, 1986).

Mapa 5: Relevo do Rio Grande do Sul. Em detalhe ampliado localização do sítio RS-PE-41 (elaborado pelo autor).



As classificações climáticas sempre são de difícil articulação dentro da Arqueologia. Temos consagrado que existiram três grandes modificações nas condições de precipitação e temperatura, sendo a primeira assinalada em 11.500 anos atrás, a segunda a 6000 anos e, por fim, uma modificação por volta de 2000 anos atrás, está última a modificação que mais se aproxima das nossas condições atuais.

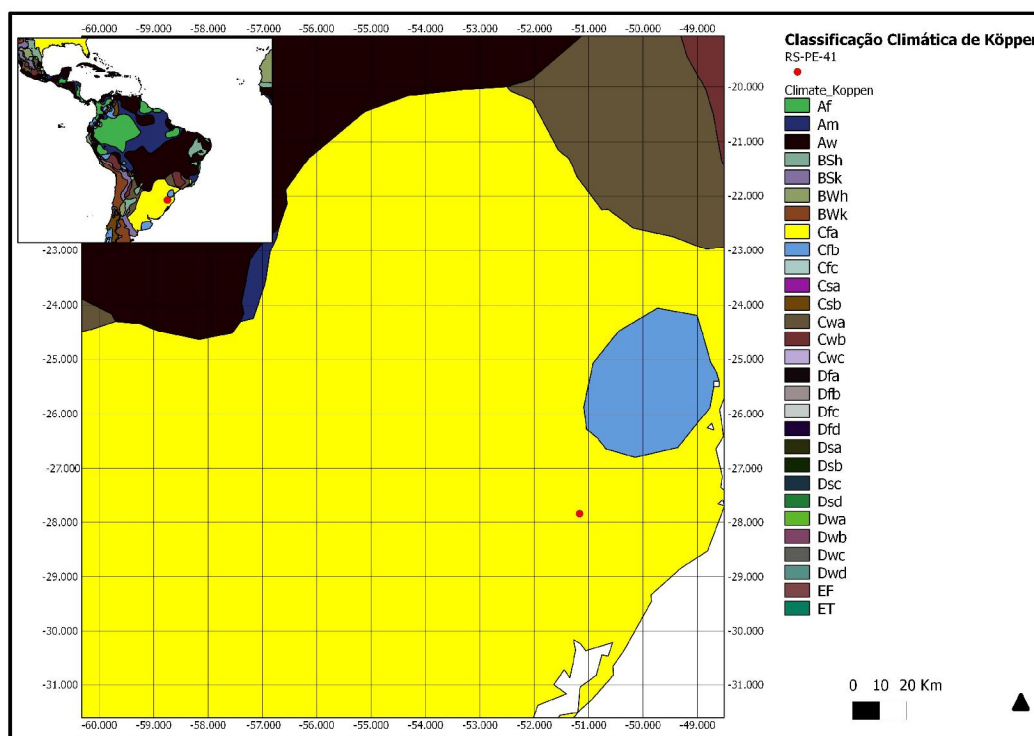
A classificação climática de Köppen foi proposta em 1900, pelo pesquisador Wladimir Köppen e ainda hoje é muito utilizada nas ciências ecológicas e geográficas. A grande amplitude de aplicação deste sistema de classificação é a principal razão de sua popularização dentro da climatologia. Resumidamente a classificação apresenta três grupos de categorias climáticas. O primeiro grupo é representado por uma letra maiúscula (“A”, “B”, “C”, “D” e “E”), que apontam para a característica geral do clima de uma região. O segundo grupo é representado por uma letra minúscula (“s”, “m”, “f”, “w” e “w”), que representam os níveis de precipitação dentro de um clima. O último grupo, também é representado por uma letra minúscula (“h”, “a” e “b”) e apresenta a temperatura média mensal nos meses mais quentes (TABELA 2).

Tabela 2- Legenda da classificação climática de Köppen, simplificada e adaptada.

Grupo	Letra	Caracterização
1	A	Quente e úmido
	B	Quente e seco (semi-árido)
	C	Mesotérmico
2	f	Chuvas o ano todo
	m	Chuvas o ano todo, com seca na primavera
	s	Chuvas no inverno
	w	Chuvas de verão
	w'	Chuvas no verão/outono
3	h	Sempre quente
	a	Verões rigorosos e invernos brandos
	b	Verões brandos e invernos rigorosos

A área de Pinhal da Serra está classificada, de acordo com sistema Köppen, como uma região de clima quente e úmido, com chuvas bem distribuídas durante todo o ano e com verões fortes e invernos brandos (Cfa). Vale salientar que esta classificação tem suas comparações e relações na escala global, isto é, existem ao redor do globo temperaturas bem mais severas que as encontradas no Sul do Brasil, classificando assim, nosso aparentemente forte inverno como brando (MAPA 6).

Mapa 6: Classificação Climática de Köppen. Detalhe Para a região de Pinhal da Serra (elaborado pelo autor).



Uma classificação mais específica e ligada às características gerais do meio físico pode ser encontrado na classificação climática de Ritter (RITTER, 1986). Este sistema de classificação consiste em relacionar as temperaturas médias anuais com as precipitações médias anuais e encaixar dentro do diagrama. O diagrama, por sua vez, remete as características da geomorfologia e da paisagem de uma região específica. De acordo com alguns autores que trabalham diretamente com a temática do clima e suas influências nas populações pré-históricas a parte Sul do Brasil teve pouca oscilação em suas médias de temperatura e precipitação nos últimos 1000 anos (BEHLING, 1996). Assim utilizamos dos dados obtidos no banco de dados do Centro de Previsão de Tempo e Estudo Climáticos (CPTEC) para calcular as médias de temperatura e precipitação do município de Pinhal da Serra para caracterizar as especificidades da paisagem da região de estudo (TABELA 3).

Tabela 3- Médias dos últimos 30 anos de temperatura e precipitação para o município de Pinhal da Serra (1961-1991).

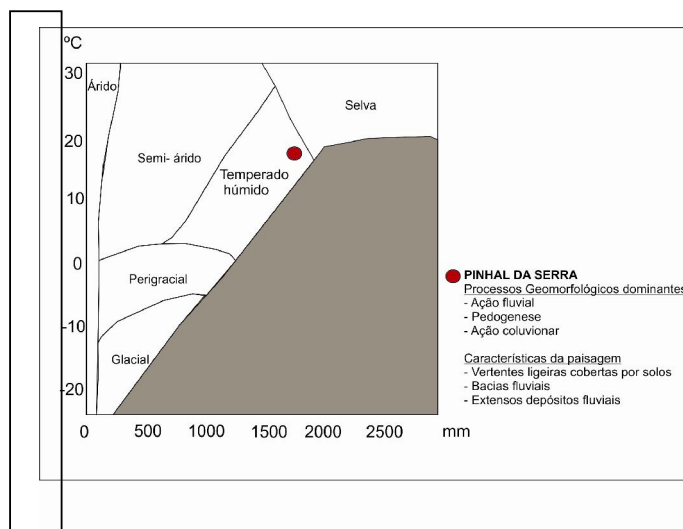
Mês	Temp. min	Temp. máx	Precipitação (mm)
1	16,7	27	160,8
2	17,2	25,9	149
3	16	25,9	142,8
4	13	23,1	145,9
5	10,5	20,1	126,5
6	8,6	18,1	141,4
7	8,5	18,3	128,4
8	9,5	19,6	140,1
9	10,6	20,9	163,5
10	12,5	23,1	164,5
11	14,2	24,9	114,4
12	16	26,6	130,7
Soma	153,3	273,5	1708
Média	12,775	22,79166667	X

Fonte: Centro de Previsão de Tempo e Estudo Climáticos (CPTEC)- <http://www.cptec.inpe.br/>

A tabela acima apresenta as médias de temperaturas máximas e mínimas para cada mês durante os anos de 1961 e 1991. Para realizar a diagramação destes dados é necessário obter as médias totais através do cálculo simples de média estatística. Somando a média da temperatura mínima com a média da temperatura máxima (12, 755 + 22, 79166) e dividindo por dois (/2) temos a média total (= 17°C) para encaixar no diagrama de sistemas climáticos de Ritter. Para o eixo da precipitação apenas se soma as médias, para chegar ao acúmulo de milímetros anuais (1708 mm). O ponto em que Pinhal da Serra se enquadra é caracterizado como um sistema temperado úmido (GRÁFICO 1). Esse sistema é caracterizado por processos geomorfológicos de ação fluvial, pedogenese e ação coluvionar. O mesmo modelo de Ritter sugere que as características principais da paisagem são vertentes ligeiras, bacias fluviais e extensos depósitos fluviais (BICHO, 2006). Posto isso, Pinhal da Serra tem o

funcionamento de seu sistema sedimentar característico de ambientes coluvionares onde o depósito dos sedimentos se dá por meio da ação da gravidade (WALTERS, 1992). Ainda que em menor proporção, outros fatores como a energia da água e do vento, colaboram para a sedimentação da área.

Gráfico 1: Sistemas climáticos e sua relação com precipitação e temperatura. (Ritter,1992 adaptado a Pinhal da Serra)



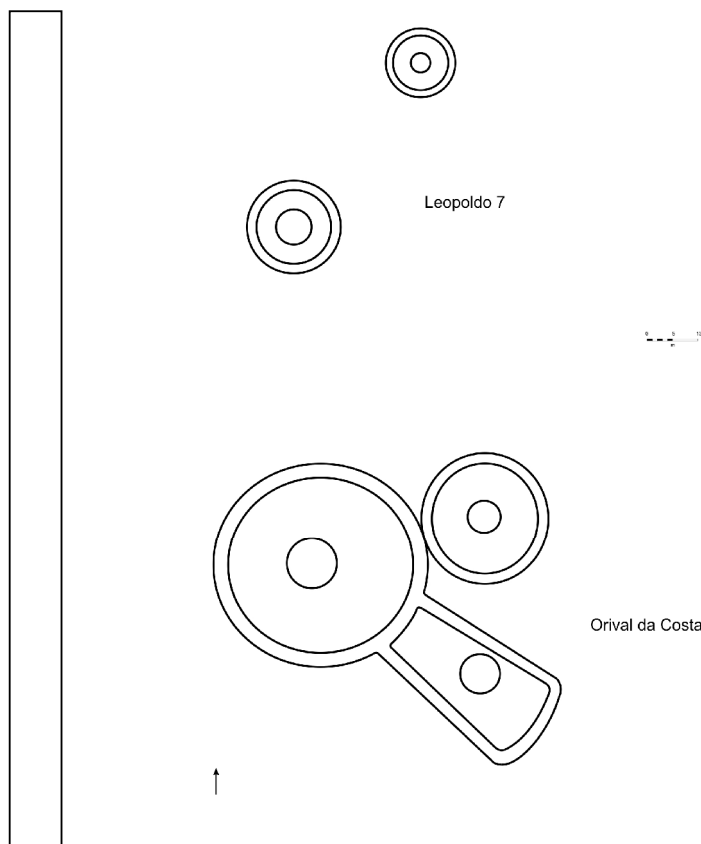
2.3 O contexto arqueológico de Pinhal da Serra

Pinhal da Serra apresenta uma grande variabilidade de sítios arqueológicos. Dentro dos próprios sítios existem algumas subdivisões que são de grande importância para a compreensão de como os grupos pré-históricos utilizaram o espaço para realizar distintas tarefas de sua rotina cultural. Propomos neste trabalho o estudo de um caso específico que se apresenta como um dos tipos de sítios da região que são os sítios de estruturas semissubterrâneas. Entretanto, desde uma perspectiva qualitativa e compreensiva se faz necessária a contextualização destes sítios numa vista regional, sem a qual corremos o risco de prejudicar os resultados e a interpretação da pesquisa. Na região da pesquisa encontramos além dos sítios de estruturas semissubterrâneas, os sítios de estruturas anelares e os sítios líticos e lito-cerâmicos.

Os sítios de estruturas anelares se apresentam como cordões de terra circulares e/ou semicirculares, podendo em alguns casos apresentar outras formas geométricas como retângulos completos e interrompidos, formas essas que podem estar combinadas. Frequentemente dentro das estruturas anelares podem ser encontrados um ou mais montículos de terra, que na maioria dos casos cobrem restos mortais de um ou mais indivíduos bem como acompanhamentos funerários. O tamanho deste tipo de sítios varia muito, alguns tendo 10m e os maiores podendo atingir até 80m de diâmetro (FIGURA 1). Atualmente as estruturas anelares estão no foco das discussões relacionadas à emergência da complexidade social. Grosseiramente, consideram-se fatores como, grande empenho de

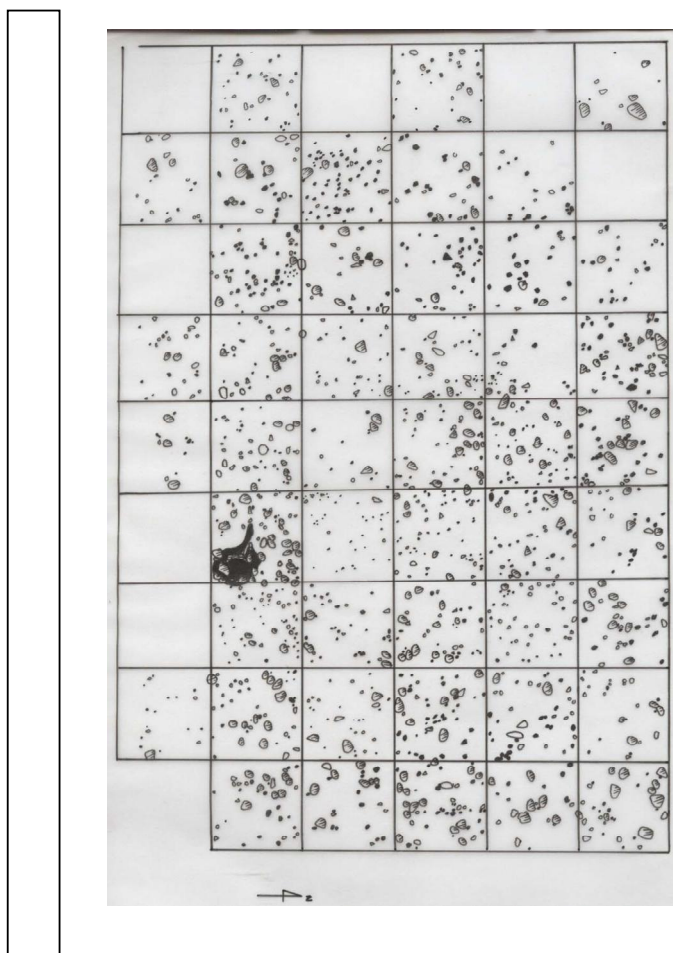
trabalho, organização do trabalho, status do morto e hierarquia social, entre outros, para justificar estes lugares como símbolos de uma cultura complexa que atribuía aos rituais funerários uma grande importância dentro de sua vida (DE SOUZA & COPÉ, 2010).

Figura 1: Dois tipos de sítios de estruturas anelares- Leopoldo 7 com as formas geométricas simples e Orival da Costa com formas mescladas e complexas, ambos com montículos centrais (Cope, 2002).



Os sítios lito- cerâmicos e sítios líticos são sítios que apresentam alta densidade de material arqueológico em superfície. Em Pinhal da Serra a maior parte deste material são artefatos líticos e os restos de debitage, frutos das atividades de confecção dos artefatos. A matéria prima mais encontrada é o basalto e as rochas criptocristalinas são mais raras. Em alguns sítios estes artefatos líticos encontram-se associados a cerâmica e a uma ou mais evidências de fogueiras. O material cerâmico encontrado neste tipo de sítio geralmente é muito fragmentado devido ao grau de exposição destes às atividades agrícolas e pisoteio do gado. São sítios localizados na maioria das vezes em terrenos planos, de tamanhos que variam de 100 m² até 1000 m² e próximos a afloramentos basálticos (FIGURA 2). Existem duas distintas e importantes interpretações para este tipo de sítios, a primeira atribui a eles a característica de sítios acampamento para recolha de matéria-prima (COPÉ, 2006). A segunda os classifica como uma alternativa de habitação às estruturas semissubterrâneas que permitiria maior mobilidade das populações frente ao avanço da colonização europeia (DE MASI, 2006).

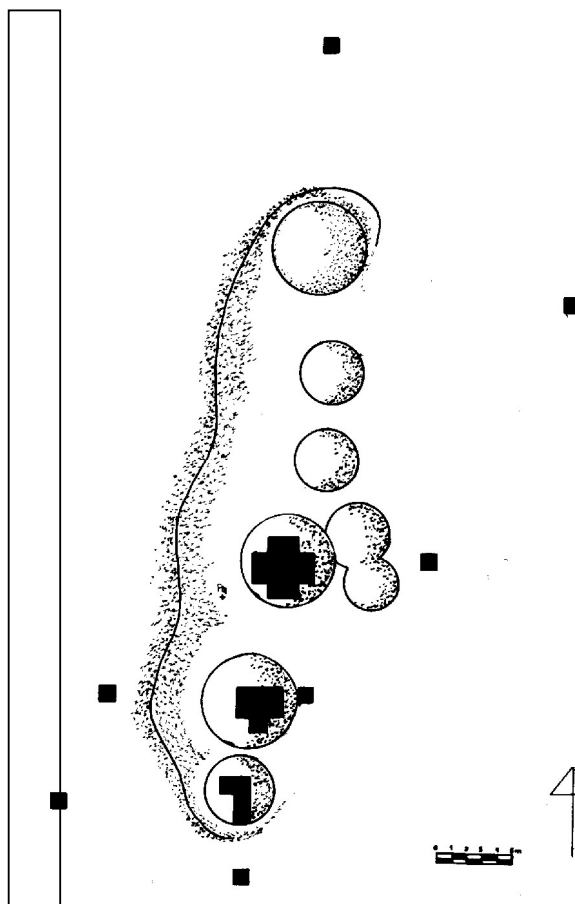
Figura 2: Sítio lito-cerâmico da Pedreira. Distribuição de material lítico e cerâmico(Cope, 2002).



As estruturas semissubterrâneas de Pinhal da Serra podem ser encontradas isoladas ou em aglomerados de até 23 estruturas. A maioria delas está localizada na encosta de morros ou pequenos platôs. Apresentam diâmetros de 2m a 23m e se arranjam de variadas formas, não obedecendo a um claro padrão de distribuição espacial intra-sítio nem inter-sítios (FIGURA 3). Associado a elas podem ser encontradas elevações de terra resultantes de sua construção. São encontrados pouquíssimos materiais arqueológicos dentro das estruturas, destacando-se pequenos fragmentos de debitage confectionados em rochas cripto-cristalinas com retoques refinados em parte de seus bordos ou na totalidade dos mesmos. A profundidade e a circunferência das estruturas semissubterrâneas são outra incógnita: durante as atividades de escavação uma estrutura pode até mesmo dobrar sua profundidade e sua circunferência em relação às medidas iniciais. Isto se dá devido aos processos de erosão das paredes e também por processos de sedimentação natural de acordo com a energia do vento e a declividade de cada terreno. São interpretadas em sua maioria como moradia e o material encontrado dentro das estruturas sugerem atividades corriqueiras como as fogueiras para cocção de alimentos, as pequenas lascas para processamento de carnes, lãs e cipós e termóforas para a construção de fogões. Em alguns sítios podemos encontrar estruturas muito próximas umas das outras que são denominadas

de estruturas semissubterrâneas geminadas. A explicação para este tipo de estrutura ainda é muito confusa: alguns sugerem que estas estruturas representam o aumento de um determinado núcleo, outros que serviriam como compartimentos para a estocagem de provisões e ainda existem inferências relacionadas ao status do habitante destas estruturas de maiores dimensões, configurando-se como a estrutura de alguma liderança entre estes pequenos clãs (REIS, 1980).

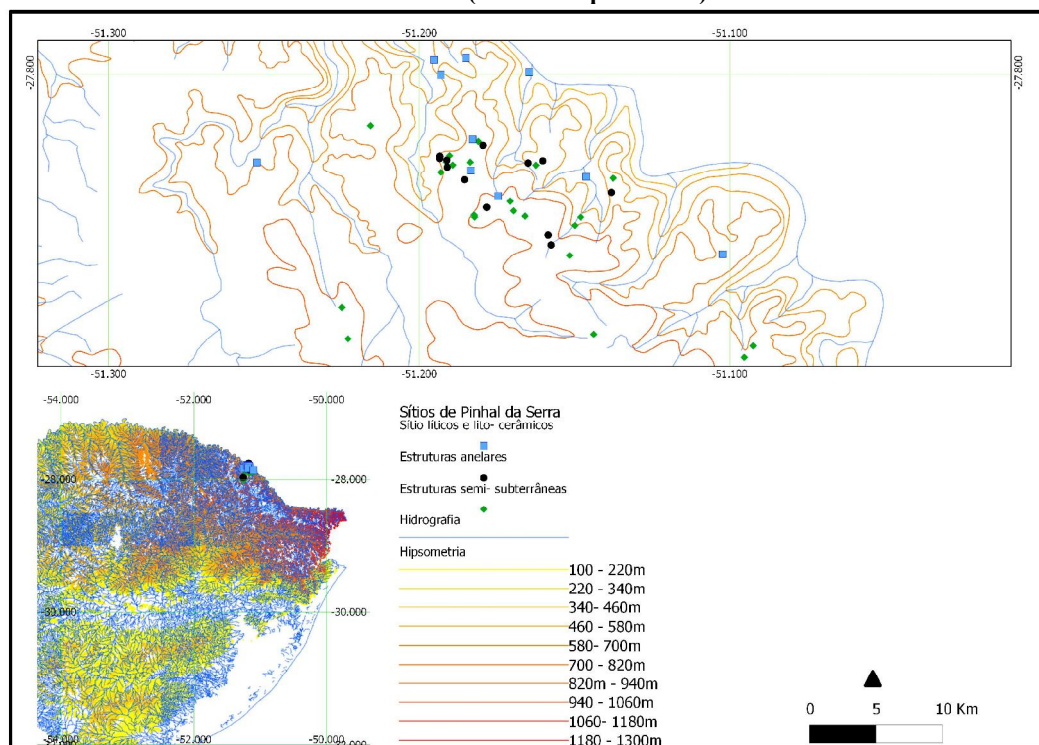
Figura 3: Exemplo de sítio de estruturas semi- subterrâneas. Sítio RS-PE-12 (Cope &Saldanha 2002).



Para finalizar a parte de contextualização dos sítios arqueológicos da área de estudo apresentaremos uma questão relativa à espacialidade e outra relativa à cronologia dos assentamentos desta região. Primeiramente é interessante apontar para a localização morfológica de cada uma destas evidências (MAPA 7). As estruturas anelares estão colocadas sempre em locais morfológicamente considerados topos. Aceitando que a grande maioria destas estruturas é vinculada a festins funerários (IRIARTE ET AL. 2008, 2010) e a consideração de Saldanha que as interpreta como marcos na paisagem que serviriam de guias de mobilidade e reconhecimento territorial (SALDANHA 2006). Os sítios lito-cerâmicos estão inseridos nos domínios morfológicos planos, podendo em alguns casos aparecer em encostas. Neste tipo de sítios é abundante a quantidade de lascas primárias e secundárias e em muitas vezes os afloramentos de basalto estão nas proximidades, devendo-se considerar a estratégia de ocupação destes sítios possivelmente condicionada a disponibilidade de matéria- prima.

As estruturas semissubterrâneas encontram-se predominantemente nos regimes morfológicos de encostas ou em alguns casos em vales alongados. Entretanto nos parece que este tipo de construção apresenta uma estratégia e um empenho de construção diferenciado das demais, uma preocupação que se distancia de um espaço ritual ou um espaço de trabalho específico. Na tentativa de estudar estas diferenciações realizamos a análise de processos estratigráficos naturais e antrópicos bem como uma análise do espaço social e dos processos formativos a partir de um sítio, chamado RS-PE-41.

Mapa 7: Distribuição dos sítios de Pinhal da Serra por tipo e sua relação com a hipsometria e recursos hídricos (elaborado pelo autor).



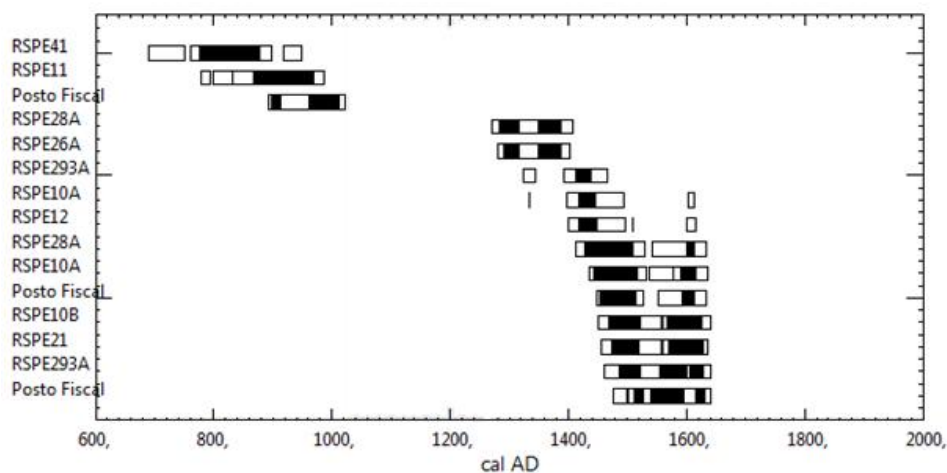
A cronologia deste sistema de assentamento ainda é incipiente, entretanto as datações por radio carbono (C14) na região tiveram um aumento significativo na última década, permitindo assim elaborarmos uma classificação temporal para estes tipos de sítios. Ao observarmos a tabela abaixo percebemos que o tipo de construção de estruturas escavadas no solo teve uma duração de no mínimo 950 anos (690-950/1450-1640 Cal. AD) na região. Se contrastarmos as datações das estruturas semissubterrâneas com as estruturas anelares percebemos que as estruturas mais antigas escavadas no solo (690-950 Cal. AD) não se relacionam diretamente com as estruturas anelares encontradas (1320-1465 Cal. AD) (TABELA 4). No atual momento de pesquisa e com as quinze datações relacionadas abaixo não temos dados suficientes para relacionar as primeiras estruturas semissubterrâneas com as estruturas anelares. Por outro lado algumas estruturas semissubterrâneas mais recentes indicam certa contemporaneidade (RS-PE-10/ RS-PE-28) com as estruturas anelares. Deve-se levar em consideração que a datação por radiocarbono tem alto custo, além é claro, de depender diretamente de material

orgânico queimado que nem sempre é encontrado nas atividades de escavação. Tal consideração é um dos fatores mais relevantes para as limitações que encontramos na elaboração de um quadro cronológico que faça sentido. Com base apenas nos dados brutos poderíamos aceitar que as populações que construíram as primeiras e mais antigas estruturas semissubterrâneas não enterravam seus mortos em estruturas anelares, posteriormente passariam a criar este sistema de complexidade cosmológica que se referiria diretamente a mudanças nas suas organizações políticas e sociais.

Tabela 4- Datações radiocarbônicas dos sítios de Pinhal da Serra. Em azul o conjunto mais recente de estruturas e em vermelho o mais antigo (Souza & Sanhudo 2012).

Nome do sítio	Tipo de sítio	RCY BP		Cal. AD (2 σ)
RS-PE-41	Casas subterrâneas	1200 + 40		690-950
RS-PE-11	Casas subterrâneas	1140 + 40		780-990
RS-PE-28 A	Casas subterrâneas	650 + 55	SI-6563	1270-1400
RS-PE-26 A	Casas subterrâneas	635 + 45	SI-6561	1280-1400
RS-PE-10 A	Casas subterrâneas	465 + 40	SI-6558	1330-1610
RS-PE-28 A	Casas subterrâneas	420 + 55	SI-6562	1410-1630
RS-PE-10 A	Casas subterrâneas	390 + 50	SI-6556	1435-1635
RS-PE-10 B	Casas subterrâneas	355 + 50	SI-6559	1450-1640
RS-PE-21	Aterros e montículos	350 + 40	Beta-242868	1455-1640
RS-PE-29 3A	Aterros e montículos	340 + 40	Beta-242860	1460-1640
Posto Fiscal	Aterros e montículos	330 + 30	Beta-304479	1480-1640
Posto Fiscal	Aterros e montículos	370 + 30	Beta-309037	1450-1630
RS-PE-29 3A	Aterros e montículos	490 + 40	Beta-242869	1320-1465
Posto Fiscal	Aterros e montículos	1070 + 40	Beta-303594	1480-1640
RS-PE-12	Lito-cerâmico	460 + 40	Beta-242871	1400-1615

Gráfico 2: Calibração de datas por C14. Destaque para sítio RS-PE-41 inserido no diagrama antes do ano 1000AD (Souza, 2012).



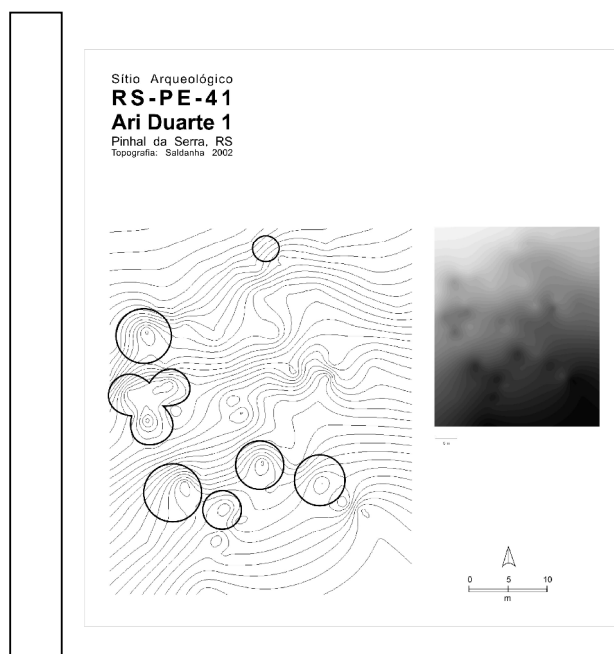
2.4 O Sítio RS-PE-41: Descrição e categorização

O sítio RS- PE- 41 é um conjunto de 10 estruturas semissubterrâneas (Casas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) dispostas de forma semicircular. Os diâmetros das estruturas variam de 3m a 8m de diâmetro (TABELA 5) Na área central do semicírculo formado pelas estruturas semissubterrâneas são encontradas seis elevações abruptas de terra (Montículos 1, 2, 3, 4, 5 e 6). Dentro deste conjunto existem três estruturas (Casas 2, 3 e 4) muito próximas uma das outras que são chamadas de estruturas geminadas. Este aglomerado ainda apresenta diversas irregularidades em todo seu terreno (FIGURA 4). A porção sul merece destaque por se tratar de uma área de declive bastante acentuada que ultrapassa em alguns pontos os 45°.

Tabela 5- Diâmetro das estruturas semi-subterrâneas do sítio RS-PE-41

Estrutura	Diametro (m)
1	7,5
2	5
3	6
4	5,5
5	8,5
6	5,5
7	4
8	6,5
9	7
10	3

Figura 4: Croqui do sítio RS-PE-41 (Saldanha, 2002).



Com a intenção de criar categorias de tamanho para as estruturas procedemos à criação de três escalas de tamanho. Tal procedimento seguiu as regras de criação de classe estatisticamente padronizadas. O funcionamento desta ferramenta de classificação é bastante simples: toma-se o maior valor de diâmetro de estrutura (8,5m) e se subtrai do menor valor de diâmetro de estrutura (3,0m). O resultado (5,5m) deve ser dividido pelo número de classes que se deseja (/3). O valor obtido com a divisão (1,833m) deverá ser acrescido progressivamente a partir do valor de menor diâmetro. Realizado este simples procedimento, temos valores que agregam todas as estruturas dentro de três níveis de tamanho distintos. Feito isso se procede a categorização das classes que neste caso foram classificadas como pequena, média e grande (TABELA 6).

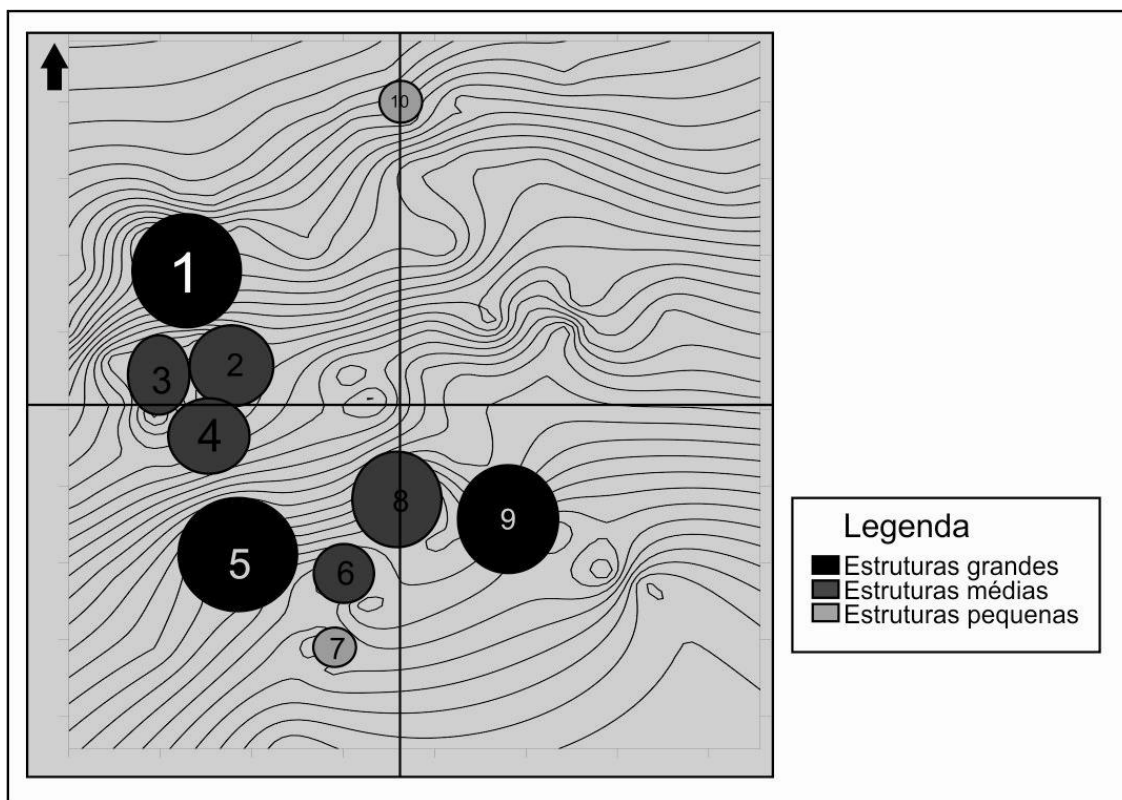
Tabela 6- Classes dos diâmetros das estruturas semi- subterrâneas do sítio RS-PE-41

Número da classe	Amplitude da classe	Classificação
1	[3,0m a 4,9m]	Pequena
2	[5,0m a 6,8m]	Média
3	[6,9m a 8,5m]	Grande

A criação das classes levou em consideração apenas fatores internos, isto é, os seus diâmetros foram relacionados entre si e não de acordo com um padrão regional¹¹. Na definição de estruturas grandes ficaram agrupadas as estruturas 1,5 e 9 que estão localizadas nas extremidades do sítio, e duas delas (estruturas 1 e 5) em topografia realçada. As estruturas consideradas médias foram as 2, 3, 4, 5 e 8, que estão na área central do sítio. Por fim, as estruturas 7 e 10 foram classificadas como pequenas e estão localizadas na periferia do sítio, uma (10) no sentido norte e outra (7) no sentido sul. É importante ressaltar que as estruturas 2, 3 e 4 foram mensuradas individualmente. Mesmo com a hipótese de que possam ser uma única casa com paredes compartilhadas, o atual nível de escavação não nos permite afirmar isso. Caso ela fosse considerada uma estrutura única, a amplitude das classes seria alterada e ela certamente seria classificada como uma estrutura grande (FIGURA 5) .

¹¹ Para uma categorização abrangente ver Saldanha, 2006

Figura 5: Croqui do sítio RS-PE-41 com as classes de tamanho planejadas (elaborado pelo autor).



2.5 Atividades de campo: Problemas e soluções na coleta de sedimento

As atividades de campo são fruto de dois momentos distintos da pesquisa no sítio RS-PE-41. Primeiramente no ano de 2006 com a intenção de fazer um reconhecimento geral do terreno foram realizadas sete sondagens. Este primeiro momento de intervenções relativas à estratigrafia se valeu de uma metodologia básica que consistia na anotação das características do sedimento, determinando, de acordo com as cores, texturas, compactação e composição, os momentos definidores de cada uma das camadas. Esta etapa estava inserida dentro de um contexto inicial de pesquisa onde nenhuma das estruturas semissubterrâneas do sítio havia sido escavada. Assim não houve coleta de sedimentos das áreas adjacentes ao conjunto, nem uma sistematização mais completa dos dados descritivos das camadas.

Durante os anos de 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010 ocorreram as escavações de duas estruturas grande (Casas 1 e 5) e a escavação parcial da estrutura geminada (Casas 2, 3 e 4). Com o resultado destas escavações, que apontaram para um material muito semelhante (lascas retocadas, termóforas e carvão disperso) bem como a observação e a realização de diversas topografias no local, percebemos que um importante avanço nas interpretações sobre o sítio seria uma abordagem vinculada aos processos de formação e à Geoarqueologia. Neste sentido, no ano de 2011, foram realizadas três

sondagens que cortavam o sítio no sentido leste-oeste. O objetivo desta intervenção partiu de uma premissa que entendia que os processos construtivos das estruturas iniciavam bem antes da construção das mesmas. O terreno seria também alvo de preparações estrategicamente elaboradas para que se pudessem retirar o máximo proveito possível das vantagens do espaço e amenizar as desvantagens que por ventura a exposição a fatores naturais, como chuvas, ventos e assoreamentos poderia trazer.

Contudo o trabalho de campo realizado no ano de 2011 deveria ao mesmo tempo suprir algumas incógnitas que o realizado em 2006 não objetivava suprir e ser compatível com este último. Assim recorremos a uma metodologia que atendesse esta nova problemática e que pudesse ser relacionada, comparada e analisada com os dados obtidos na primeira intervenção. Mantivemos as categorias de classificação relativas aos atributos de coloração, textura, compactação e composição e adicionamos a coleta sistemática do sedimento em material apropriado e a granulometria básica. Para cada uma das sondagens foram confeccionadas fichas de registro e croquis do perfil estratigráfico.

Com a sistematização acima objetivamos diminuir as distinções entre os dados colhidos em etapas diferentes. Mantivemos a classificação nominal das cores, porém adotamos unidos a essa classificação a padronização do código Munsel. Para a textura mantivemos as categorias de arenosa, areno-argilosa, argilo-arenosa e argilosa. Para compactação mantivemos as categorias de friável e compacta adicionando as categorias de muito friável e muito compacta. A composição continuou sendo uma categoria descritiva com base nas especificidades de cada camada escavada (TABELA 7).

**Tabela 7- Categorias de classificação das sondagens
(modelo construído visando adaptação aos trabalhos de 2006)**

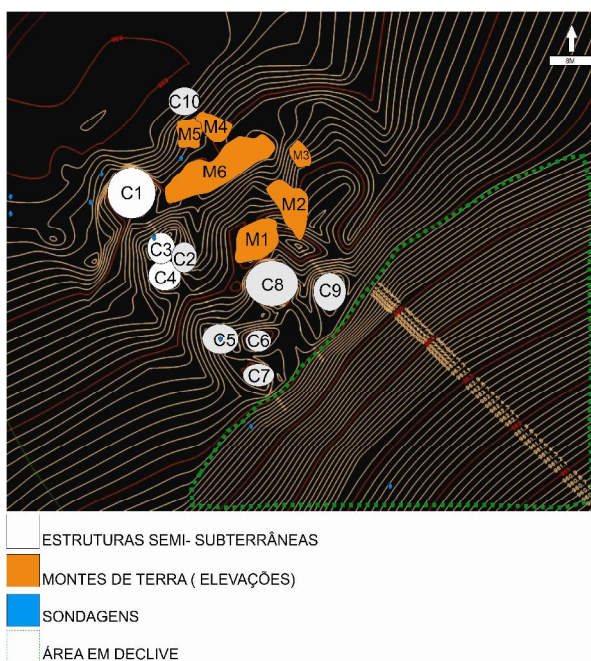
Atributo	Categorização
Textura	Arenosa
	Areno- Argilosa
	Argilo- Arenosa
	Argilosa
Compactação	Muito Friável
	Friável
	Compacta
	Muito compacta
Coloração	Código de Cores
Composição	Observação

2.6. Análises estratigráficas das estruturas e da área externa

A sistematização dos dados foi realizada de acordo com as categorias observadas em campo e adaptadas ao primeiro contexto de pesquisa. No total foram realizadas nove sondagens onde a máxima

profundidade atingida foi de 140 cm (FIGURA 6). Em apenas uma das sondagens (S5/ CII) foi encontrado material arqueológico (uma lasca de basalto). De acordo com as características de elevação do terreno e a proximidade das sondagens com as estruturas pudemos observar algumas diferenças interessantes como a profundidade maior da terceira camada quando mais próximo das estruturas semissubterrâneas.

Figura 6: Marcação das sondagens realizadas no sítio RS-PE-41(elaborado pelo autor).



A primeira sondagem (S1) apresentou quatro camadas distintas claramente delimitadas. A primeira camada (CI) é de coloração marrom claro e de textura fina e friável. É uma camada fina e pouco compacta devido às atividades agrícolas que utilizaram a área para o cultivo de soja. Ainda é possível encontrar no topo desta camada restos de material orgânico proveniente da decomposição da vegetação do local e tem espessura de 40 cm. A camada dois (CII) tem coloração marrom avermelhada clara é fina e compacta e a interferência de raízes é menor que na primeira camada. A profundidade desta camada vai dos 41 aos 48 cm. A terceira camada (CIII) desta sondagem atingiu a profundidade de 108 cm. É uma camada de coloração marrom avermelhada muito fina e compacta. Nesta camada a partir dos 95 cm começam a ser encontrados pequenos grânulos de basalto vermelho em decomposição. A última camada da sondagem um (CIV) é de coloração avermelhada muito fina e muito compacta com aumento significativo de pedregulhos avermelhados identificados como basalto em decomposição. A segunda sondagem (S2) apresenta muitas semelhas com as camadas da primeira sondagem. A camada um (CI) é de coloração marrom clara, fina e friável com alta concentração de matéria orgânica decorrente da decomposição da vegetação. Tem uma extensão de 35 cm e mais para sua base a compactação aumenta, entretanto se mantendo friável. A camada dois (CII) é de coloração

marrom avermelhado claro, fina e compacta. Estende-se dos 36 cm até os 74 cm e sua composição é marcada pela diminuição de matéria orgânica. A camada três (CIII) é marrom avermelhada, muito fina e compacta, se estende dos 75 cm aos 98 cm e começa a apresentar pequenos grânulos vermelhos de basalto em decomposição. A camada quatro (CIV) desta sondagem é de coloração marrom avermelhada e apresenta aumento na espessura dos grânulos de basalto em decomposição, bem como o aumento da recorrência dos mesmos. A terceira sondagem (S3) está localizada em uma área propícia a perda de sedimento e apresenta quatro distintas camadas. A camada um (CI) tem uma espessura de 2 cm, tem coloração marrom muito escura é de compactação friável e textura arenosa com alta concentração de matéria orgânica em decomposição. A segunda camada (CII) vai dos 2 cm até os 35cm de profundidade e têm coloração marrom avermelhada clara siltuosa e compacta, como diminuição da frequência de matéria orgânica. A camada três (CIII) se estende dos 36 cm aos 56 cm e tem coloração marrom avermelhada e é muito fina e de compactação média. A quarta camada (CIV) que se estende dos 57 cm aos 85 cm é de coloração marrom avermelhada, muito fina e com alta compactação. Nesta camada ao invés de encontrarmos os grânulos de basalto avermelhado em decomposição, que caracteriza o topo da rocha basáltica que dá origem aos solos da região, encontramos diversas manchas argilosas de coloração escura e muito compactas. Estas interferências podem indicar a decomposição de alguma atividade vegetal de maior porte que tenha encerrado seu ciclo e se decomposto no local. Entretanto análises de composição sedimentar química devem ser realizadas para a comprovação desta sugestão. A quarta sondagem (S4) também apresenta quatro distintas camadas. A primeira camada (CI) tem apenas 1 cm de profundidade e é de coloração marrom muito escura, textura friável e com alta frequência de matéria orgânica em decomposição. A camada dois (CII) se estende dos 2 cm aos 39 cm e tem coloração marrom avermelhada clara é friável e com compactação mesclada entre arenosa e argilosa, apresenta poucas raízes em decomposição. A camada três (CIII) se estende dos 40 cm aos 55 cm tendo coloração marrom avermelhada de granulometria fina e de compactação média. A camada quatro (CIV) vai até os 83 cm de profundidade é marrom avermelhada, muito fina e muito compacta, na sua composição grânulos de basalto de espessura pequena e média começam a aparecer em profusão. A sondagem número cinco (S5) está localizada na borda da estrutura semissubterrânea três (C3). A primeira camada (CI) tem extensão de apenas 1 cm, coloração marrom muito escura, textura friável e muita matéria orgânica em decomposição. A segunda camada (CII) têm profundidade de 2 cm a 41 cm e é de coloração marrom escuro e friável. Em sua composição além da matéria orgânica, resultado da decomposição de espécies vegetais, foi encontrado uma lasca unipolar em matéria prima basáltica de coloração cinza claro e alta porosidade. A camada três (CIII) que se estende dos 42 cm aos 63 cm tem coloração marrom avermelhada de textura friável e textura mesclada entre arenosa e argilosa. A última camada (CIV) se estende dos 64 aos 83 cm e tem coloração marrom avermelhada, silto-argilosa e muito compacta. Apresenta em sua composição intrusões argilosas na cor cinza claro e próximo aos 75 cm podem ser identificados grânulos pequenos de basalto em decomposição avermelhado. A primeira camada (CI) da sondagem seis (S6) têm 2 cm

de profundidade e apresenta coloração marrom muito escuro, é friável e com alta concentração de matéria orgânica em decomposição. A camada dois (CII) se estende até os 26 cm, tem coloração marrom escura de textura friável e com alta frequência de matéria orgânica em decomposição. A terceira camada (CIII) vai dos 27 cm até os 80 cm, é de coloração marrom clara e de compactação alta, mesclada entre arenosa e siltosa. Na parte siltosa os grânulos de basalto vermelho em decomposição começam a se destacar. A camada quatro (CIV) vai até os 87 cm de profundidade e tem coloração marrom avermelhada é muito fina e de alta compactação, apresenta muitos grânulos de basalto em decomposição. A camada um (CI) da sétima sondagem (S7) têm profundidade de 3 cm e apresenta coloração marrom muito escura, textura friável e alta concentração de matéria orgânica em decomposição. A segunda camada (CII) se estende dos 4 cm até os 55 cm de profundidade, tem coloração marrom clara, textura friável entre o arenoso e o argiloso e de baixa compactação. Apresenta pequenas raízes de arvores e baixa atividade de decomposição. A camada três (CIII) se estende por 18 cm, também é de coloração marrom clara e textura mesclada com compactação alta. A quarta camada (CIV) tem a profundidade até os 85 cm é marrom avermelhada, muito fina e muito compacta. Não apresenta grânulos de basalto em decomposição nem atividade de decomposição de matéria orgânica. A sondagem de número oito (S8) têm sua primeira camada (CI) com extensão de 1 cm de coloração marrom muito escura, friável e com alta frequência de matéria orgânica em decomposição. A segunda camada (CII) se estende dos 2 cm até os 83 cm, tem coloração marrom avermelhado claro é friável de baixa compactação e com pequenas intervenções de raízes. A camada três (CIII) vai até os 60 cm de profundidade, tem coloração marrom avermelhada é mesclada entre o arenoso e o argiloso e de compactação média. Apresenta poucas atividades de decomposição de matéria orgânica e alguns grânulos de basaltos em decomposição de espessura pequena e média. A quarta camada (CIV) atingiu 73 cm de profundidade com uma coloração marrom avermelhada e de textura argilosa com alta compactação. Aos 73 cm de profundidade atingiu o basalto em decomposição. A última sondagem (S9) apresenta apenas três camadas e esta localizada na parte mais baixa de todo o terreno (regime deposicional). A primeira camada (CI) tem 3 cm de espessura e coloração marrom muito escura de textura friável e com alta atividade de decomposição de matéria orgânica. A segunda camada se estende dos 4 cm até os 48 cm e é caracterizada por uma mistura de texturas que vão do arenoso até o argiloso gradualmente, como coloração que varia do marrom claro ao marrom avermelhado escuro e com altíssima concentração de matéria orgânica em decomposição e em atividade. A terceira (CIII) e última camada da sondagem nove não atingiu o basalto em decomposição até os 141 cm de profundidade, com coloração marrom avermelhada e de textura mesclada entre arenosa, siltosa e argilosa e com compactações em todas as graduações (TABELA 8).

Tabela 8- Classificação e descrição das sondagens realizadas no sítio RS-PE-41.

Sondagem	Profundidade (cm)	Camada	Coloração	Textura	Observações e interferências
S1	0-40	CI	MC	Fina e Friável	Arado na superfície, material orgânico proveniente da vegetação rasa
S1	41-78	CII	MVC	Fina e Compacta	Diminui muito a interferência de material orgânico
S1	78-108	CIII	MV	Muito Fina e compacta	Pequenos grânulos de basalto em decomposição avermelhados
S1	109-140	CIV	MV	Muito Fina e Muito compacta	Aumento da quantidade de grânulos de basalto avermelhado
S2	0-35	CI	MC	Fina e Friável	Matéria orgânica, como raízes e folhas deixam a superfície friável, mais na base fica mais compacta, porém ainda f
S2	36-74	CII	MVC	Fina e Compacta	Diminui muito a interferência de material orgânico
S2	75-98	CIII	MV	Muito fina e Compacta	Pequenos grânulos de basalto em decomposição avermelhados
S2	99-110	CIV	MV	Muito fina e Muito compacta	Aumento da quantidade de grânulos de basalto avermelhado
S3	0-2	CI	MME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S3	3-35	CII	MVC	Fina e Compacta	*
S3	36-53	CIII	MV	Muito fina e Compacta	*
S3	54-85	CIV	MV	Muito fina e Muito compacta	Intrusões depois dos 10cm de sedimento marrom escuro muito compacto e fino
S4	0-1	CI	MME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S4	2-39	CII	MVC	Mesclada e Friável	Raízes em decomposição entre 13 e 18cm
S4	40-55	CIII	MV	Muito fina e Compacta	*
S4	56-83	CIV	MV	Muito Fina e Muito compacta	Grânulos de basalto vermelho em decomposição começam a aparecer
S5	0-1	CI	MMC	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S5	2-41	CII	ME	Friável	1 lasca-
S5	42 -63	CIII	MV	Mesclada e Friável	*
S5	64-86	CIV	MV	Muito Fina e Muito compacta	Depois dos 80 cm aparecem algumas intrusões cinzas e basalto em decomposição avermelhado
S6	0-2	CI	MME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S6	3 -26	CII	ME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S6	27-80	CIII	MC	Mesclada e compacta	*
S6	81-85	CIV	MV	Muito Fina e Muito compacta	Grânulos de basalto vermelho em decomposição começam a aparecer
S7	0-3	CI	MME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S7	4 -55	CII	MC	Mesclada e Friável	Raízes finas
S7	56-73	CIII	MC	Mesclada e compacta	Raízes finas
S7	74-85	CIV	MV	Muito Fina e Muito compacta	*
S8	0-1	CI	MME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S8	2-38	CII	MVC	Friável	Raízes finas
S8	39-60	CIII	MV	Mesclada e compacta	*
S8	61-73	CIV	MV	Muito Fina e Muito compacta	Aos 73 cm atingiu o basalto em decomposição
S9	0-3	CI	MME	Friável	Matéria orgânica como folhas e raízes em decomposição.
S9	4-48	CII	MC	Mesclada e compacta	*
S9	49-141	CIII	MV	Muito Fina e Muito compacta	Não atingiu o basalto em decomposição

Coloração: Marrom claro (MC), Marrom aVermelhado Claro (MVC), Marrom aVermelhado (MV), Marrom Muito Escuro (MME), Marrom Escuro (ME).

Os dados descritivos da estratigrafia das estruturas semissubterrâneas do sítio RS-PE-41 são resultado do trabalho de cinco anos de escavações. Seguindo uma prerrogativa espacial que se alinhasse com uma perspectiva compreensiva dos processos construtivos das estruturas, as estruturas foram escavadas por nível (5 cm em 5 cm) e por camada natural. Tal estratégia visou o maior controle dos dados e também vislumbrou a possibilidade de unir mais precisamente os dados provenientes de expedições de campo diferentes. A leitura da estratigrafia utilizou a fórmula de padronização das camadas para obter um panorama geral das características de cada uma delas. Tal forma consiste na análise detalhada das características de cada camada e posterior montagem das características mais recorrentes em termos de área escavada. Com isso pretendemos contrastar as características de camada das sondagens internas e externas às estruturas, bem como, montar perfis estratigráficos que combinados com as curvas de nível do terreno, representassem os processos de sedimentação que predominaram após o abandono do sítio. Durante esta sistematização da frequência de certas características das camadas das estruturas foram identificadas algumas anomalias na estratigrafia, que serão apresentadas mais detalhadamente na seção de micro-análise.

A estratigrafia da estrutura semissubterrânea um (C1) apresenta quatro distintas camadas. Convencionou-se durante os trabalhos de escavação chamar a primeira camada de húmica, devido às altas concentrações de matéria orgânica decorrente da decomposição de espécimes vegetais que cobrem o sítio. Assim a camada húmica desta estrutura tem espessura de 11 cm, apresenta coloração marrom muito escura, de textura arenosa e com altas concentrações de matéria orgânica em decomposição. A camada um (C1) vai dos 12 cm aos 37 cm, apresenta coloração marrom claro e de textura argilo-arenosa e compacta. A composição desta camada além de alta quantidade de raízes conta com algum material lítico lascado e fragmentos naturais em basalto e rochas cripto-cristalinas. A segunda camada (CII) com extensão dos 37 cm aos 71 cm tem coloração marrom avermelhada, é argilosa e compacta, também apresenta material lítico lascado em basalto de média porosidade. A terceira camada (CIII) vai até os 123 cm de coloração marrom muito avermelhada, argilosa e de alta compactação. Apresenta em sua composição material lítico, termóforas e carvão disperso por toda a sua extensão.

A chamada estrutura semissubterrânea geminada é formada pelas estruturas 2, 3 e 4 (C2, C3 e C4). As paredes desta estrutura são muito próximas de modo a configurar uma geometria atípica dentro do sítio RS-PE-41. Unidas conformam a maior estrutura do sítio e representam um espaço diferenciado dos demais. Esta estrutura não apenas é diferente morfológicamente das estruturas, como sua estratigrafia é a mais distinta entre as estruturas escavadas. Possivelmente esta diferenciação estratigráfica tem correlato direto na morfologia que a configura, pois uma estrutura interfere nos processos de erosão e sedimentação da outra, fazendo com que o padrão estratigráfico seja atípico. A camada húmica destas estruturas tem espessura média de 8 cm, coloração marrom muito escura, textura areno-argilosa e sua compactação é friável. A composição desta camada é abundante em matéria orgânica em decomposição e também em alguns pontos evidenciamos altas concentrações de

material lítico lascado em rocha basáltica de porosidade média e baixa e em rochas cripto- cristalinas. A camada um (C1) vai dos 12 cm aos 37 cm de profundidade, apresenta coloração marrom muito claro, textura argilo-arenosa e compactação média. Na sua composição se evidenciou matéria orgânica em decomposição e material lítico lascado em rocha basáltica. A segunda camada (C2) vai dos 35 cm aos 64 cm, tem coloração marrom escura de textura argilosa e compacta. Em sua composição foram identificados restos orgânicos e material lítico lascado e fragmentos naturais em rocha basáltica e cripto-cristalina. A terceira camada desta estrutura está atualmente em fase de escavação, não sendo possível fazer uma padronização média de suas características.

A última estrutura analisada é a estrutura cinco (C5) e esta em fase final de escavação. Apresenta semelhanças estratigráficas para com a estrutura um (C1). A camada húmica apresenta uma profundidade menor com 9 cm de profundidade, de coloração marrom muito escura, textura areno-argilosa e de baixa compactação. Apresenta apenas matéria orgânica em decomposição na sua composição macroscópica. A camada um (C1) se estende dos 10 cm aos 42 cm de profundidade, tem textura argilosa e compactação média. Na sua composição foram evidenciadas lascas em basalto e matéria orgânica em decomposição, bem como alta densidade de raízes de tamanhos pequenos, média e grande. A segunda camada (C2) se aprofunda até os 72 cm de profundidade e tem coloração marrom avermelhada, textura argilosa e é muito compacta. Sua composição é representada por material lítico lascado, fragmentos naturais de basalto e carvão. A última camada, tida como o solo de ocupação, atinge 113 cm de profundidade, com coloração marrom muito avermelhada, textura argilosa e alta compactação. Em sua composição encontramos lascas de basalto e rochas cripto- cristalinas, material cerâmico (1 fragmento), carvão aglomerado no centro- sul e termóforas. Importante ressaltar que as características das camadas de ocupação da estrutura um e cinco (C1 e C5) são semelhantes quanto à existência de pedras para fogões e carvão disperso com focos de maior densidade (TABELA 9).

Tabela 9- Classificação e descrição das características das camadas das estruturas semi- subterrâneas do sítio RS- PE- 41

Estruturas	Camada	Média da espessura da camada (cm)	Coloração (f)	Textura (f)	Compactação (f)	Composição (acum.)
1	Humica	0-11	MME	Arenosa	Friavel	Material orgânico em decomposição
1	I	12- 37	MC	Argilo- Arenosa	Compacta	Raízes e material litico
1	II	37- 71	MV	Argilosa	Compacta	Pequenas raízes, material litico e carvão
1	III	72- 123	MMV	Argilosa	Muito compacta	Material litico, termoforas e carvão
2, 3 e 4	Húmica	0- 8	MME	Areno- argilosa	Friavel	Material litico e material organico em decomposição
2, 3 e 4	I	9- 34	MC	Areno- argilosa	Compacta	Material litico e raízes
2, 3 e 4	II	35- 64	ME	Argilosa	Compacta	Raízes e material litico
2, 3 e 4	III	Não escavada	*	*	*	*
5	Húmica	0-9	MME	Areno- argilosa	Friavel	Material orgânico em decomposição
5	I	10- 42	MC	Argilosa	Compacta	Material litico e carvão
5	II	43- 72	MV	Argilosa	Muito compacta	Material litico e carvão
5	III	73- 113	MMV	Argilosa	Muito compacta	Material lítico e cerâmico, carvão e termóforas

Coloração: Marrom Muito Escuro (MME), Marrom Claro (MC), Marrom aVermelhado (MV), Marrom Muito aVermelhado (MMV)

(f) características mais frequentes e (acum) composição acumulada

- CAPÍTULO 3 –

Processos de formação do sítio RS- PE- 41

Com os dados obtidos durante os cinco anos de escavação e a intervenção de sondagens, conseguimos montar um grande banco de dados com informações espaciais e estratigráficas. Este capítulo faz o exercício de tentar construir um modelo que esquematize estes dados e demonstre as transformações que a área do sítio RS-PE-41 sofreu. Classificamos os resultados em três momentos diferentes que são o pré-ocupacional, o ocupacional e por fim, o pós-ocupacional. É natural que encontremos dificuldades em encaixar os resultados em períodos temporais fechados já que muitos dos dados podem ser inseridos e trabalhados em mais de um momento. Assim, apresentamos a elaboração que nos pareceu mais coerente para a compreensão dos processos naturais e antrópicos que influenciaram no registro arqueológico encontrado.

3.1 Os sistemas teóricos da interpretação dos processos de formação do registro arqueológico

Entre os sistemas elaborados teoricamente para a interpretação dos processos que formam o registro arqueológico existem duas vertentes complementares de maior importância e uma definição de significado deste tipo de estudo que vai ao encontro da linha de raciocínio deste trabalho. Segundo Stein:

“... o estudo dos processos de formação de sítio na disciplina de arqueologia é mais que a simples análise dos processos responsáveis pela formação dos sítios arqueológicos. Os processos de formação são cruciais para a disciplina porque os arqueólogos usam o padrão espacial dos artefatos encontrados para inferirem comportamento humano. Os métodos das ciências naturais são necessários para decifrar os processos naturais que possam ter alterado os padrões originais criados pelo comportamento humano e que são, portanto, uma parte integral da análise da formação do sítio. Em vez de uma simples preocupação com a formação do sítio a análise da formação do registro arqueológico foca um conjunto alargado de questões teóricas e metodológicas.” (STEIN, 2001 apud BICHO, 2006:381)

A definição acima do significado do estudo da formação do registro arqueológico se baseia principalmente na sistematização teórico- metodológica desenvolvida, em distintos momentos, por Michel Schiffer e Bar-Yosef. A elaboração de Schiffer¹² estabelece três tipos de processos diferentes

12

Para cada um destes processos existe uma classificação chamada pelo autor de *C-transforms* (para alterações culturais, secundárias e primárias) e *N-Transforms* (para alterações naturais no período pós-deposicional (SCHIFFER, 1976)

que se relacionam mais ou menos diretamente com outras áreas de conhecimento. Os chamados processos culturais dizem respeito à formação do registro arqueológico e estabelecem cinco sub-processos que são: procura, produção, uso, manutenção e abandono (contexto sistêmico). Os processos naturais secundários são relativos às alterações contemporâneas que afetam o sítio como a agricultura, a construção de estradas e criação de gado, para citar alguns. Os processos naturais dizem respeito às alterações não diretamente antrópicas, como a sedimentação, a erosão e o crescimento da vegetação (SCHIFFER, 1987). Bar-Yosef realizou algumas modificações no sistema teórico de Schiffer. Redefiniu as categorias em antropogênicos, biológicas não humanas e geomórficas. A mais substancial alteração do autor, sob as categorias de Schiffer, diz respeito aos processos antropogênicos que estão na categoria dos processos culturais, naturais e secundários. A definição amplia a escala de análise dos processos formativos considerando a modificação do sítio arqueológico, com a abertura de silos, a construção de estruturas, os postes e esteios, os fornos, as modificações de terraplanagem e elevação nos terrenos. Ainda neste sentido, refere-se ao abandono de restos orgânicos e não orgânicos e a atuação deste descarte na formação de depósitos arqueológicos. Por fim, ressalta que ao atingir os processos antropogênicos é possível realizar inferências sobre padrões de mobilidade, de ocupação de espaço e de subsistência das sociedades pré-históricas estudadas (BAR- YOSEF, 1993).

Na tentativa de adaptar os sistemas interpretativos supracitados para o contexto da arqueologia das estruturas semissubterrâneas de Pinhal da Serra, mais especificamente para o caso do sítio RS-PE-41, esquematizamos a apresentação dos processos de formação da seguinte forma:

I. Processo pré-ocupacional: Trata do meio físico e suas relações dinâmicas e multivariadas de troca de energia, como a sedimentação e a erosão. Objetiva demonstrar que tipo de terreno e meio físico foi selecionado para a construção das estruturas do sítio. Esta etapa está inserida dentro do contexto dos processos naturais e com a primeira fase do contexto sistêmico, a procura.

II. Processo ocupacional: Trata especificamente das inferências que podem ser feitas nas dinâmicas culturais de acordo com a cultura material e as técnicas de manufaturas das estruturas, a sua manutenção, seu uso, os padrões de mobilidade. Objetiva demonstrar a dinâmica cultural do grupo que ocupou as estruturas, bem como a ocupação e organização do espaço. Esta etapa está inserida dentro do contexto dos processos antropogênicos, ou seja, a modificação do meio físico em uma paisagem, que com o tempo e as experiências se torna um lugar.

III. Processo pós- ocupacional: Trata dos processos naturais e culturais secundários que modificaram o contexto antropogênico. As alterações resultantes do ciclo de vida da vegetação, os processos sedimentares e erosivos e as alterações antrópicas recentes são o foco desta etapa. Objetiva principalmente decifrar alterações pós- ocupacionais que possam ter interferência na distribuição espacial, nas formas e na integridade dos sítios arqueológicos pesquisados. Esta etapa está inserida

dentro dos processos naturais e culturais secundários ou, neste caso não faz diferença, nos processos biológicos não humanos e geomórficos.

3.2 Pré- ocupacional

A reconstituição morfológica das áreas de pesquisa arqueológica é umas das etapas que mais recorrem às práticas das geociências. Não comporta uma fase legitimada do trabalho arqueológico, pois nesta etapa não se articula a presença humana como objeto de estudo. Neste momento apenas os processos naturais dinâmicos estão sendo estudados. O que é importante para a Geoarqueologia e conseqüentemente para a compreensão das dinâmicas culturais é o momento da escolha (“procura” *sensu* Schiffer). Entretanto, para compreendermos o momento específico da escolha de um meio físico é necessário entender minimamente alguns processos naturais que dão forma ao terreno. A localização do sítio RS-PE-41 é uma encosta de morro e de acordo com as médias de temperatura (17 °C), a soma das precipitações anuais (1708mm) e a declividade atual (FIGURAS 7 e 8), os processos sedimentares atuaram de acordo com a perspectiva do diagrama de Ritter, ressaltando principalmente os processos pedogênicos e a ação da gravidade nas categorias sedimentares do terreno. Aliando-se isso ao tipo de solo da região, nitossolo háplico, entendemos que a característica de alta declividade da encosta é um processo típico da região.

Figura 7: Perfil norte-sul da morfologia e declividade da encosta onde o sítio RS-PE-41 está localizado.

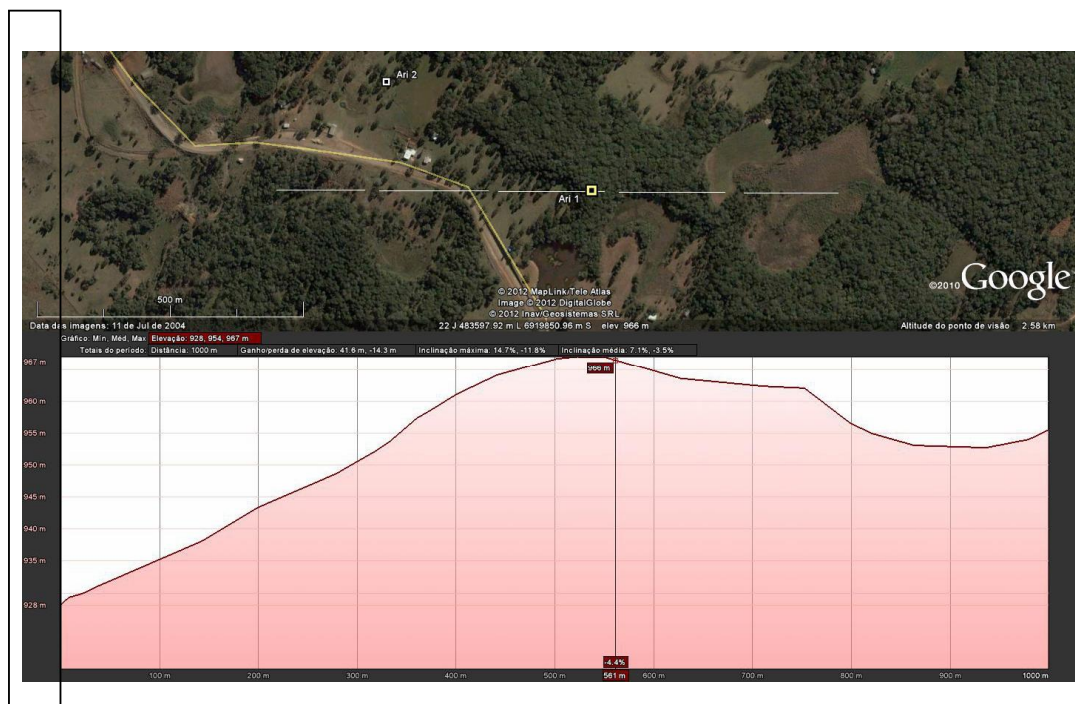
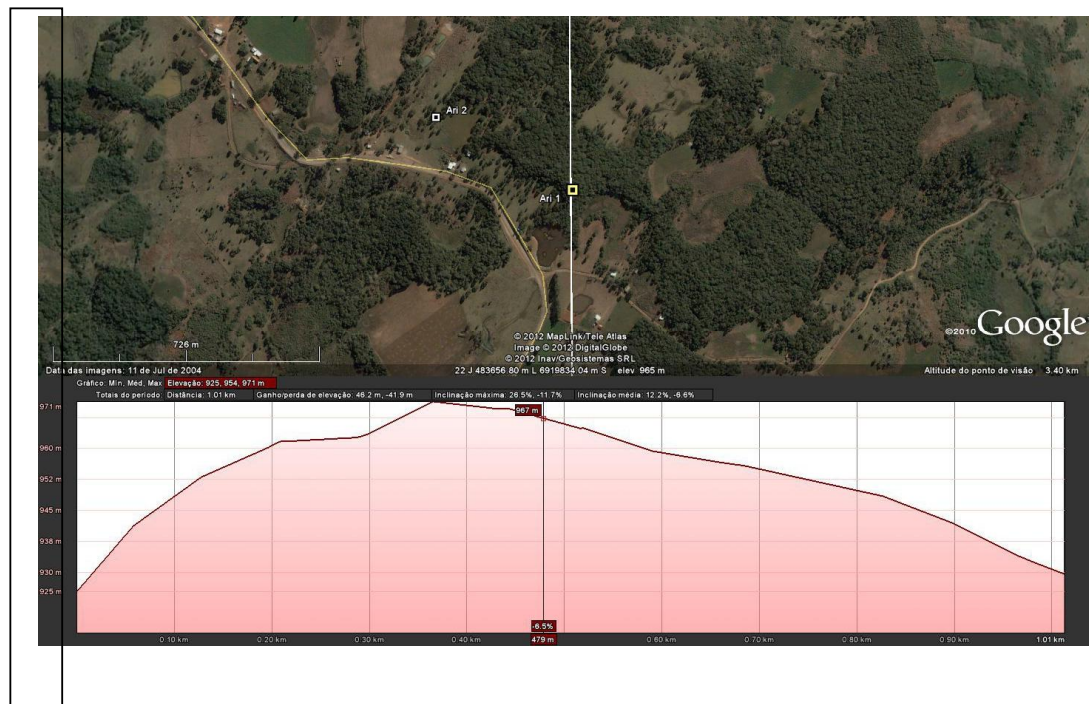
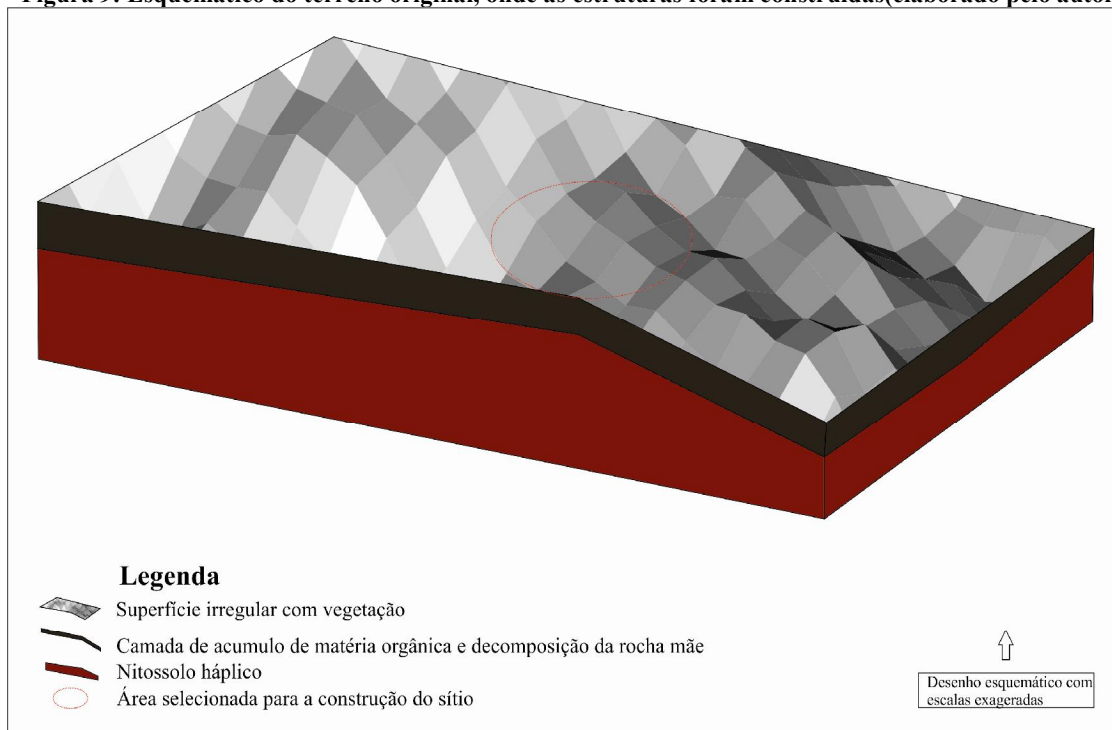


Figura 8: - Perfil leste-oeste da morfologia e declividade da encosta onde o sítio RS-PE-41 está localizado.



A formação do solo se dá pela reação química decorrente dos processos locais e interagem em médio grau com a cobertura vegetal que se decompõem e se transforma em matéria orgânica em decomposição, responsável pela aparição de um substrato pedológico mais escuro. A decomposição do substrato orgânico vegetal é responsável pela homogeneidade da sedimentação. Na tentativa de reconstruir o local escolhido para a construção do sítio RS-PE-41 montamos um desenho esquemático das características possíveis de serem representadas com as informações obtidas nesta pesquisa. O terreno naturalmente é ondulado e de superfície irregular, mesmo que com vegetação densa as recorrências das chuvas presentes o ano todo escavariam valas naturais que respeitassem a declividade original. Se aceitando a existência de densa vegetação é provável que uma espessa camada de matéria orgânica se acumulasse no topo do solo original, mantendo relações químicas com o mesmo. Por sua vez, o nitossolo háplico é a base que dá forma ao terreno, respeitando as camadas predecessoras, moldaria a superfície, mantendo um topo relativamente plano e uma encosta acentuada. Não temos dados que substancie uma diferença morfológica muito explícita no momento do encontro, por este motivo acreditamos que este tipo de terreno foi escolhido para a construção das estruturas semissubterrâneas do sítio RS- PE- 41 (FIGURA 9).

Figura 9: Esquemático do terreno original, onde as estruturas foram construídas(elaborado pelo autor).



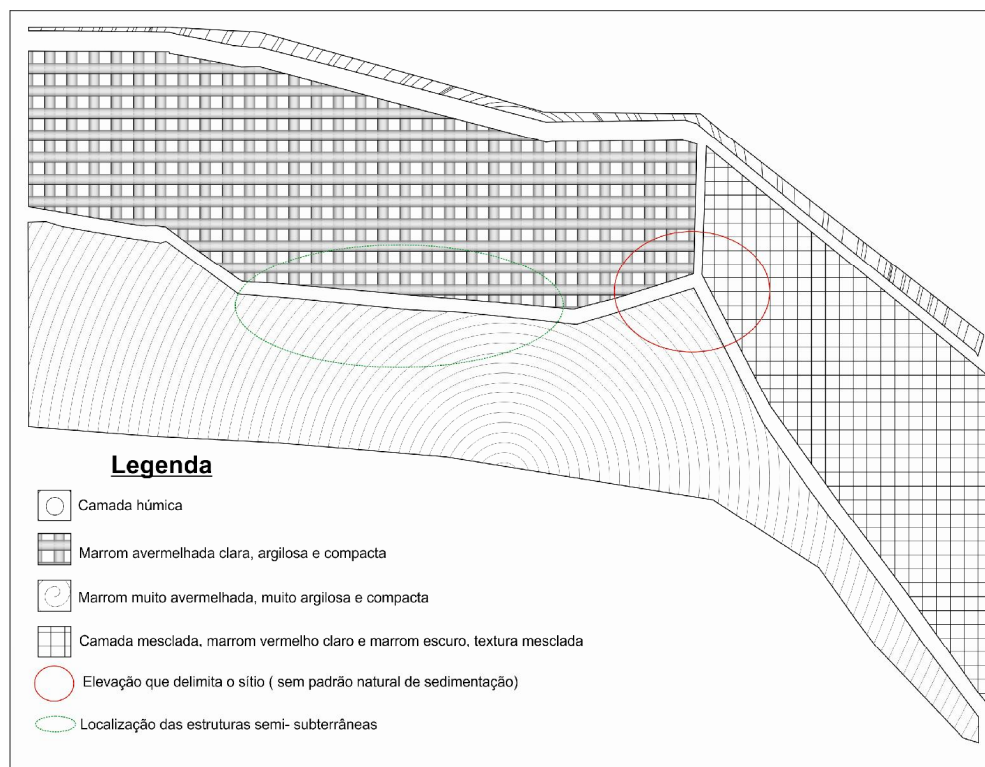
3.3 Ocupacional

A etapa chamada aqui de ocupacional sem dúvida é o momento mais importante na interpretação arqueológica e objetiva compreender as atividades vinculadas ao lugar. É nesta etapa que identificamos algumas atividades que foram desenvolvidas no sítio e com isso começamos a compreender um pouco mais as pessoas que ali habitaram, em toda sua complexidade social, econômica, tecnológica e simbólica. Temos o esboço do que seria o terreno escolhido para construção das estruturas, agora apresentaremos como compreendemos que este terreno foi modificado, mantido e usado por essas pessoas que um dia habitaram o planalto do Rio Grande do Sul.

Primeiramente o fenômeno das estruturas semissubterrâneas no sítio RS-PE-41 é uma construção em solo e não em sedimento. Todas as estruturas estão inseridas no estrato do nitossolo háplico. Percebe-se ainda uma clara intenção de planificação deste nível de solo, no exato local da construção das estruturas. Isso não significa necessariamente que todo o terreno das estruturas foi planificado manualmente, porém significa, no mínimo, que as ações de escolha deste grupo são baseadas em conhecimento técnico requintado, onde a capacidade de reconhecimento é uma ferramenta importante na identificação de áreas mais adequadas a resistirem aos fatores naturais como a pluviosidade e a ação dos ventos. Assim, identificado o limite da encosta, onde uma área mais planificada se apresentaria, parece que a elevação intencional antes da declividade abrupta foi um dos recursos técnicos utilizados para potencializar a qualidade do terreno. Como já visto o nitossolo

háplico, apresenta estrutura genitora pedogênica local, o que resulta no descolamento de blocos da rocha mãe de alta porosidade. A intenção de atingir este solo pode estar vinculada as altas taxas de drenagem que este estrato oferece. Assim o solo orgânico superior escuro apontaria que esta área além de fértil precisaria de poucos ajustes para se tornar relativamente seca. Além disso, o limite norte da declividade abrupta poderia facilmente ser elevado, com a terra proveniente da escavação das estruturas, limitando o sítio e o deixando em confortável posição topográfica, mais livre de ventos, de águas e com boa visibilidade de todo o arredor, o que pode ser caracterizado como uma vantagem na ocupação, já que o local em si apresentaria uma dinâmica térmica que minimizaria os efeitos tanto das baixas como das altas temperaturas. A questão de visibilidade aponta para um fator importante para estes grupos, por esses terem a possibilidade de controlar, mesmo em altas distâncias uma boa parte do território que envolve o sítio, garantindo possíveis recursos e atentos a qualquer tipo de movimentação anormal. Isso pode significar a garantia de uma quantidade suficiente de alimentos, como o pinhão e caça, bem como matéria-prima para a confecção de seus artefatos em pedra e construção de seus vasilhames cerâmicos. Portanto, com as informações obtidas na pesquisa do meio físico e nas dinâmicas de sedimentação, nenhum fator natural justificaria a elevação norte do nitossolo háplico, restando a nos inferir que tal elevação é o resultado de um recurso técnico utilizado por este grupo e que, pensar o terreno desde a escolha até a preparação é uma importante etapa de trabalho, que pode representar um fator preponderante nas atividades e na sobrevivência do grupo (FIGURA 10).

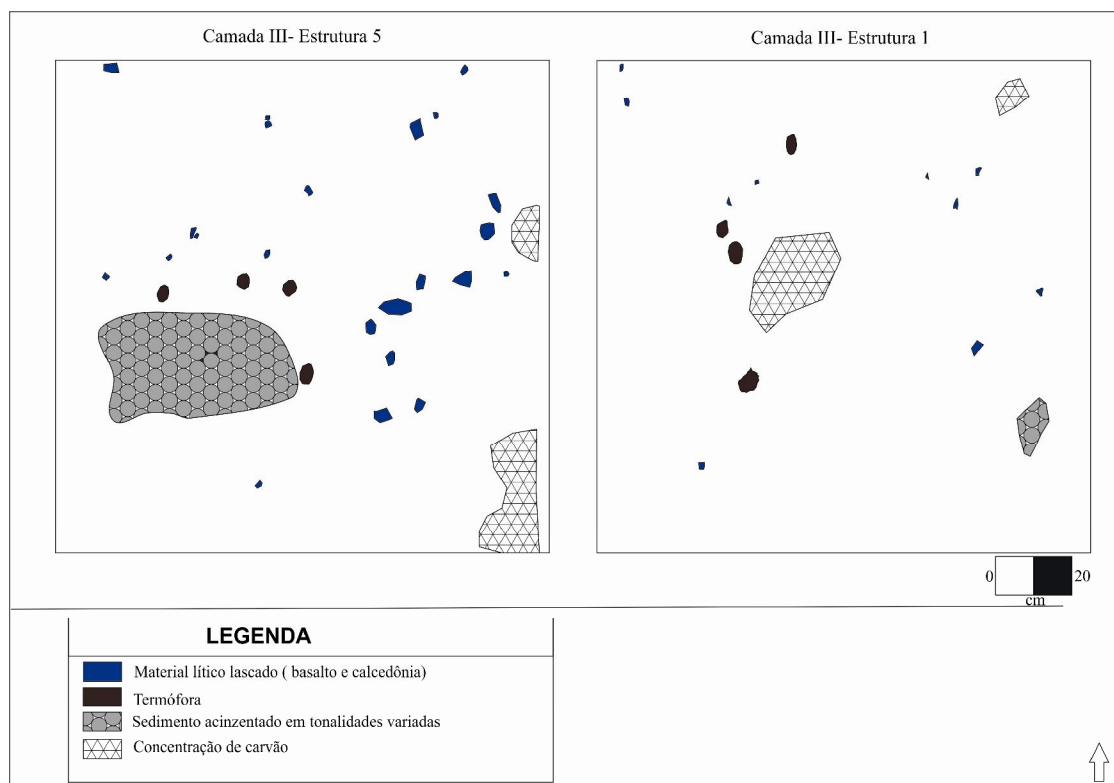
Figura 10: Reconstituição das possíveis interferências que o terreno natural sofreu depois do ato da escolha (elaborado pelo autor)..



A respeito das atividades desenvolvidas, ou as últimas atividades desenvolvidas, no sítio conseguimos a planificação dos três últimos níveis (15 cm) do solo de ocupação das estruturas 1 e 5. As estruturas 3, 4 e 5 estão ainda em fase de escavação e a atual profundidade não atingiu a chamada camada três (CIII), não sendo possível compará-la com as demais. Entretanto, esta estrutura por sua morfologia atípica, além de apresentar processos sedimentares distintos das outras duas estruturas pode revelar uma distribuição artefactual e até mesmo uma estrutura arquitetônica singular, porém apenas será possível conjecturar um significado distinto a ela depois de mais atividades de escavação. Quanto as estruturas 1 e 5, que foram classificadas como grandes estruturas, podemos identificar algumas semelhanças nos seus padrões de distribuição. Primeiramente, ambas as estruturas apresentam termóforas dispostas em semicírculo, dentro dos limites destas termóforas encontramos vestígios do que pode ter sido material de combustão para uma fogueira. Na estrutura um (C1) uma clara mancha de carvão está delimitada pelas termóforas e na estrutura cinco (C5) mesmo sem tanta densidade de carvão pode ser observada uma camada de tonalidade variada entre cinza fraca e cinza escura de textura variada e com poucos carvões em seu topo. Qualquer uma das feições pode ser associada a fogueiras, já que as termóforas teriam a função de manter o calor e servir de suporte para algum recipiente cerâmico e o carvão e a mancha de sedimento acinzentado representariam os efeitos das altas temperaturas atingidas pela ação do fogo. Ainda apresentam a distribuição lítica semelhantes ficando todas as lascas de basalto e de rochas cripto- cristalina nos limites periféricos da fogueira. Nos

solos tidos aqui como de ocupação (15 cm) não foram encontradas evidências cerâmicas em nenhuma das estruturas, porém a estrutura cinco (C5) apresentou maior densidade (11 fragmentos) deste tipo de material arqueológico em relação à estrutura um (C1) (1 fragmento) (FIGURA 11).

Figura 11: Distribuição espacial do material arqueológico nos últimos três níveis de escavação (15 cm) (elaborado pelo autor).

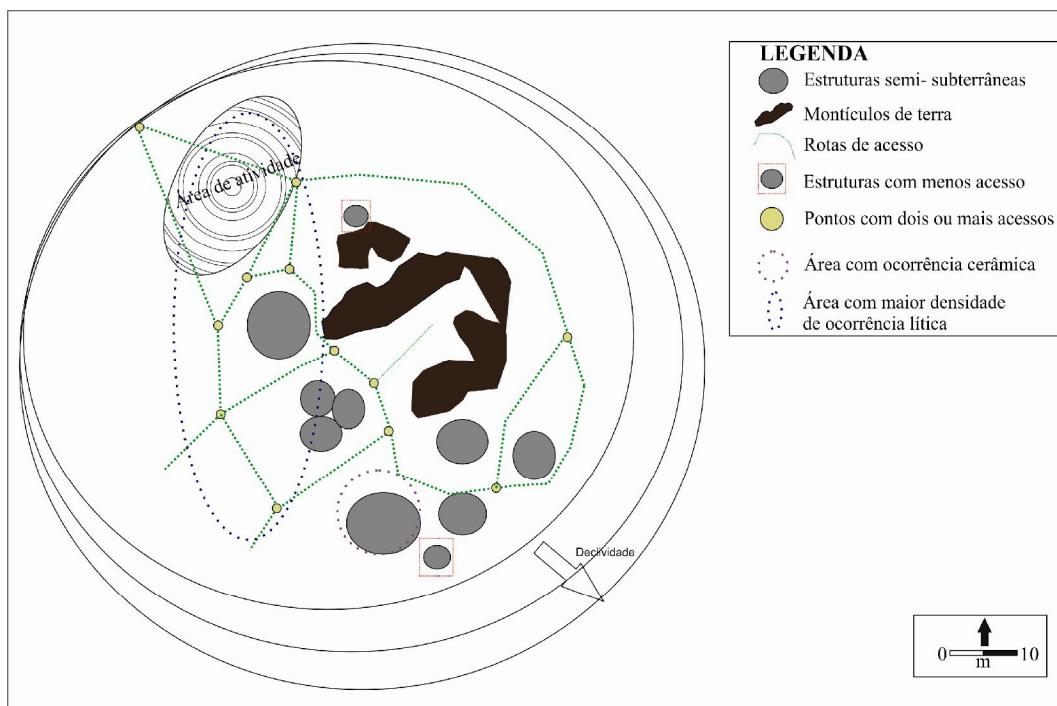


A última compreensão que tentamos realizar foi a de padrões de mobilidade. Mesmo não sendo regular a aplicação destes tipos de modelos¹³ em micro escala se tentou equacionar as dinâmicas de movimentação inter-sítio para uma escala de análise menor, o sítio em si. De acordo com a localização das estruturas e dos acúmulos de terra somados a topografia foi possível traçar linhas de acesso. Tais linhas representam as possibilidades de movimentação permitida pelo terreno e apontam para um comportamento de trânsito. Em cada ponto que duas ou mais possibilidades de acesso são identificados é possível fazer uma marcação. Quanto maior o numero de marcações por unidade espacial de análise, maior é a movimentação nestas áreas. No caso do sítio RS-PE-41 podemos identificar três acessos possíveis, o primeiro pela área de atividade mais a norte e os outros dois no suave declive próximo as estruturas 1, 2, 3, 4 e 5. Quanto à movimentação interna se identifica maior concentração de pontos de acesso e intersecção próximos da área de atividade e das estruturas 1, 2, 3 e

¹³ Para mais sobre padrões de mobilidade inter- sítios ver Binford (1980), Rapp & Hill (1998) e Walters (1992)

4. É improvável que o nordeste do sítio, área depois dos acúmulos de terra, tenha sido a entrada mais recorrente do aldeamento. Percebe-se ainda que as estruturas de menor diâmetro (C7 e C10) estão em regiões periféricas do sítio e sem ligações diretas com as possíveis rotas de movimentação. As estruturas apresentam dimensões muito menores das demais e sem fácil acessibilidade, podendo ter a função de silos, onde o armazenamento de matéria prima ou mantimentos fora realizado. Nas duas maiores estruturas do sítio (C1 e C5) percebemos que os pontos de acesso são em maior número na área onde está localizada a estrutura um (C1) e a estrutura cinco (C5) apresenta uma menor mobilidade. Se contrastarmos os padrões de mobilidade com o material encontrado, percebemos que a área de atividade e a estrutura um (C1) apresentam maior densidade de artefatos líticos e pouca cerâmica, enquanto a área de menor mobilidade da estrutura cinco (C5) apresenta, em proporção, maior concentração de fragmentos cerâmicos. Aceitando-se as relações etnográficas de que a cerâmica seria produzida pelas mulheres e as atividades de lascamento atribuídas aos homens, podemos diferenciar dois espaços distintos, regulamentados por algum tipo de relação de gênero, onde as áreas de baixa visibilidade e com pouca movimentação estariam relacionada ao lugar das mulheres e as áreas de maior visibilidade e maior mobilidade estariam localizada no lugar dos homens. Incluindo nisso a localização da estrutura morfologicamente atípica (C2, C3 e C 4) e as que apresentam menores diâmetros (C7 e C10), podemos sugerir que duas pequenas estruturas estão localizadas em cada área e que a estrutura geminada faz a interligação de algum tipo de atividade comum a todos. Assim, interpretamos que o sítio comporta dois lugares que podem ser evidenciados de acordo com os padrões de mobilidade, a disposição espacial e variabilidade artefactual, sendo os dois relativos às atividades de gênero, masculino e feminino, respectivamente (FIGURA 12).

Figura 12: Padrão de mobilidade do sítio RS-PE-41 de acordo com a distribuição espacial das estruturas e a topografia local. (elaborado pelo autor).

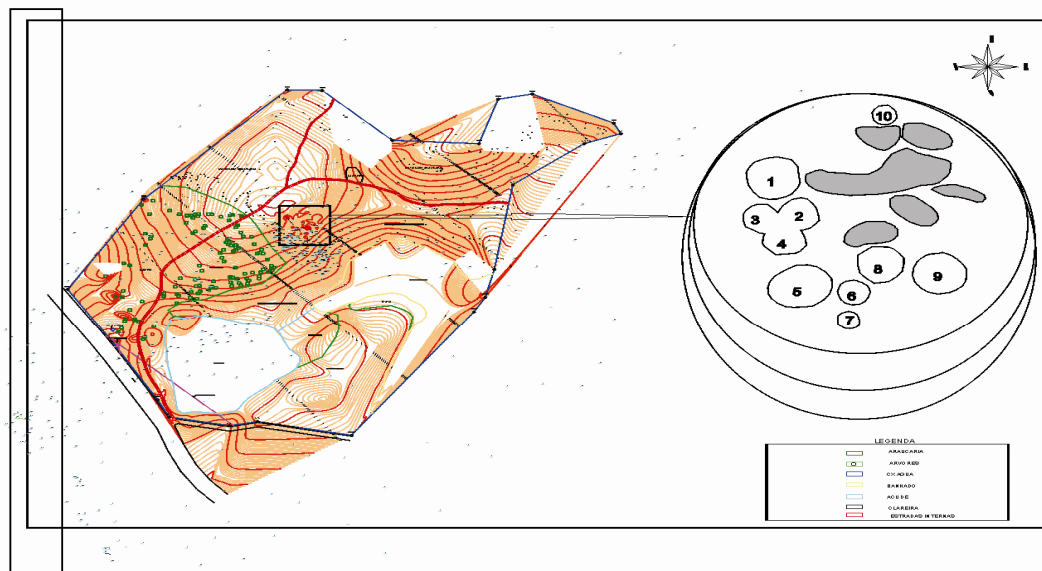


3.4 Pós- ocupacional

Os processos pós- ocupacionais tentam dar conta de modificações naturais e antrópicas recentes que possam ter impactado de forma substancial as inferências realizadas até agora. Destacamos entre os fatores de modificação recentes duas atividades antrópicas e duas naturais para serem refletidas. Nesta etapa é importante ressaltar que as diversas atividades podem se sobrepor umas a outras, mascarando processos de interferência e como o olhar para este objeto não foi sistemático e nem em sincronia com a abordagem problemática proposta, é possível que alguns processos tenham fugido da abrangência das elucidações desta pesquisa. Os processos antrópicos recentes mais marcantes são a construção de um lago artificial na margem das estruturas e a atividade agrícola. A construção do lago artificial pode ter acentuado a ondulosidade do terreno e modificado sua gênese morfológica. Entretanto, já que as estruturas se apresentaram bem definidas no momento da descoberta é provável que a construção do lago não tenha reflexo substancial na integridade do sítio. Já a atividade agrícola pode ter acelerado os processos de erosão do regime relictual e acentuado a sedimentação no regime deposicional. Porém, como as atividades agrícolas também estão intensificadas a margem do sítio, o máximo que pode ter ocorrido é uma mudança suave na morfologia do terreno no sentido leste, não tendo forte significância para o contexto natural erosivo da encosta. O atual terreno conta com a existência do lago, os remanescentes de longos períodos de atividades agrícolas que utilizaram maquinário de plantio e coleta, bem como grandes rochas

basálticas que circundam o lago, certamente essas são atividades recentes que deram outra feição para o entorno do sítio (FIGURA 13).

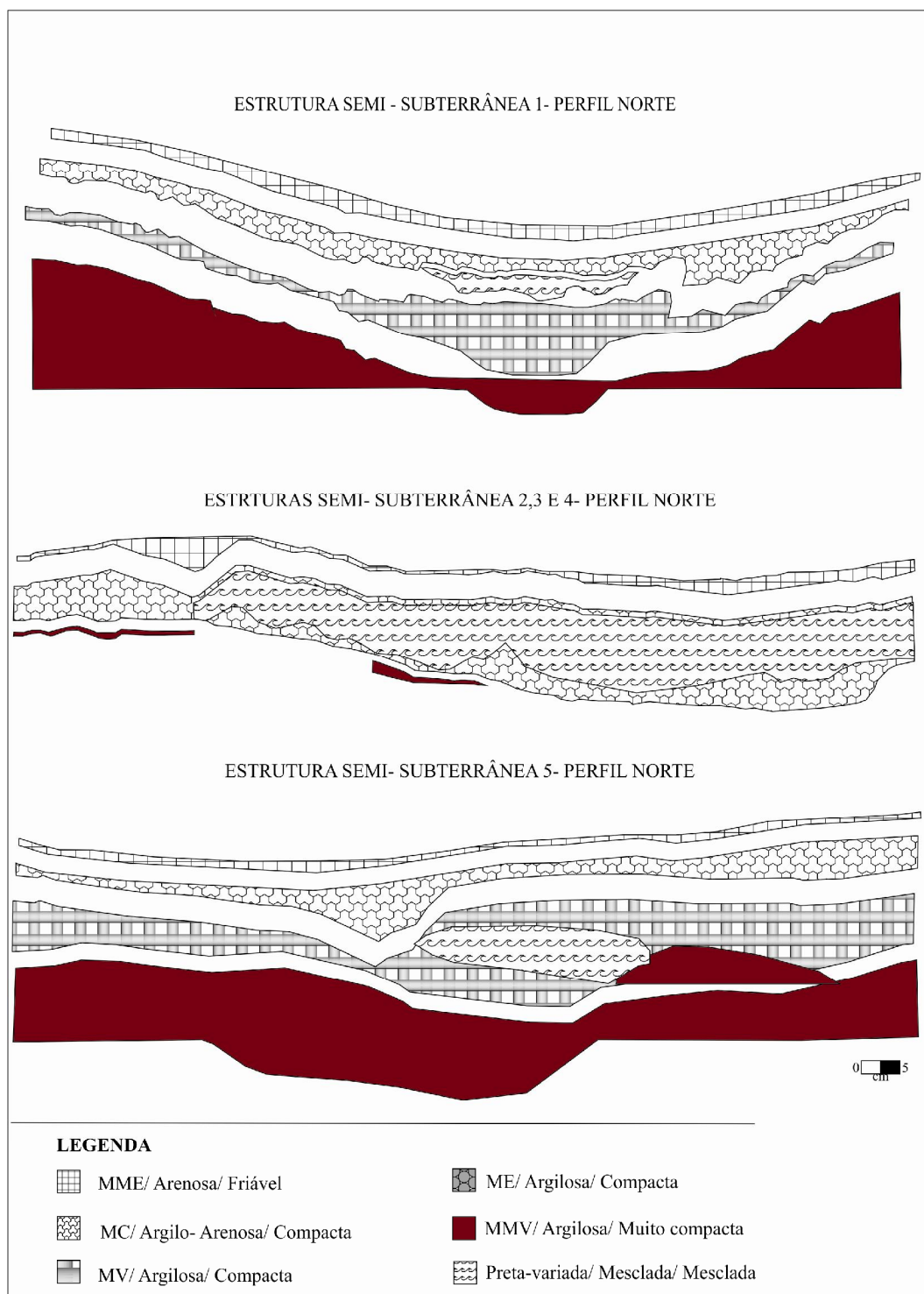
Figura 13: Topografia detalhada de todo o entorno do terreno onde o sítio RS-PE-41 está inserido. (elaborado pelo autor).



Os processos naturais que interferiram no contexto pós deposicional que mais influenciaram na conformação do sítio foram os ciclos naturais da vegetação e a sedimentação das estruturas. Os dois estratos mais baixos da floresta ombrófila mista não tem raízes grandes o suficiente para penetrar no nitossolo háplico, podendo, no máximo, ao entrar em contato contorná-lo exercendo alguma pressão e mudando o padrão original de pequenos e médios artefatos que possam estar depositado neste estrato. Já as raízes da araucária e da vegetação de terceiro nível podem se infiltrar com maior intensidade neste tipo de solo, entretanto durante as escavações não foram encontradas grandes raízes que pudessem ter modificado os últimos três níveis do solo de ocupação da estrutura 1 (C1) e estrutura cinco (C5). A sedimentação parece ter sido semelhante em todas as três estruturas estudadas, com alguma distinção para as estruturas 2, 3 e 4, que como já dito tem morfologia diferenciada das outras duas. Logo após o abandono das estruturas as paredes começaram um processo de erosão, que fez com que o sedimento avermelhado escorresse para o centro cobrindo assim a parte mais funda das estruturas e, conseqüentemente, mantendo bom nível de preservação das ultimas evidencias materiais que foram deixadas no fundo das mesmas. Uma grande camada de material orgânico e sedimento mesclado, tanto em textura como em coloração pode ser identificado

nas três estruturas, isto se dá devido à queda das folhas e sua respectiva decomposição que se acumula na extensão de toda a interface da camada dois com a camada um. É provável que materiais de médias e pequenas dimensões sejam arrastados para a camada dois e para a camada um, de acordo com a intensidade da sedimentação e a força da água e das chuvas. Uma pequena camada de restos orgânicos em fase de decomposição é encontrada na superfície do terreno, e isso é evidenciado nas três estruturas trabalhadas. Por fim, é importante ressaltar que os processos erosivos dentro de cada estrutura podem alargar suas dimensões, fazendo-as parecer maior do que eram na sua concepção e menos profundas, só sendo possível a elucidação destes problemas com uma escavação pautada pela cautela estratigráfica e sistematização padronizada de toda a estratigrafia do sítio (FIGURA 14).

Figura 14: Processos de sedimentação das estruturas do sítio RS-PE-41. (elaborado pelo autor).



- CONSIDERAÇÕES -

A descrição e análise das camadas do sítio RS-PE-41, realizada ao longo dos trabalhos de campo e laboratório tentou, através de uma perspectiva geoarqueológica compreensiva, interpretar alguns dos processos de formação de sítio e registro arqueológico. Ao tentarmos compreender os processos que agiram sobre as estruturas semissubterrâneas, atribuímos a elas usos e significados que, no alcance possível, tentaram refletir as práticas sociais dos grupos que as construíram.

A criação de espaços organizados pressupõe criatividade, planejamento e conhecimento. Estas habilidades humanas somadas resultaram na construção de um conjunto de estruturas que demonstram, com o uso de uma visão compreensiva e humana integradas às técnicas naturais, a capacidade de um grupo por em prática uma ideia, dominando o elemento, no nosso caso, a terra. As estruturas semissubterrâneas, sem dúvida, são uma ação material que criaram paisagens através da significação de elementos. Assim podem ser definidas como um comportamento material, o qual transmite habilidades, de uma geração para outra, estabelecendo ordem cultural, agindo diretamente no modo de organização social de determinado grupo.

A arquitetura, como uma criação humana, age como controladora do viver em algum lugar, que coloca pessoas em interação, e regula os tipos de convívio que uma determinada sociedade estabelece. Portanto, as estruturas estudadas representam uma expressão cultural que possui uma finalidade prática frente ao mundo natural, bem como apresentam uma finalidade ideológica na propagação e permanência de uma estrutura social que, como vimos, marcou a paisagem do planalto do Rio Grande do Sul por no mínimo 950 anos; se fixando, transformando, adaptando e se complexificando simultaneamente.

Ao longo da História, diversas culturas organizaram e transformaram seu entorno de acordo com cosmovisões específicas (ZARANKIN, 2002). Não diferente deste contexto abrangente, o sítio RS-PE-41 também representa um espaço culturalmente construído e domesticado, sendo essas práticas de construção e domesticação, os meios de significação de um lugar, que reflete um sistema social.

Sendo assim, as estruturas semissubterrâneas do sítio RS-PE-41, podem ser interpretadas como uma operação social, atribuindo significados, e também se tornando parte de uma paisagem, que, por sua vez, no viver cotidiano se torna um lugar.

BIBLIOGRAFIA

Azevedo, L. W.

2010 Estruturas semissubterrâneas e galerias: estudo de um caso atípico no planalto do Rio Grande do Sul. Trabalho de Conclusão de Curso, Departamento de História, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Bar- Yosef, O.

1993 Site formation processes from a Levantine perspective. In: Formation Processes in Archaeological Context. P. Golberg, D. Nash e M. Petraglia (org.) pp. 297-312. Madison: Prehistory press.

Behling, H.

1996 Late Quaternary Araucaria Forest, grassland (Campos), fire and climate dynamics, studied by high- resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of Cambará do Sul core in Southern Brazil. *Paleoecol*: 203: 277-297.

Binford, L.

1962 Archaeology and Anthropology. *American Antiquity*, 27: 217-226.

1980 Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45 (1):4-20.

Bicho, N

2006 Manual de Arqueologia Pré-Histórica. Lisboa: Edições 70.

Chmyz, I.

1968 Subsídios para o estudo arqueológico do vale do rio Iguaçu. *Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas* 1:31-52.

Chmyz, I.; Perota, C.; Mueller, H. I.; Rocha, M. L. F.

1968 Notas sobre a arqueologia do vale do rio Itararé. *Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas* 1:7-23.

Copé, S. M.

2006 Les grands constructeurs précoloniaux du plateau du sud du Brésil: étude de paysages archéologiques à Bom Jesus, Rio Grande do Sul, Brésil. Tese de Doutorado, Institut d'Art et d'Archéologie, Université de Paris I – Panthéon – Sorbonne.

2007a El uso de la arquitectura como artefacto en el estudio de paisajes arqueológicos Del altiplano sur brasileño, Rio Grande do Sul. Cazadores-Recolectores del Cono Sur: Revista de Arqueología 2:15-34.

2007b Escavações arqueológicas em Pinhal da Serra, RS: 10º relatório bimestral – Novembro/Dezembro 2007. Porto Alegre: Núcleo de Pesquisas Arqueológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2008 Escavações arqueológicas em Pinhal da Serra, RS: atividades laboratoriais realizadas em 2006 e 2007. Porto Alegre: Núcleo de Pesquisas Arqueológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2009 Escavações arqueológicas em Pinhal da Serra, RS: atividades de campo – Julho 2009. Porto Alegre: Núcleo de Pesquisas Arqueológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Daniel, G.

1981 A Short History Of Archaeology. Londres: Thames and Hudson

De Masi, M. A. N.

2006 Arqueologia das terras altas do sul do Brasil: o baixo vale do rio Canoas, SC. In De Masi, M. A. N. (Org.) Xokleng 2860 a.C.: as terras altas do sul do Brasil. Tubarão: Ed. Unisul. pp. 47-75.

De Souza & Copé

2010 Novas perspectivas sobre a arquitetura ritual do planalto meridional brasileiro: pesquisas recentes em Pinhal da Serra, RS. Revista de Arqueologia (Sociedade de Arqueologia Brasileira. Impresso), v. 23, p. 104-117.

Iriarte, J.; Gillam, J. C.; Marozzi, O.

2008 Monumental burials and memorial feasting: an example from the southern Brazilian highlands. Antiquity 82 (318): 947-961.

Iriarte, J.; Marozzi, O.; Gillam, J. C.

2010 Monumentos funerarios y festejos rituales: complejos de recintos y montículos

Taquara/Itararé en ElDorado, Misiones (Argentina). *Arqueología Iberoamericana* 6: 25-38.

Kern, A. A.; Souza, J. O.; Seffner, F.

1989 Arqueologia de salvamento e a ocupação pré-histórica do vale do rio Pelotas

(municípios de Bom Jesus e Vacaria). *Veritas* 35(133):99-127.

La Salvia, F.

1983 A Habitação Subterrânea: Uma adaptação ecológica. In: *A arquitetura no Rio Grande do Sul.*

Org. Gunther Weimer. Mercado Aberto.

Leplatine, F.

2003 *Aprender Antropologia.* São Paulo. Editora Brasiliense.

Miller, E.T.

1967 Pesquisas Arqueológicas efetuadas no nordeste do Rio Grande do Sul. In: *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – Resultados preliminares do primeiro ano (1965-1966).* Belém: Museu Paranaense Emilio Goeldi.

Nowatzki, C.H.

2005 *Fundamentos de geologia arqueológica.* São Leopoldo. Disponível em: <http://www.professornowatzki.com.br/biblio.php>. Acessado em: 01nov2012

Nunes, R.C

2012 *Antropologia.* Mar Grosso. IGVP. Disponível em < http://www.gpveritas.org/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=63 > Acesso em: 1. nov. 2012

Prous, A.

1998 *Arqueologia Brasileira.* Brasília. Editora Brasiliense.

Rapp, G.; Hill, C.

1998 *Geoarchaeology: The Earth-Science Approach to Archaeological Interpretation, Second Edition.* New Haven: Yale University Press.

Redman, C.L.

1973 Research and Theory in Current Archaeology: an introduction. In Research and Theory in Current Archaeology, C. Redman (org.), pp 5-26. Nova Iorque: Willey

Reis, J.A.

2002 Arqueologia dos Buracos de Bugre: uma pré-história do Planalto Meridional. Caxias do Sul: EDUCS.

Reis, M. J.

2007 A problemática arqueológica das estruturas subterrâneas no planalto catarinense. Erechim: Habilis.

Ribeiro, P. A. M.; Ribeiro, C. T.

1985 Levantamentos arqueológicos no município de Esmeralda, RS, Brasil. Revista do Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas 12 (14):49-105.

Ritter, D.

1986 Process Geomorphology. Dubuque: WC Brown Publishers. 2º edição.

Rogge, J. H. e Schmitz, P. I.

2009 Pesquisas arqueológicas em São Marcos, RS. Pesquisas: Antropologia 67:23-132.

Rohr, J. A.

1971 Os sítios arqueológicos do planalto catarinense. Pesquisas: Antropologia 24:1-56.

Saldanha, J. D. M.

2005 Paisagem, lugares e cultura material: uma arqueologia espacial nas terras altas do sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em História, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Santos, M.

1988 Metamorfoses Do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos E Metodológicos Da Geografia. Editora Aucitec: Universidade do Texas.

Schmitz, P.I.

1967 Arqueologia no Rio Grande do Sul. Pesquisas, Antropologia 16. São Leopoldo. Instituto Anchieta de Pesquisas/ UNISSINOS

Schiffer, M.

1972 Archaeological Context and Systematic Context. *American Antiquity*, 37:372-375.

1976 Behavioral Archaeology. Nova Iorque. Academic Press.

1987 Formation processes of the archaeological record. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Stein, J.

2001 A Review of Site Formation Processes and their Relevance to Geoarchaeology. In: *Earth Sciences and Archaeology*. P Golberg, V.T Holliday e C.R Ferring (orgs.), pp 37-51. Nova Iorque: Kluwer Academic/ Plenum Publishers.

Trigger, B.

1989 A History of Archaeological Thought. Cambridge University Press.

Villagran, X.S.

2010 Estratigrafias Que Falam: Geoarqueologia de Um Sambaqui Monumental. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.

Walters, M.

1992 Principles of Geoarchaeology. Tucson: The University of Arizona Press.

Willey, G & Sabloff, J

1980 A History of American Archaeology. 2ªed. San Francisco: W.H. Freeman.

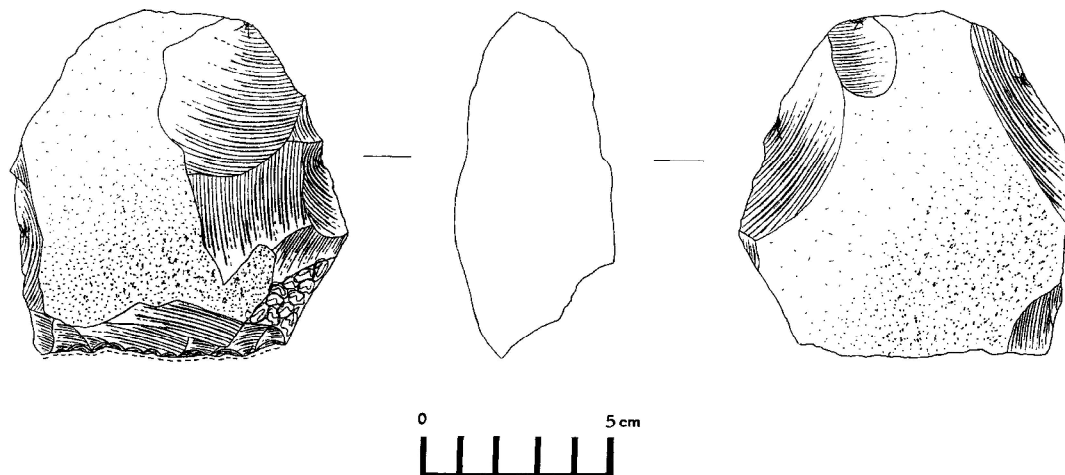
-ANEXOS*-



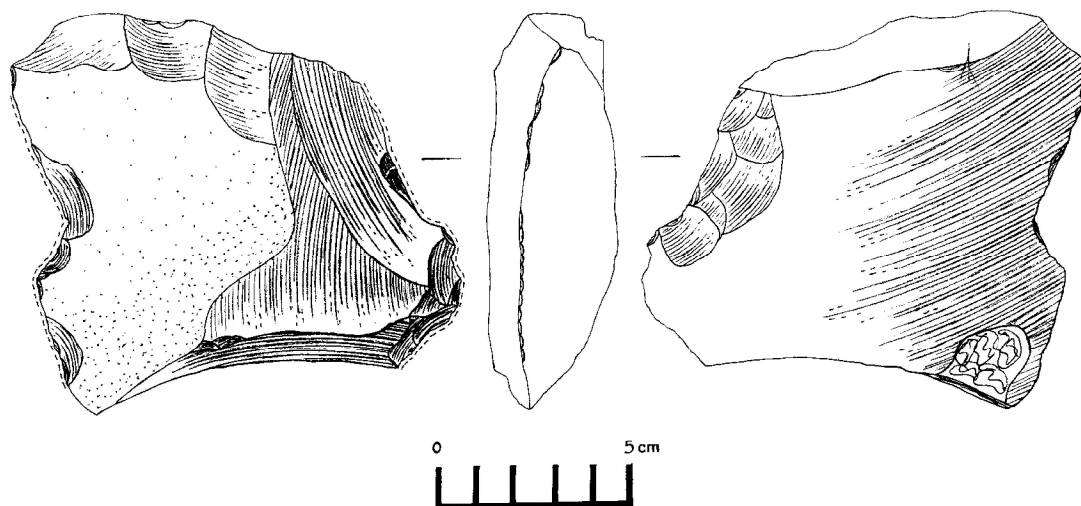
Cor e textura das três principais camadas identificadas no sítio.



Exemplo de sondagens realizadas na área externa do sítio



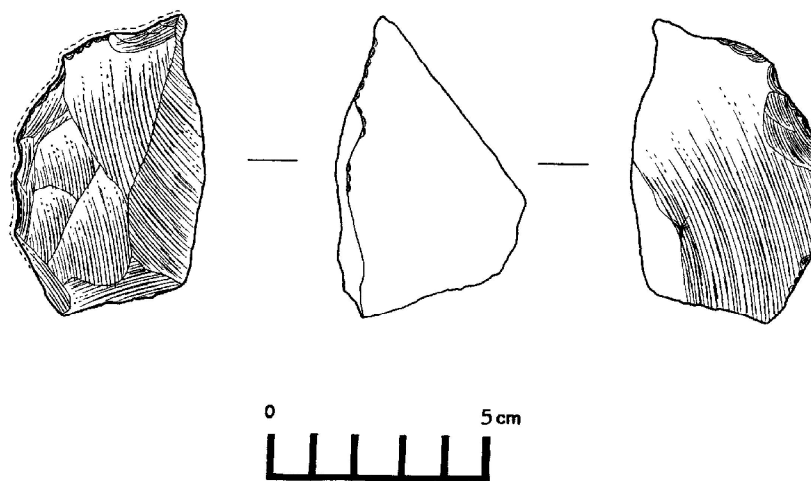
Artefato bifacial encontrado na estrutura 1. Em basalto.



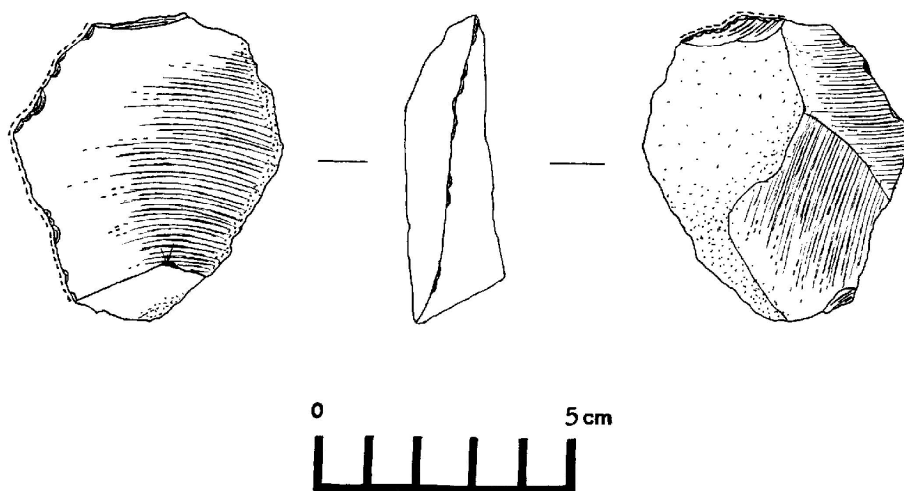
Lasca em rocha cripto cristalina encontrada na estrutura 1



Mancha acinzentada no centro da estrutura 1



Uniface em basalto encontrado na estrutura 5.



Lasca em rocha cripto- cristalina com retoque no bordo



Escavação na área de atividade próximo a estrutura 1 do sítio.

* As fotos e os desenhos anexos foram retirados dos relatórios bimestrais e semestrais do Núcleo de Pesquisas Arqueológicas da UFRGS (2002- 2010), apresentados ao IPHAN pela arqueóloga Silvia Copé.