

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA/ARQUEOLOGIA



Dissertação

**OS SISTEMAS DE DEBITAGEM E A PRODUÇÃO DE SUPORTES
PREDETERMINADOS NO SÍTIO PRÉ-HISTÓRICO AREAL**

Bruno Gato da Silva

Pelotas, 2017

Bruno Gato da Silva

**Os sistemas de debitage e a produção de suportes
predeterminados no Sítio Pré-histórico Areal**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Antropologia/Arqueologia do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Antropologia com área de concentração em Arqueologia.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Luís Machado Sanches

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. María Farías Gluchy

Pelotas, 2017.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S586s Silva, Bruno Gato da

Os sistemas de debitagem e a produção de suportes
predeterminados no sítio pré-histórico Areal / Bruno Gato
da Silva ; Pedro Luís Machado Sanches, orientador ; María
Fariás Gluchy, coorientadora. — Pelotas, 2017.

200 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação
em Antropologia, Instituto de Ciências Humanas,
Universidade Federal de Pelotas, 2017.

1. Tecnologia lítica. 2. Pré-história. 3. Sudoeste do Rio
Grande do Sul. 4. Sistemas de debitagem. 5. Suportes
predeterminados. I. Sanches, Pedro Luís Machado, orient. II.
Gluchy, María Fariás, coorient. III. Título.

CDD : 930.1

Elaborada por Leda Cristina Peres Lopes CRB: 10/2064

Bruno Gato da Silva

Os sistemas de debitagem e a produção de suportes
predeterminados no Sítio Pré-Histórico Areal

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Antropologia, Programa de Pós-graduação em Antropologia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 27/09/2017

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Pedro Luís Machado Sanches (Orientador)
Doutor em Arqueologia pela Universidade de São Paulo.

Prof. Dr. Cláudio Baptista Carle
Doutor em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Eric Boëda
Doutor em Pré-História pela Université Paris X - Nanterre

Agradecimentos

Agradeço especialmente a minha mãe Carmem Rejane Gato da Silva e a meu Pai Graciliano Amaro da Silva Filho por serem os incentivadores incondicionais de minha formação acadêmica. Sem seu constante apoio e carinho dificilmente teria conseguido encarar a jornada de ir morar em outra cidade e realizar plenamente esse mestrado.

Dedico um agradecimento especial a minha companheira cotidiana Thielle Kaus por estar sempre ao meu lado ao longo de todo o processo de concretização desse trabalho. Para além de sua ajuda e apoio incondicional, agradeço por todo o companheirismo que construímos juntos, o qual possibilitou retrair os rumos de nossas vidas. Obrigado por ter “segurando as pontas” esse tempo todo e compreendido os motivos de minhas ausências durante o tempo em que a escrita me manteve recluso entre o laboratório e o escritório. Mais uma vez obrigado, sem sua presença em minha vida prefiro não imaginar o caminho que essa dissertação teria tomado.

Em especial agradeço aos professores e membros do Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pelotas, não somente pelo acesso a informação que me proporcionaram, mas também a compreensão dos motivos particulares que me levaram a solicitar expansão do prazo de entrega dessa dissertação.

Em tempos de retrocessos políticos como os que estamos vivenciando não posso deixar de agradecer a CAPES pela bolsa de estudos que me foi disponibilizada durante os dois anos em que cursei o mestrado, sem a qual, dificilmente o presente trabalho teria tido viabilidade de realização. Juntamente com esse agradecimento faço um apelo que os incentivos de pesquisa na área das Ciências Humanas não sejam deixados em segundo plano, de modo que outros possam, assim como eu, dar continuidade a formação acadêmica e materializar seus pensamentos em prol do desenvolvimento do conhecimento.

Dentre os professores que estiveram ao meu lado durante ao longo do mestrado dedico um agradecimento especial ao meu orientador Pedro Luís Machado Sanches. Primeiramente lhe agradeço por tão generosamente ter me acolhido enquanto orientando e por ter me proporcionando uma inigualável liberdade reflexiva. Em segundo lugar, não poderia deixar de humildemente lhe pedir desculpas pelos momentos que, em função de questões pessoais, não pude retribuir a altura meus compromissos enquanto

orientando. Sou profundamente grato por seu apoio e compreensão durante todo o processo de desenvolvimento deste trabalho e por sempre se fazer presente nessa orientação que sem dúvida deve ter lhe causado inúmeras inquietudes.

Também dirijo um agradecimento especial a minha coorientadora Professora María Elida Farias Gluchy e ao Professor Eric Boëda por todas as oportunidades de crescimento e desenvolvimento acadêmico que me proporcionaram. Desde acesso à bibliografia especializada, metodologias de análise laboratorial e técnicas de campo. Sem dúvida os inúmeros diálogos juntamente com os meses de escavação na Serra da Capivara decisivamente mudaram drasticamente meu modo de perceber a arqueologia e a pré-história.

Agradeço ao professor André Luis Ramos Soares da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) por sua disponibilidade e generosidade em disponibilizar tanto o acesso ao acervo do Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (LEPA) quanto o amplo espaço para a análise dos materiais arqueológicos.

Resumo

DA SILVA, Bruno Gato. **Os sistemas de debitage e a produção de suportes predeterminados no Sítio Pré-Histórico Areal**. 2017.196f. Dissertação (Mestrado em Antropologia – Área de concentração em Arqueologia) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

Este trabalho tem como objeto o estudo da tecnologia lítica do Sítio Pré-histórico Areal, localizado no município de Quaraí, região sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Na pesquisa buscou-se compreender a tecnologia sob um viés estrutural, voltado à compreensão da lógica por trás das cadeias operatórias e dos tipos de artefatos existentes na coleção. Tendo em vista que a grande maioria dos testemunhos líticos está vinculada a processos de debitage, buscou-se identificar a relação existente entre os diferentes suportes e os respectivos sistemas de debitage que os originaram. Com isso, foi possível afirmar que na coleção as diferentes modalidades de debitage estão direcionadas predominantemente à produção de suportes predeterminados, tais como produtos laminares, quadrangulares, *Kombewa* e triangulares de *tipo-Levallois*.

Palavras-chave: Tecnologia lítica, pré-história, sudoeste do Rio Grande do Sul, sistemas de debitage, suportes predeterminados, Holoceno, caçadores-coletores.

Résumé

DA SILVA, Bruno Gato. Les systèmes de débitage et la production de supports prédéterminés du Site Préhistorique Areal. 2017, 196f. Dissertation (Master en Anthropologie – Domaine de concentration en Archéologie). Programme d'études Supérieures en Anthropologie, Institut des Sciences Humaines, Université Fédérale de Pelotas. Pelotas 2017.

Ce travail a comme objectif l'étude de la technologie lithique du Site Préhistorique Areal, situé près du village de Quaraí, dans la région Sud-ouest de l'état de Rio Grande do Sul, Brésil. La recherche est tournée vers comprendre la technologie sous une approche structurelle dirigée à la compréhension de la logique derrière les chaînes opératoires et des types d'outil existants dans la collection. Compte tenu que la plupart des témoins lithiques sont liés aux processus de débitage, nous avons cherché le rapport existant entre les différents types de supports et les respectives systèmes de débitage dont ils sont originaires. Ainsi, il est possible d'affirmer que dans la collection les différents modalités de débitage sont destinées, de façon prédominante, à la production des supports prédéterminés, tels que des produits laminaires, quadrangulaires, *Kombewa* et triangulaires de type *Levallois*.

Mots-clés: Technologie lithique, Préhistoire, Sud-ouest du Rio Grande do Sul, systèmes de débitage, supports prédéterminés, Holocène, Chasseurs-Cueilleurs.

Sumário

1 Introdução.....	12
2 Localização do Sítio Areal e o histórico das investigações acerca da Pré-história na região	16
2.1 Posicionamento cartográfico e caracterização do Sítio Pré-histórico Areal.....	17
2.2 Caracterização das indústrias líticas no sudoeste do Rio Grande do Sul	21
2.3 Considerações acerca do desenvolvimento da Arqueologia Pré-histórica no Uruguai	26
2.4 As indústrias pré-cerâmicas no noroeste do Uruguai	28
2.4.1 Caracterização da indústria <i>Catalanense</i>	29
2.4.2 Caracterização da indústria <i>Cuareimense</i>	35
2.4.3 As pesquisas acerca de caçadores-coletores pré-históricos na região Noroeste do Uruguai na atualidade	37
2.5 A identificação e classificação do “Complexo Areal” por Mentz Ribeiro.....	40
2.6 As pesquisas Arqueológicas na região do Areal sob o âmbito do Projeto Salamanca	42
2.7 Considerações finais acerca da Pré-história regional	47
3 Caracterização fisiográfica do sudoeste do Rio Grande do Sul e do noroeste do Uruguai	49
3.1 A compartimentação geomorfológica regional	49
3.1.1 Caracterização geral do relevo <i>cuestiforme</i>	52
3.1.2 Caracterização da <i>Cuesta de Haedo</i>	54
3.2 Caracterização hidrográfica da região e as particularidades da área interfluvial dos Arroios Cati e Areal.....	58
3.3 A ocorrência de areais no sudoeste do Rio Grande do Sul.....	60
3.4 A litologia local e a evolução paleoclimática no Areal	61
3.5 Implicação dos processos geomorfológicos e paleoambientais na formação do Sítio Pré-histórico Areal.....	69
4 Entre a Pré-história e a Etnologia: Considerações acerca do desenvolvimento da abordagem tecnológica	77
4.1 Marcel Mauss e “Arqueologia” dos hábitos corporais	77
4.1.1 O papel das técnicas e da tecnologia na obra de Marcel Mauss.....	79
4.1.2 A classificação das sociedades em função de suas indústrias	80

4.2 O pensamento de André Leroi-Gourhan e a introdução de uma abordagem etnológica para a Pré-história	82
4.2.1 A questão da tecnologia para Leroi-Gourhan.....	84
4.2.2 A tecnologia na dialética entre os meios “interno” e “externo”	85
4.2.3 O conceito de “Cadeia Operatória” e a noção de gestualidade	89
4.2.4 A multidimensionalidade do Homem.....	91
4.2.5 A abordagem Estruturalista e o pensamento de André Leroi-Gourhan.....	93
4.3 O impacto do estudo da Pré-História na Antropologia francesa	94
4.4 Desenvolvimento histórico e variáveis metodológicas no estudo das indústrias líticas a partir da chamada “Escola Francesa”	96
4.4.1 A Arqueologia pré-histórica e o surgimento da tipologia clássica.....	97
4.4.2 As listas tipo e a análise estatística de François Bordes	99
4.4.3 A tipologia analítica de Georges Laplace.....	100
4.4.4 A morfologia descritiva de A. Leroi-Gourhan	100
4.4.5 A perspectiva tecnológica.....	101
4.4.6 Considerações finais acerca do desenvolvimento dos estudos líticos na “Escola Francesa”	105
5 Particularidades tecnológicas e os sistemas de debitage do Sítio Pré-histórico Areal	106
5.1 Caracterização geral da coleção do Sítio Pré-histórico Areal	106
5.2 Seria a <i>façonnage</i> o objetivo principal das cadeias operatórias do Sítio Areal?	114
5.2.1 Retomando o conceito de <i>façonnage</i> para as indústrias líticas	117
5.2.2 Os “plano-convexos” em relação os demais instrumentos da coleção	119
5.2.3 O que são os artefatos “plano-convexos”?	121
5.2.4 O papel da <i>façonnage</i> no sítio Areal	125
5.3 Os sistemas de debitage e a produção de suportes predeterminados no sítio.....	126
5.3.1 O conceito de debitage	127
5.3.2 Conceituação dos núcleos em relação aos Sistemas de debitage	127
5.3.2.1 Os núcleos de estrutura adicional ou “abstrata”	130
5.3.2.2 Núcleos de estrutura integrada ou “concreta”	131
5.3.2.3 Sistemas de debitage e o estado de evolução estrutural dos núcleos	132
5.3.3 Os núcleos e os Sistemas de debitage identificados na coleção	135
5.3.3.1 Núcleos do Sistema C.....	137
5.3.3.2 Núcleos do Sistema D.....	140

5.3.3.2.1 Núcleos do Sistema D1 voltados à obtenção de suportes quadrangulares e retangulares.....	142
5.3.3.2.2 Núcleos do Sistema D1 voltados a obtenção de Suportes Kombewa	147
5.3.3.3 Núcleos do Sistema D2.....	153
5.3.3.4 Núcleos do Sistema D3 e os suportes de tipo Ponta- <i>Levallois</i>	156
5.3.3.5 Núcleos de tipo Discóides do Sistema E1 e a produção de suportes retangulares e <i>Pseudo-Levallois</i>	163
5.3.4 Elementos conectivos entre os Sistemas de debitage identificados na coleção	169
6 Considerações Finais	174
Referências Bibliográficas.....	180
APÊNDICE.....	191
Apêndice A – Plano de dispersão das concentrações de material lítico coletadas em 1999 no Sítio Pré-histórico Areal	192
ANEXOS	193
Anexo A – Ficha do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Sítio Pré-histórico Areal	194

1 Introdução

O presente trabalho tem como objeto de estudo o material lítico do Sítio Pré-histórico Areal. A coleção está composta por 4490 artefatos. Tal coleção encontra-se depositada no acervo do Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal de Santa Maria (LEPA/UFSM) sob os números de catálogo 335 e 335B, sendo oriunda das campanhas de campo realizadas nos anos de 1999 e 2003, respectivamente. Dentre as peças, 4460 foram produzidas mediante lascamento e somente 30 por meio de abrasão. Por esses motivos optou-se por centrar o foco da análise no material lítico produzido mediante lascamento, uma vez que esse é o conjunto mais representativo da coleção.

O Sítio Areal ou “RSQ – 18”, tal como consta na Ficha de Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN (Anexo A), está localizado no município de Quaraí, na região sudoeste do estado do Rio Grande do Sul, sob as coordenadas 30°27'34.59"S 56°13'22.77"O. Caracteriza-se por ser um sítio multicomponencial, de superfície e a céu aberto. No que tange aos testemunhos antrópicos, é constituído essencialmente por vestígios líticos, cerâmicos, e gravuras rupestres.

A identificação do sítio deu-se no início da década de 1980 em função das pesquisas realizadas por Pedro Augusto Mentz Ribeiro na região do Areal de Quaraí. Em decorrência desses trabalhos, o sítio foi tradicionalmente classificado enquanto um “complexo arqueológico” em função da heterogeneidade de tipos de artefatos encontrados em associação (RIBEIRO & FÉRIS, 1984). Tal variabilidade não se limitaria aos tipos de materiais arqueológicos presentes, mas se manifestaria também em meio ao próprio material lítico. Para os autores, o material lítico do “Complexo Areal” apresentaria traços técnicos relacionáveis tanto às indústrias *Catalanense* e *Cuareimense*, quanto à Tradição Umbu. Tal questão, associada ao fato do sítio ser de superfície, acabou por inviabilizar sua vinculação a uma indústria lítica específica, fazendo com que desde então a classificação de seus materiais arqueológicos ficasse em aberto.

O Sítio Areal é bastante conhecido na bibliografia geomorfológica sob a denominação de “Areal do Cerro da Figueira” (CORDEIRO & SOARES, 1977; SUERTEGARAY, 1987), uma vez que este se insere em uma área arenizada do município de Quaraí. Tal

particularidade ambiental levou Milder (2000) a classificá-lo enquanto um “sítio em arenito Botucatu remobilizado”.

Em função do que tais autores apresentam em seus trabalhos, optou-se por direcionar o foco da pesquisa ao reconhecimento das particularidades tecnológicas da coleção, visando compreender como as diferentes cadeias operatórias caracterizam-se e articulam-se. Levando em consideração que até o presente momento os estudos voltados à classificação tipológica de instrumentos não foram suficientes para dar conta da complexidade tecnológica do sítio, buscou-se compreender o processo de produção por trás da variabilidade de artefatos existentes. Tal como será discutido ao longo do trabalho, o estudo da coleção permitiu constatar que a grande maioria dos testemunhos líticos está relacionada a cadeias operatórias de debitagem, de modo que o estudo dos núcleos, juntamente com a identificação dos diferentes tipos de suportes produzidos, foi uma etapa decisiva para a compreensão estrutural das concepções de lascamento presentes no sítio. Nesse sentido, mesmo tendo em vista que os núcleos não são o objetivo central de uma cadeia operatória, a identificação de suas concepções volumétricas e seus respectivos modos de debitagem são um elemento chave para o entendimento da tecnologia de um determinado conjunto lítico. Uma vez que os modos de configuração e debitagem dos núcleos condicionam a gama de suportes para instrumentos que podem ser produzidos.

O resultado dessa discussão será apresentado no Capítulo 5. O qual conta com uma caracterização geral da coleção, seguida da discussão acerca de qual modo de produção lítica é predominante no sítio, culminando, por fim, no detalhamento dos principais sistemas de debitagem identificados e suas relações com os tipos de suportes presentes.

Levando em consideração a proposta do Programa de Pós-graduação ao qual está vinculada essa dissertação, adotou-se uma abordagem arqueológica cujas raízes teóricas estão assentadas no pensamento Antropológico. Essa abordagem advém do pensamento etnológico de Marcel Mauss acerca das técnicas, tanto corporais quanto instrumentais. Tal perspectiva foi introduzida no estudo da Pré-história por André Leroi-Gourhan, a partir da década de 1950. Sua proposta foi responsável por uma mudança substancial no modo de conceber os vestígios materiais e os contextos pré-históricos. Em específico, para o estudo das indústrias líticas, tal viés foi concretizado, sobretudo, em decorrência dos estudos de lascamento experimental realizados por Jacques Tixier. Atualmente essa abordagem conhecida como “tecnológica” está manifesta nos estudos realizados por autores como Eric Boëda e Jacques

Pelegrin. O processo de constituição dessa abordagem será esboçado no Capítulo 4, no qual o desenvolvimento histórico e as principais diretrizes teóricas serão tratados mais detalhadamente.

O Capítulo 3 foi reservado à discussão das questões de cunho fisiográfico. Buscou-se realizar uma revisão das características naturais da região onde o sítio se insere e proporcionar a compreensão das principais implicações paleoambientais na formação do sítio e no modo como os vestígios são encontrados na superfície do terreno. Esse capítulo está centrado na discussão iniciada por Suertegaray (1987) acerca da gênese dos areais na região sudoeste do estado, visando estabelecer uma conexão entre dados geomorfológicos e arqueológicos. Nessa etapa da pesquisa foi possível compreender à quais unidades geomorfológicas locais o material lítico está relacionado, o que possibilitou questionar algumas das hipóteses levantadas por pesquisas anteriores acerca do horizonte cronológico de ocorrência desses vestígios.

O presente trabalho reflete também a necessidade de contribuir para a compreensão da tecnologia das indústrias líticas da região sudoeste do estado, em específico, dos sítios existentes no município de Quaraí. Tal questão se justifica pelo fato de que mesmo a região tendo sido alvo de uma série de trabalhos pontuais desde a década de 1960, poucos esforços foram direcionados a uma caracterização mais ampla da tecnologia lítica da área. Desse modo, o conhecimento acerca da pré-história e da tecnologia lítica local permanece demasiadamente fragmentado. Além disso, mesmo que a região possua contextos pré-históricos bastante diversificados, seu material lítico acaba, frequentemente, sendo lembrado em função dos sítios Paleoindígenas de Miller (1987) ou rotulado como pertencente à Tradição Umbu. A discussão dessas questões será explorada no Capítulo 2, por meio do qual pretende-se estabelecer uma relação entre os dados arqueológicos produzidos acerca das indústrias líticas de ambos os lados da fronteira. Essa necessidade de integração de dados se faz necessária, pois, ainda que desde a década de 1950 a região noroeste do Uruguai tenha sido alvo de intensos levantamentos voltados à caracterização das indústrias líticas, poucos foram os esforços voltados ao estabelecimento de uma relação entre os sítios de ambos lados da fronteira. De modo que alguns pesquisadores das gerações anteriores parecem ter deixado os atuais limites políticos se sobreporem a interpretação dos dados arqueológicos.

Tal como mencionado anteriormente, o Sítio Pré-histórico Areal se caracteriza por ser um sítio cujos vestígios foram coletados em superfície ou parcialmente enterrados por

sedimentos arenosos. Dessa forma, tem-se como um dos objetivos destacar a importância de se trabalhar com sítios desse tipo, que mesmo apresentando uma série de limitações, guardam potencialidades, sobretudo no que se refere à compreensão da tecnologia lítica sob um ponto de vista sincrônico. Não raro, arqueólogos tendem a valorizar sítios estratificados e relativamente bem “preservados”, que podem fornecer referenciais cronológicos ao material oriundo das escavações. Entretanto, os objetivos do estudo dos contextos pré-históricos não se limitam ao estabelecimento de cronologias. Por sua vez, a tecnologia é uma das abordagens que possibilita uma via de acesso às particularidades tanto de sítios estratificados quanto de superfície, pois, deferentemente da tipologia onde o objetivo é estabelecer tipos de artefatos em relação a referenciais cronológicos, a tecnologia está voltada para a compreensão das concepções coletivas subjacentes às diferentes categorias de artefatos. Por tais motivos acredita-se que essa abordagem possa ser um meio de compreensão das particularidades das indústrias líticas da região sudoeste do estado, uma vez que a grande maioria dos sítios, em função das particularidades geomorfológicas da área, é de superfície.

2 Localização do Sítio Areal e o histórico das investigações acerca da Pré-história na região

Para melhor compreender algumas das inquietações que conduziram à realização de um trabalho voltado ao estudo estrutural da tecnologia lítica do Sítio Pré-histórico Areal, faz-se necessária uma revisão histórica que discuta o modo como foram classificadas as indústrias líticas das regiões sudoeste do Rio Grande do Sul e noroeste do Uruguai. Considerando que o sítio está localizado próximo a fronteira com o Uruguai, entende-se que tal caracterização deva integrar ambos os lados da fronteira.

Assim como será visto na sequência, os esforços classificatórios mais detalhados foram realizados em território uruguaio e devem-se, em larga escala, ao impacto causado a partir da década de 1950 pelos trabalhos realizados por Antonio Taddei nas imediações do *Arroyo Catalán Chico*. Por sua vez, em território brasileiro observa-se que a região sudoeste ainda apresenta uma relativa ausência de classificações tecnológicas sistemáticas que deem conta da diversidade artefactual existente. Uma vez que a maior parte dos trabalhos realizados nas décadas passadas foram demasiadamente pontuais e limitados a descrição do material arqueológico de sítios específicos.

Por esses motivos buscou-se nessa etapa do trabalho traçar um panorama que contemplasse os principais elementos distintivos do material lítico da região, com intuito de proporcionar uma integração de dados referentes às indústrias e tradições de ambos os lados da fronteira. Tal integração se faz necessária em função dos grupos de caçadores-coletores que habitaram a região (e que foram responsáveis pela produção dos testemunhos líticos identificados atualmente) não estavam submetidos aos atuais limites políticos, de modo que em termos arqueológicos, a região sudoeste do Rio Grande do Sul e o noroeste do Uruguai necessitam ser pensadas como um todo.

2.1 Posicionamento cartográfico e caracterização do Sítio Pré-histórico Areal

O Sítio Pré-histórico Areal, tradicionalmente conhecido na literatura arqueológica como “Complexo Areal” (RIBEIRO & FERIS, 1984), está localizado no município de Quaraí, na localidade conhecida como “Rincão do Areal”, a cerca de 10 km da fronteira com o Uruguai, sob as coordenadas 30°27'39.39"S 56°13'0.64" W (Figura 1).

O município de Quaraí situa-se na Mesorregião Sudoeste do Rio Grande do Sul, mais especificamente na Microrregião da Campanha Ocidental, e abrange uma área de aproximadamente 3.145,50 Km². Está limitado a sul pelo município de Santana do Livramento e pela República Oriental do Uruguai; a norte pelos municípios de Alegrete e Uruguaiana. Em termos econômicos, o uso da terra está tradicionalmente voltado para a pecuária extensiva e para a lavoura de arroz. (Prefeitura Municipal de Quaraí, 2017).

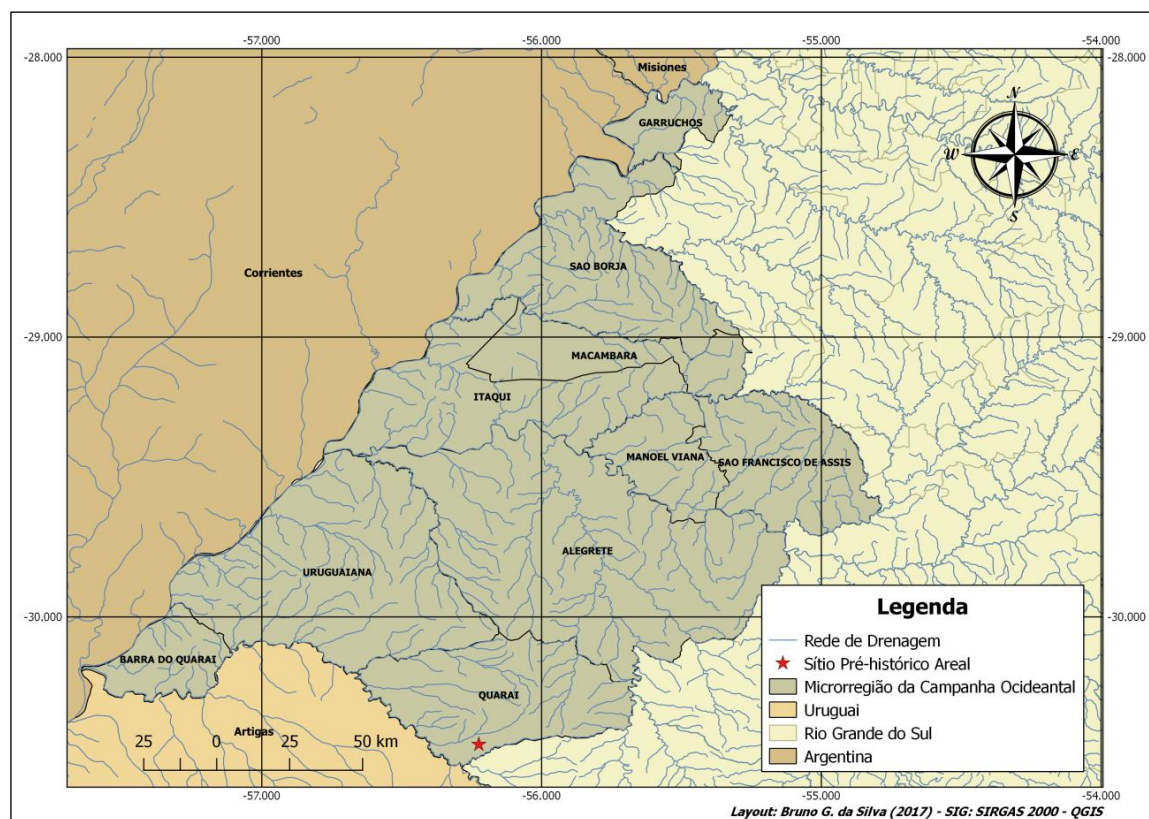


Figura 1: Localização do Sítio Pré-histórico Areal em relação à Microrregião da Campanha Ocidental.

O sítio localiza-se a cerca de 10 Km da fronteira com o com Uruguai, a qual tem como marco divisório o Rio Quaraí (ou *Cuareím*, em língua espanhola). O acesso principal é pela BR-293 a cerca de 25 km da sede municipal (sentido Quaraí-Santana do Livramento), a partir de então, o acesso ao sítio dá-se por estradas secundárias (Figura 2). O sítio está inserido na maior mancha de arenização do município, denominada pelos geomorfólogos como “Areal do Cerro da Figueira” (CORDEIRO & SOARES, 1977). Hidrograficamente está localizado no interflúvio dos arroios Catí e Areal, tendo como referência topográfica os “cerros” da Panela e da Figueira.

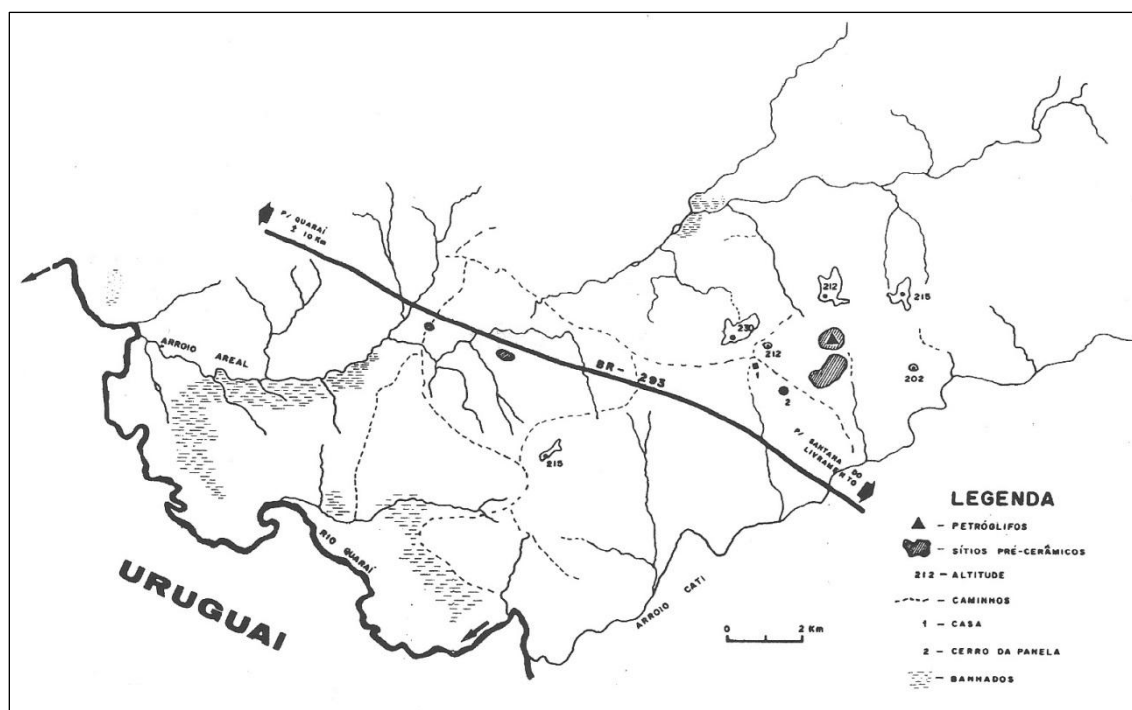


Figura 2: Localização e acesso ao sítio Pré-histórico Areal (RIBEIRO & FERIS, 1984).

De maneira geral caracteriza-se por ser um sítio multicomponencial de superfície e a céu aberto, no qual predominam vestígios líticos, associados a uma discreta ocorrência de fragmentos cerâmicos e petróglifos. A localidade onde o sítio se insere é composta por depósitos sedimentares de origem eólica (Figura 3) cuja deposição deu-se a partir do Holoceno (SUERTEGARAY, 1998). Em razão desse motivo e em função do processo de remobilização eólica das dunas que compõem o sítio, o material aflora em superfície.



Figura 3: Visão geral da área e do contexto sedimentar onde o Sítio Areal se insere.

A coleção que serviu de objeto para o presente estudo foi coletada por Milder nas campanhas de campo de 1999 e 2003. Em ambas as campanhas todo material foi coletado em superfície, não tendo sido feitos sondagens nem escavações na área. No trabalho de campo de 1999 foi delimitada uma área de 96 por 84 metros (X e Y) (Apêndice A), onde foram identificadas 401 concentrações de material arqueológico, tendo sido todos coletados em referencia ao plano cartesiano estabelecido (Figura 4). A segunda campanha de campo, ocorrida em 2003, limitou-se a uma coleta de superfície randômica de uma sequência de 17 concentrações de artefatos identificas ao longo de uma prospecção realizada na área. Toda coleção encontra-se depositada no acervo do Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (LEPA) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob os catálogos 335 e 335B, respectivamente.

A matéria-prima que foi empregada para o lascamento é toda de origem local, podendo ser encontrada aflorando em abundância ao longo de toda a mancha de arenização onde o sitio está inserido (Figura 5). As rochas preferencialmente utilizadas na produção de artefatos foram o arenito-silicificado e a calcedônia, ocorrendo também uma baixa frequência de peças produzidas a partir de basalto.



Figura 4: Coleta de superfície realizada durante a campanha de 1999.
Detalhe: ao fundo observa-se o “Cerro da Figueira” (Acervo LEPA/UFSM).



Figura 5: Exemplo de fonte de matéria-prima no Sítio Areal.

Devido a grande variabilidade de tipos de artefatos e ao contexto sedimentar em que o sítio se insere, Ribeiro *et al* (1994) classificaram o Sítio Areal como um “Complexo”, que apresentaria traços tipológicos que remeteriam tanto a Tradição Umbu quanto as indústrias *Catalanense* e *Cuareimense* encontradas em território uruguaio. Em função do sítio ser de superfície, os autores não concluíram se o material arqueológico seria originário de diferentes indústrias sobrepostas diacronicamente ou se corresponderiam a uma mesma indústria.

Levando em consideração tanto a classificação do material lítico realizada por Ribeiro *et al* (1994) e o fato do sítio estar localizado próximo a fronteira como o Uruguai, faz-se necessário realizar uma discussão referente ao modo como as indústrias e tradições foram classificadas em ambos os lados da fronteira. Com isso, será possível contextualizar o sítio em relação ao histórico das investigações arqueológicas realizadas no passado e, simultaneamente, comparar as características dos artefatos do sítio em relação às descrições feitas para o material lítico da área.

2.2 Caracterização das indústrias líticas no sudoeste do Rio Grande do Sul

Tradicionalmente, quando se discute a questão dos caçadores-coletores no sul do Brasil, rapidamente vem à tona a dicotomia entre as tradições Umbu e Humaitá. Segundo Kern (1991), a partir do Holoceno Inicial, dois grupos de caçadores-coletores teriam se desenvolvido no Rio Grande do Sul em adaptação a ambientes distintos. O mais antigo estaria representado pela Tradição Umbu, a qual teria se estabelecido predominantemente em áreas de campo aberto da metade sul do estado, estendendo-se através do pampa uruguaio e argentino. Em contrapartida, a Tradição Humaitá estaria relacionada a grupos de caçadores-coletores que teriam se instalado nas áreas de ocorrência da floresta subtropical no planalto rio-grandense, sendo preferencialmente identificada ao longo do rio Paraná, entendendo-se a norte até os limites da zona tropical.

Com base nas informações trazidas por Schmitz (2006), Kern (1981) e Ribeiro (1990), os artefatos dessas duas tradições seriam um reflexo adaptativo dos ambientes aos quais se instalaram. Nesse sentido, a Tradição Humaitá se caracterizaria pela ausência de pontas-de-projétil e pelo predomínio de “talhadores”, entendidos pelos autores como instrumentos

relacionados ao trabalho da madeira. A Tradição Umbu, por sua vez, teria como elemento distintivo a presença de pontas-de-projéteis pedunculadas relacionadas às práticas de caça em áreas abertas do pampa.

A classificação dessas tradições decorreu das pesquisas realizadas no âmbito do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (Pronapa) a partir da década 1960. O Pronapa foi um projeto de amplo alcance, patrocinado pelo *Smithsonian Institution* de Washington, e sob a coordenação dos arqueólogos norte-americanos Betty Meggers e Clifford Evans (DIAS, 1994). Como bem salienta Cabrera Pérez (2011), o Pronapa era um projeto voltado originalmente à compreensão da difusão dos grupos ceramistas ao longo do território brasileiro, bem como sua relação com os sítios cerâmicos do restante do continente sul-americano. De maneira ampla, objetivava estabelecer um esquema geral do desenvolvimento humano em território nacional por meio do estabelecimento de Tradições e Fases culturais, desde a pré-história até o período de contato com grupos etnográficos do passado recente.

Nesse processo de categorização do contexto pré-histórico brasileiro foram estabelecidas também uma série de tradições “pré-cerâmicas”, sendo as tradições Umbu e Humaitá as representativas do sul do país. Entretanto, tal como afirma Dias (1994), o estudo das “culturas pré-cerâmicas” encontrava-se em segundo plano nos objetivos do Pronapa. Como resultado das diretrizes adotadas, foi edificado um quadro de fases e tradições pré-cerâmicas bastante fragmentado, estabelecido a partir da seriação esquemática de um número reduzido de artefatos tomados como característicos de cada tradição.

Foi nesse contexto que os primeiros levantamentos mais sistemáticos foram desenvolvidos na região sudoeste do Rio Grande do Sul. Conforme destaca Kern (1991), o estudo do material lítico na área teve início ainda na década de 1960, quando Eurico Miller (1969) - que ainda figurava nos quadros do Pronapa - realizou prospecções ao longo das margens dos rios Ibicuí e Uruguai identificando 81 sítios pré-históricos (Figura 6). A partir desses sítios estabeleceu inicialmente duas fases arqueológicas ceramistas denominadas Icamaquã e Ibirapuitã, juntamente com um complexo pré-cerâmico intitulado Itaquí.

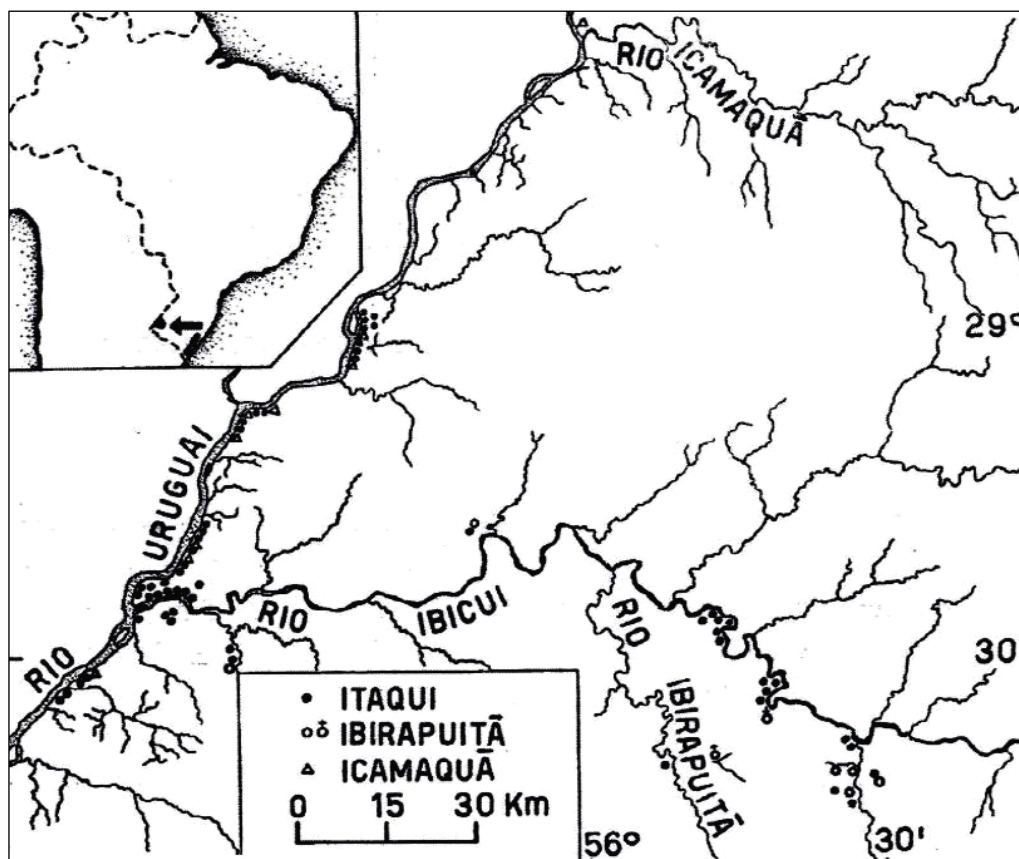


Figura 6: Sítios pré-históricos identificados por Miller na região oeste do Rio Grande do Sul (1969, p.14).

De acordo com Miller (1969), o Complexo Itaqui seria representado por 61 sítios, e seu material lítico guardaria semelhanças atribuíveis tanto aos das indústrias *Altoparanaense* da Argentina e *Cuareimense* do Uruguai. Para o autor, esses materiais representariam um elo entre os caçadores de hábitos florestais do norte e os de hábitos campestres do sul.

Mais tarde, Schmitz & Brochado (1982) irão subdividir o Complexo Itaqui de Miller (1969) em duas fases, denominadas Itaqui I e II, tomando por base distintiva as características tipológicas dos artefatos. Para os autores, a Fase Itaqui I estaria representada por instrumentos de maior porte, predominantemente elaborados a partir de seixos com bastante presença de pátina, os quais ocorreriam com mais frequência ao longo dos terraços dos rios Quaraí e Uruguai. A Fase II apresentaria artefatos tipologicamente mais diversificados e de dimensões mais reduzidas. Nesse caso, a frequência de artefatos elaborados sobre seixos seria bastante reduzida, predominando núcleos de arenito silicificado e artefatos como lâminas, “lascas retocadas”, instrumentos bifaciais, pontas-de-projétil pedunculadas e lenticulares. Schmitz & Brochado (1982) não negam a possibilidade de vinculação às indústrias *Altoparanaense* e

Cuareimense proposta por Miller (1969), porém, defendiam que as pontas-de-projétil encontradas seriam semelhantes as da Fase Rio Pardinho, vinculando, assim, o complexo Itaquí à Tradição Umbu.

Segundo Kern (1991) foi nesse período que Miller (1969) identificou junto ao rio Ibicuí o sítio RS-I-50, conhecido como “Lajeado dos Fósseis” onde haveria sido identificado artefatos lítico em associação a fósseis de fauna pleistocênica. Mais tarde esse achado viabilizou o desenvolvimento de outro projeto de pesquisa que também recebeu financiamento do *Smithsonian Institution*, denominado Projeto Paleoindígena (PROPA). Conforme Milder (2000) o PROPA estendeu-se de 1972 a 1978 e tinha como proposta estudar tanto a correlação entre os achados arqueológicos e a fauna pleistocênica, como realizar uma reconstituição paleoambiental¹ da região.

As pesquisas se estenderam em boa parte dos municípios de Quaraí, Uruguiana, Alegrete, Itaquí e São Borja, sendo desenvolvidas predominantemente ao longo dos terraços dos rios Uruguai, Quaraí, Ibicuí e do Arroio Touro Passo (MILLER, 1987). Como resultado dessa investigação, foi determinada uma Tradição Paleoindígena subdividida em duas fases, denominadas Ibicuí² e Uruguai (Figura 7). A Fase Ibicuí, seria representada somente por 3 sítios, sendo o RS-Q-2 o mais antigo deles, datado por correlação estratigráfica em aproximadamente 12.690 ± 100 A.P. Por sua vez, a Fase Uruguai seria constituída por 21 sítios, datados entre 11.555 ± 230 e 8.585 ± 115 A.P.

¹ As pesquisas paleoambientais foram desenvolvidas em maioria com o geomorfólogo Miguel Bombin e possibilitaram o estabelecimento de um modelo paleoecológico para a região da campanha a partir dos horizontes fossilíferos e pedológicos da formação Touro Passo. Tais resultados podem ser observados em Bombin (1976) e Bombin & Klamt (1975).

² A Fase Ibicuí foi alvo de inúmeras críticas por parte de Milder (1994; 1995). Em geral as críticas efetuadas pelo autor centram-se na fragilidade da documentação primária utilizada por Eurico Miller (1987) para o estabelecimento dessa fase e sua respectiva cronologia.

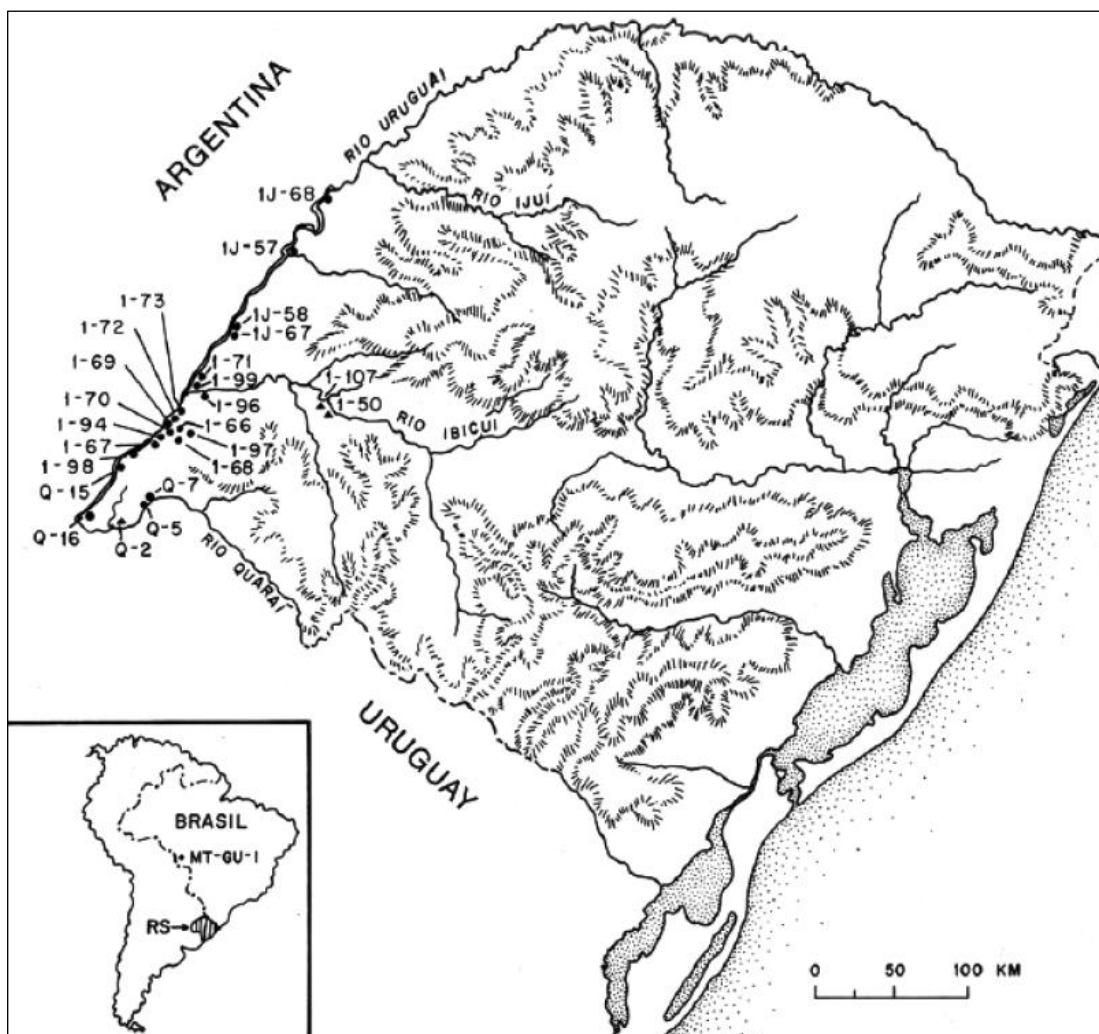


Figura 7: Sítios Paleoindígenas das fases Uruguai ● e Ibicuí ▲ (MILLER, 1987, p.40).

Autores como Kern (1981; 1991) compreendem que devido a existência de pontas-de-projétil nos sítios das fases Ibicuí e Uruguai, a Tradição Paleoindígena de Miller (1987), seria representativa das etapas mais antigas da Tradição Umbu. Entretanto, como bem salienta Milder (2000) essa associação deve ser tomada com ressalvas, uma vez que até o presente momento não foram efetuadas investigações de cunho comparativo que possibilitem estabelecer categoricamente uma vinculação entre o material lítico das tradições Paleoindígena e Umbu.

Paralelamente aos trabalhos de Eurico Miller (1969), Pedro Inácio Schmitz (1968), também realizou discretos levantamentos entre os municípios de Quaraí e Uruguaiana visando identificar sítios pré-cerâmicos na área. Na ocasião, Schmitz prospectou os arredores do Cerro do Jarau, próximo da desembocadura da Sanga do Nhanduvai no Arroio Quaraí-Mirim

visando identificar os sítios líticos que haviam sido descritos pelo naturalista Balduino Rambo (1957; 2014) nas décadas de 1940 e 1950.

O objetivo inicial de Schmitz (1968) era realizar um levantamento pormenorizado da região, entretanto, mesmo prospectando uma grande área, encontrou um número bastante reduzido de sítios, o que o levou a considerar que os sítios da região seriam escassos e o material pouco significativo. Para o autor, o material lítico dos sítios encontrados nos arredores do Cerro do Jarau eram distintos tanto dos descritos para a região do *Arroyo Catalán Chico* no Noroeste do Uruguai, quanto para os dos Cerritos encontrados no sudeste do estado.

Diferentemente da posição adotada por Schmitz (1968), Juan Schobinger (1969), foi um dos primeiros a admitir uma vinculação entre o material lítico encontrado em Quaraí e os dos sítios identificados por Taddei nos arredores do *Arroyo Catalán Chico*. Para o autor, os sítios encontrados por Balduino Rambo em Quaraí seriam uma continuação em território brasileiro dos sítios da indústria *Catalanense* que haviam sido identificados no *Departamento de Artigas*.

2.3 Considerações acerca do desenvolvimento da Arqueologia Pré-histórica no Uruguai

Tomando por base as considerações de Cabrera Pérez (2011) pode-se afirmar que assim como ocorreu no sul do Brasil, o desenvolvimento do estudo da arqueologia pré-histórica no Uruguai também ocorreu de maneira bastante fragmentada, estando repleto de hiatos de publicações em determinadas localidades, de modo que a história dos estudos de pré-história confunde-se com a própria história da disciplina.

Segundo afirma o autor, a Arqueologia enquanto disciplina acadêmica desenvolveu-se muito tardiamente no país. Somente a partir dos anos 1980 que um corpo de arqueólogos profissionais começou a formar-se, sendo estes, em maior parte, egressos dos cursos de *Licenciatura em Ciencias Antropológicas da Facultad de Humanidades y Ciencias* (FHC) e da *Universidad de la República* (Udelar). Até então, a prática arqueológica era dominada por entusiastas, eruditos e colecionistas desde as últimas décadas do século XIX.

Relacionados à essas questões, pode-se destacar dois períodos que acabaram se tornando verdadeiros marcos na Arqueologia pré-histórica do Uruguai: o primeiro é representado pelos estudos empreendidos por Antonio Taddei a partir da década de 1950 voltados à identificação de ocupações humanas antigas na região noroeste do Uruguai; o segundo está relacionado ao projeto de Resgate Arqueológico realizado em Salto Grande entre os anos 1976 e 1983 que foi patrocinado pela Unesco e contava com apoio do *Departamento de Ciencias Antropológicas* da (FHC). As pesquisas empreendidas em Salto Grande tiveram a participação de diversas delegações estrangeiras e coincidiram com o período de formação dos primeiros egressos dos cursos de Antropologia (CABRERA PERÉZ, 2011).

Desde o final do século XIX até esse momento de transição, a Arqueologia do Uruguai esteve submetida à demanda de aficionados e eruditos, tais como intelectuais da época, políticos e chefes de estado. Nesse período destacam-se os trabalhos da *Sociedad de Amigos de la Arqueología* fundada em 1926, que, em geral, se caracterizaram pela ausência de uma preocupação temporal, mesclando dados etno-históricos e achados fortuitos. Uma das principais contribuições decorrentes das investigações realizadas pela “*Sociedad*” foi a criação de extensas coleções arqueológicas, que em função de sua origem geográfica estariam supostamente relacionadas aos grupos étnicos que habitaram o território uruguaio no passado recente. Durante todo esse período até a década de 1950, pode-se perceber uma progressiva aproximação como os pressupostos teóricos da então conhecida “*Escuela de Buenos Aires*”³, marcada por um forte posicionamento histórico-cultural e difusionista, tendo como um de seus principais representantes em território uruguaio o arqueólogo argentino Marcelo Bórmida (CABRERA PERÉZ, 2011).

³Com base nas informações trazidas por Cabrera Pérez (2011) pode-se afirmar que a *Escuela de Buenos Aires* exerceu grande influência na arqueologia da região platina e, de certo modo, reflete um amadurecimento teórico metodológico da disciplina. A *Escuela de Buenos Aires* foi fortemente influenciada pelo pensamento histórico-cultural da “Escola de Viena” que desenvolveu-se na Áustria a partir da Segunda Guerra Mundial com a vinda do arqueólogo austríaco Oswald Menghin que adotava uma abordagem marcada pelo difusionismo e pelo evolucionismo cultural.

2.4 As indústrias pré-cerâmicas no noroeste do Uruguai

Tal como afirma Suárez (2011) os primeiros levantamentos voltados a identificação de sítios pré-históricos na região noroeste do Uruguai deram-se ainda na segunda metade do século XIX por meio das prospecções realizadas na área pelo naturalista argentino Florentino Ameghino (1977) que buscava estabelecer uma conexão entre vestígios humanos quaternários e a fauna pleistocênica. A partir de então nota-se um hiato de estudos na área que somente será rompido a partir da década de 1950 com os trabalhos realizados por Antonio Taddei, que resultaram na identificação da indústria *Catalanense* (TADDEI, 1964) e posteriormente da *Cuareimense* por Marcelo Bórmida (1964).

Os sítios relacionados às indústrias *Catalanense* e *Cuareimense* ocorreriam majoritariamente na região noroeste do Uruguai, mais especificamente no *Departamento de Artigas* (Figura 8). Entretanto, segundo autores como Schobinger (1969), Hilbert (1991), Schimtz & Brochado (1982), Ribeiro & Féris (1984) e Milder (2000), estes sítios ocorreriam também no lado brasileiro da fronteira, podendo ser identificados em municípios como Quaraí, Uruguaiana e Itaqui.

De uma maneira geral, os principais elementos que caracterizariam essas indústrias estariam relacionados ao fato de terem sido classificadas como pré-pontas-de projétil e pré-cerâmicas. Tais características, segundo Taddei (1987), lhes confeririam uma fisionomia um tanto quanto “primitiva”, reflexo da possível antiguidade das mesmas. Para ambas as indústrias, o arenito silicificado e a calcedônia seriam as principais rochas utilizadas como matéria-prima para a produção dos artefatos. A principal diferença dessas indústrias estaria relacionada a suas áreas de ocorrência e ao tipo morfológico das rochas utilizadas. Com base nos dados levantados por Taddei (1987) e Bórmida (1964), pode-se afirmar que enquanto os sítios da indústria *Catalanense* poderiam ser identificados ao longo de toda a região noroeste do Uruguai, os da indústria *Cuareimense* teriam sua ocorrência limitada as margens do Rio Quaraí. No que se refere ao material lítico, a diferenciação estaria relacionada ao fato de que enquanto na indústria *Catalanense* seriam utilizados, preferencialmente, blocos para o lascamento, na indústria *Cuareimense* predominaria a utilização de seixos.

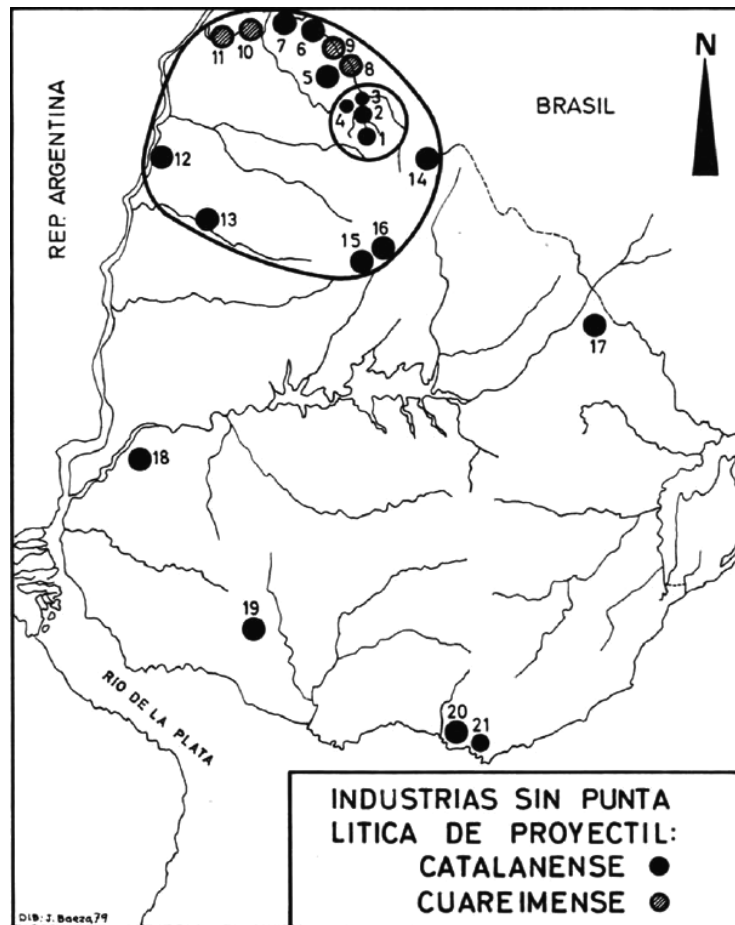


Figura 8: Mapa indicando a localização das indústrias líticas pré-cerâmicas no noroeste do Uruguai (TADDEI, 1987).

Mesmo que ambas as indústrias tenham sido submetidas a classificação tipológica de seus artefatos por Taddei (1987) e Bórmida (1964), os principais critérios de diferenciação seriam, sobretudo, relacionados a fisionomia das peças e seus respectivos locais de ocorrência, de maneira que a tecnologia enquanto elemento distintivo foi relativamente deixada em segundo plano.

2.4.1 Caracterização da indústria *Catalanense*

Os sítios identificados nos arredores do *Arroyo Catalán Chico*, mais que simples achados, acabaram tornando-se um verdadeiro marco na arqueologia pré-histórica uruguaia, pois, efetivamente, deram início a discussão acerca da antiguidade da ocupação humana na

região noroeste do país. A indústria *Catalanense*, tal como veio a ser chamada nos anos seguintes, foi identificada em 1955 pelo pré-historiador Antonio Taddei. Na ocasião, Taddei integrava uma missão do *Laboratorio de Geografía Física y Biológica* da *Facultad de Humanidades y Ciencias*, sob responsabilidade de Jorge Chebataroff. Essa missão tinha por objetivo estudar a geomorfologia e a vegetação da bacia do *Arroyo Catalán Chico* no *Departamento de Artigas*. Porém, foi contemplada a possibilidade de se realizar levantamentos arqueológicos no local, o que resultou na descoberta de uma série de importantes sítios líticos na região (Figura 9), que em função da aparência “tosca” do material deveriam estar supostamente vinculados a uma “cultura bastante primitiva” (CHEBATAROFF, 1961; CABRERA PERÉZ, 2011).

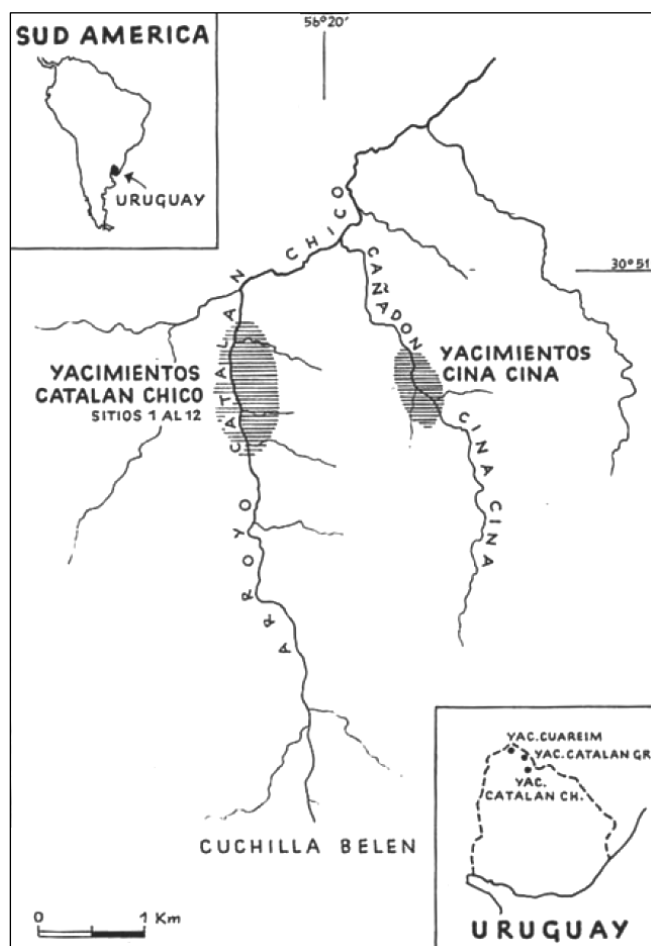


Figura 9: Localização dos sítios da indústria Catalanense (CABRERA PERÉZ 2011, p. 83 *apud* TADDEI, 1964).

Segundo autores como J. Chebatarroff (1961), Hilbert (1994) e Cabreara Pérez (2011), um dos aspectos marcantes dos sítios dessa localidade seria a grande densidade de materiais líticos. Conforme aponta Hilbert (1994), em uma área de aproximadamente 27 Km², Taddei identificou 17 sítios pré-históricos, somando uma coleção com mais de 19.000 peças. Essa grande densidade de artefatos, dentro dos parâmetros conceituais da época, foi interpretada como decorrente de uma intensa ocupação do local ao longo do tempo.

Conforme destaca Hilbert (1994), a maior parte dos sítios relacionados à indústria *Catalanense* são de superfície, muitas vezes encontrados diretamente sobrepostos a capas basálticas ou aflorando em meio a finas camadas sedimentares. O relevo da área é marcado pela presença de coxilhas, que oferecem à região uma fisionomia relativamente aplainada. Essas características, associadas a uma vegetação estépica, predominantemente constituída por gramíneas, deixam expostos amplos sítios pré-históricos. Essa grande densidade de artefatos pode ser observada também nos sítios existentes no lado brasileiro da fronteira, tal como no sítio Butiazal em Quaraí (figura 10), mostrando que esses aspectos não se limitam a localidade do *Arroyo Catalán Chico*.



Figura 10: Sítio pré-histórico Butiazal, Quaraí, Rio Grande do Sul, UTM 0578410 6636060 (LEMES, 2008, p.42).

Para Taddei (1982), a *Catalanense* seria uma indústria pré-cerâmica vinculada a sociedades caçadoras-coletoras e apresentaria, em geral, uma aparência bastante “primitiva”, “rústica” e “monótona”. De acordo com Cabrera Pérez (2011), tanto a aparência “tosca” dessa indústria e a grande densidade de artefatos que apresentava, fez com que nos anos seguintes à sua identificação muitos pesquisadores uruguaios e estrangeiros voltassem seus olhos para os sítios do *Arroyo Catalán Chico*. Mesmo que do lado brasileiro a efervescência desses achados tenha aparentemente passado despercebida (ou ignorada), houve uma grande repercussão a nível internacional. E tal como afirma Suárez (2011), nos anos subsequentes a sua descoberta, acabaram tornando-se uma referência na arqueologia sul-americana, sendo tais sítios constantemente visitados por uma série de pesquisadores.

Tanto Taddei (1987) quanto Bórmida (1964), esforçaram-se por caracterizar essa indústria com base nos tipos de instrumentos característicos. Para Taddei, predominariam os artefatos unifaciais e a maior parte dos instrumentos seria retocada por percussão direta. Porém, ele acreditava que em alguma fase mais tardia, teriam existido esporádicos instrumentos retocados por pressão e percussão macia (*percusión fina*). Para o autor, a *Catalanense* seria integrada por 85% de artefatos sobre lasca, 13% sobre núcleos e 1% sobre seixos. As lâminas seriam bastante escassas, estando ausentes as foliáceas. O grupo tipologicamente predominante seria o das *raederas* (75%), podendo ser simples, duplas, compostas ou múltiplas. Já os 12% restantes corresponderiam a raspadores em bisel com gume abrupto. Também seriam numerosas as lascas com dorso lateral que Taddei acreditava funcionalmente corresponderem a “facas”. Podem ser observados, ainda, raspadores em “focinho” (*hocico*) ou em ponta constituídos por “*escotaduras*” ou “*muescas*”, sendo as últimas eventualmente de tipo alterno (Figura 11). Os perfuradores seriam escassos e a ponta ativa se encontra em alguns casos entre “*muescas alternas*”. Para Hilbert (1991) essas “*puntas entre muescas*”, dificilmente teriam sido utilizadas como perfuradores, devido a suas dimensões pequenas. Em geral é difícil estabelecer qual foi de fato a parte ativa desses instrumentos, sendo essas “*muescas*” possivelmente utilizadas para raspar ou cortar.

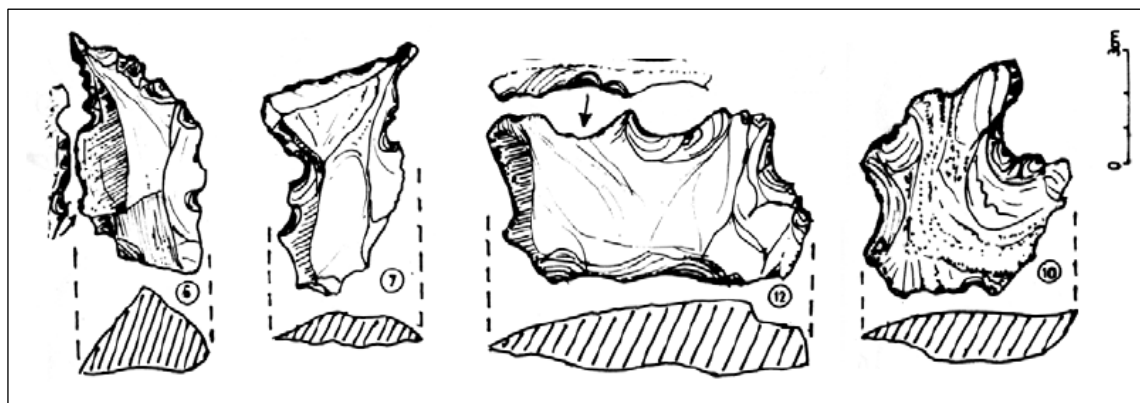


Figura 11: Instrumentos com retoques de tipo “muesca” e “punta entre muesca” (TADDEI, 1987).

Ainda segundo Taddei, outra característica técnica que seria particular da indústria *Catalanense* são os retoques marginais alternos e alternantes. Essa categoria de retoques corresponderia a 30% e 37%, respectivamente. Predominam os retoques marginais simples (73%), ocorrendo preferencialmente na face superior. Também é possível observar no *Catalanense* retoques na face inferior (entre 4% e 13%). O trabalho bifacial seria escasso e bastante diverso, resultando em peças bastante espessas e de morfologia variável. Os “artefatos sobre núcleos” e os núcleos seriam de tipo piramidal, poliédrico ou “facetado”.

Por sua vez, Hilbert (1991), acreditava que o elemento característico da indústria *Catalanense* seria justamente o lascamento bifacial. Para o autor, seriam frequentes os produtos relacionados à debitage de núcleos discóides (Figura 12), tais como lascas com talão facetado que apresentariam negativos que convergem a um ponto central, como pontas “pseudo-Levallois”, por exemplo. Também seria possível observar “lascas alongadas” com características de lâminas *Levallois*, que para o autor seriam produtos da debitage de núcleos discóides. Porém, para Hilbert (1991) não existiria uma produção de núcleos laminares propriamente ditos, essas lâminas seriam provenientes do processo de debitage de outros núcleos.

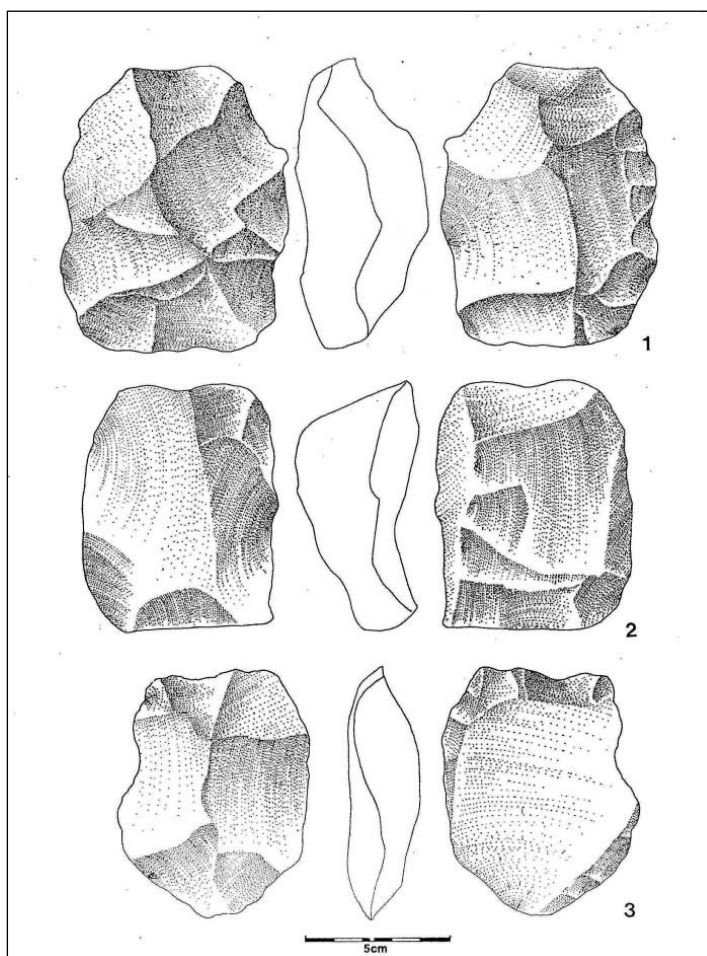


Figura 12: Núcleos “discóides” identificados por Hilbert (1991) para os sítios da indústria *Catalanense*.

Hilbert identificou que a presença de retoques intencionais nas lascas seria bastante reduzida, sendo os retoques relacionados em geral a fraturas mecânicas pós-deposicionais. Os retoques de cunho antrópico, acompanhariam a morfologia dos suportes obtidos durante o lascamento, fator que explicaria a grande variabilidade morfológica dos artefatos. Assim, o autor acredita que a *Catalanense* poderia ser mais bem classificada por seus elementos técnicos de lascamento, que por tipologias baseadas na forma geral dos artefatos e suas curvas de frequência. Em suas palavras:

“... de manera tal que una clasificación tipológica de estas formas se torna muy difícil y al final en lugar de ser una ayuda para establecer un cierto orden, nos encontramos frente a largas y confusas enumeraciones de formas que no nos llevan a ninguna parte” (HILBERT, 1991, p.10).

Conforme Chebataroff (1961), alguns autores chegaram a estimar cronologias bastante recuadas para a *Catalanense*. Ibarra Grasso, por exemplo, acreditava que esse sítios poderiam até mesmo serem anteriores às datações da América do Norte, estimando até 37.000 A.P. Muller Beck acreditava que os mesmos seriam do final do Pleistoceno, datado por volta de 15.000 A.P. Essas estimativas eram bastante controversas e questionáveis, pois não estavam baseadas em datações absolutas ou mesmo correlações geológicas, mas nos aspectos morfológicos dessas peças em comparação com indústrias do Paleolítico europeu. Entretanto, as estimativas cronológicas mais coerentes foram realizadas por J. Chebataroff (1961) e M. Bórmida (1964), estipulando um intervalo ocupacional com base em correlações estratigráficas realizadas nos terraços do *Arroyo Catalán Chico*. Com base nesses estudos os autores estimam que a indústria *Catalanense* possuiria uma cronologia situada entre 10.000 e 11.000 AP.

2.4.2 Caracterização da indústria *Cuareimense*

Paralelamente aos estudos realizados por Taddei e J. Chebataroff, Marcelo Bórmida (1964) sustentou a existência de uma segunda indústria pré-cerâmica para a região noroeste do Uruguai, a qual foi denominada *Cuareimense*. Essa indústria, em oposição a *Catalanense*, possuiria a singularidade de ter seus artefatos produzidos exclusivamente a partir de seixos. Sua abrangência seria bastante restrita, estando limitada aos entornos do Rio Quaraí e aos baixos cursos de seus afluentes. Devido seu posicionamento geográfico, alguns sítios podiam ser identificados em estratigrafia ao longo dos terraços do Rio Quaraí. Entretanto, a maior parte do material ocorreria em posição secundária ou redepositados devido aos processos erosivos que atuam sobre esses terraços (HILBERT, 1991; TADDEI, 1987).

No que se refere as características do material lítico, a *Cuareimense* possuiria uma fisionomia aparentemente mais “tosca” que da *Catalanense*, devido à quantidade de seixos lascados. Em seus aspectos técnicos, essa indústria seria integrada por 39% de artefatos sobre seixo; 35% de núcleos sobre seixos; 26% de lascas, sendo poucas vezes retocadas por percussão dura. Também apresentaria lascas com traços de uso direto sobre os fios obtidos durante o lascamento. A *Cuareimense* não apresentaria lâminas nem foliáceas e os bifaciais

seriam escassos ou quase nulos. A principal matéria prima seria o arenito silicificado (92% dos artefatos), mas também poderia ser encontrado em menores quantidades o basalto (8%) (BÓRMIDA, 1964; TADDEI, 1987).

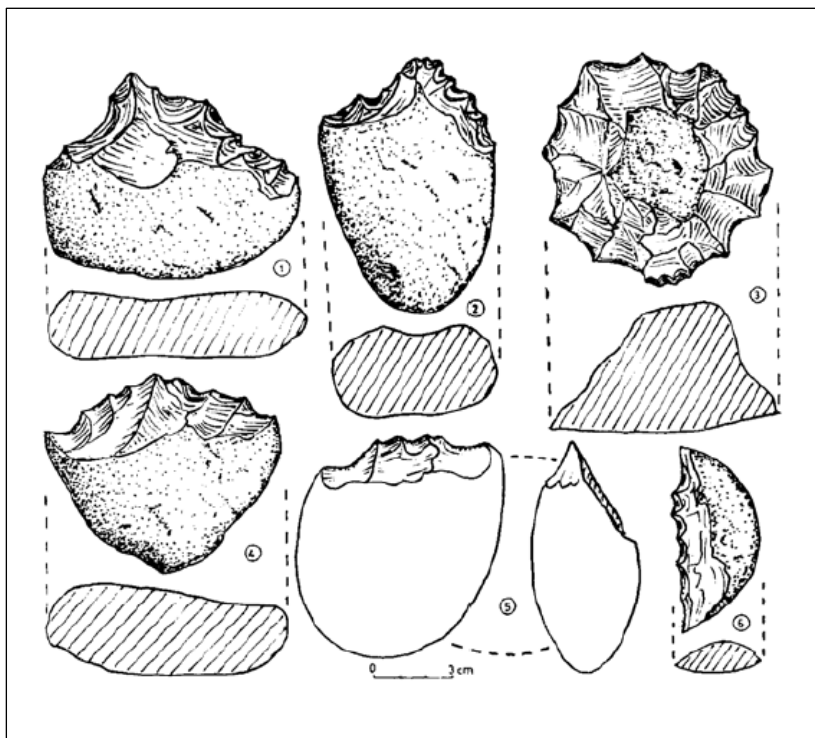


Figura 13: Desenho com escala de artefatos da indústria *Cuareimense*, com seus respectivos rebatimentos (TADDEI, 1987).

Considerando as particularidades dessa indústria, Hilbert (1991) afirma que o principal fator que dificultava a compreensão do material lítico residiria na diferenciação entre núcleos e instrumentos. Para o autor, os seixos de menores dimensões teriam sido utilizados para a produção de instrumentos, enquanto os maiores pareciam ter sido lascados visando a confecção de núcleos. Porém, nesses contextos, a definição dos tipos de artefatos acabaria se tornando flexível, já que boa parte dos núcleos teria sido alvo de retoques posteriores. Para Hilbert (1991) a indústria *Cuareimense* teria como uma de suas particularidades a produção de núcleos sobre lascas. Nesse caso, a face inferior da lasca seria utilizada diretamente como plano de percussão, o que resultaria, com frequência, na obtenção de núcleos de morfologia piramidal.

Tomando como base correlações estratigráficas, Bórmida (1964) estabeleceu para a indústria *Cuareimense* um horizonte cronológico situado entre 7.000 e 8.000 A.P. Hilbert (1991), por sua vez, empreendeu escavações em 1979 em uma área de ocorrência da indústria *Cuareimense*, nas imediações da cidade de Artigas. Esse trabalho resultou datações absolutas com cronologias situadas entre 4410 ± 130 A.P. e 1550 ± 60 A.P.

Segundo afirma Taddei (1987), Bórmida acredita que tal indústria poderia ser uma ramificação da indústria *Altoparanaense* encontrada na *Provincia de Misiones*, porém, sem os típicos artefatos “bumerangoides”. Bórmida (1964) sustentava que a indústria *Cuareimense* estaria relacionada a grupos que praticavam uma “agricultura incipiente”. Isso estaria supostamente relacionado ao fato da ocorrência dos sítios estar limitada as margens dos rios, locais que, para o autor, apresentariam solos mais propícios ao cultivo. Taddei (1987), por sua vez, acreditava que esses sítios estariam relacionados simplesmente a grupos de coletores que complementaríamos seus recursos com a caça e a pesca.

2.4.3 As pesquisas acerca de caçadores-coletores pré-históricos na região Noroeste do Uruguai na atualidade

Na atualidade a região noroeste do Uruguai vem sendo intensamente estudada por Rafael Suarez desde o final da década de 1990 por meio de um projeto interdisciplinar desenvolvido ao longo da *Cuenca del río Cuareím*, abarcando os sítios do *Arroyo Catalán Chico* e dos rios *Cuareim* e *Uruguay* (SUAREZ, 2011). Dentre seus objetivos, o autor busca romper com a visão tradicional, a qual denomina “arqueologia de sítio” e implementar um estudo de âmbito regional. Suas investigações estão apoiadas em trabalhos de mineralogia microscópica das “*canteras*” em associação a uma perspectiva geoarqueológica e tecnológica focada nos processos de “redução” e “adelgaçamento” de artefatos bifaciais.

Por meio de suas investigações, Suárez (1999; 2003; 2010; 2011) estabeleceu um modelo de mobilidade para os grupos de caçadores coletores que habitaram a região noroeste do Uruguai. Para o autor, os sítios dos arredores do *Arroyo Catalán Chico* corresponderiam na “*canteras-talleres*”, em outras palavras, a áreas de aquisição de matéria-prima e confecção de pré-formas para instrumentos. Esses sítios se estenderiam ao longo de uma faixa de

aproximadamente 80 km de comprimento por 30 km de largura, desde a desembocadura do Arroyo Catalán Grande até as nascentes do Rio Arapey Grande, área a qual denominou de “*Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey*” (RACNA) (SUÁREZ, 2010b). Esse conjunto de “*canteras-talleres*” estaria diretamente relacionado aos sítios das imediações do rio Uruguai que para o autor corresponderiam, por sua vez, a sítios “logísticos”. Nesses sítios predominariam pontas-de-projétil e peças bifaciais em estágio de “adelgaçamento secundário” elaboradas com matérias-primas oriundas exclusivamente da “RACNA”. A partir destas informações, Suárez (1999; 2003; 2010; 2011; 2011b) defende que esses elementos atestariam um esquema de “translado” de matéria, desde a chamada “RACNA” até os sítios logísticos do Médio Uruguai e Quaraí Inferior, demandando um deslocamento de cerca de 140 e 170 km (Figura 14).

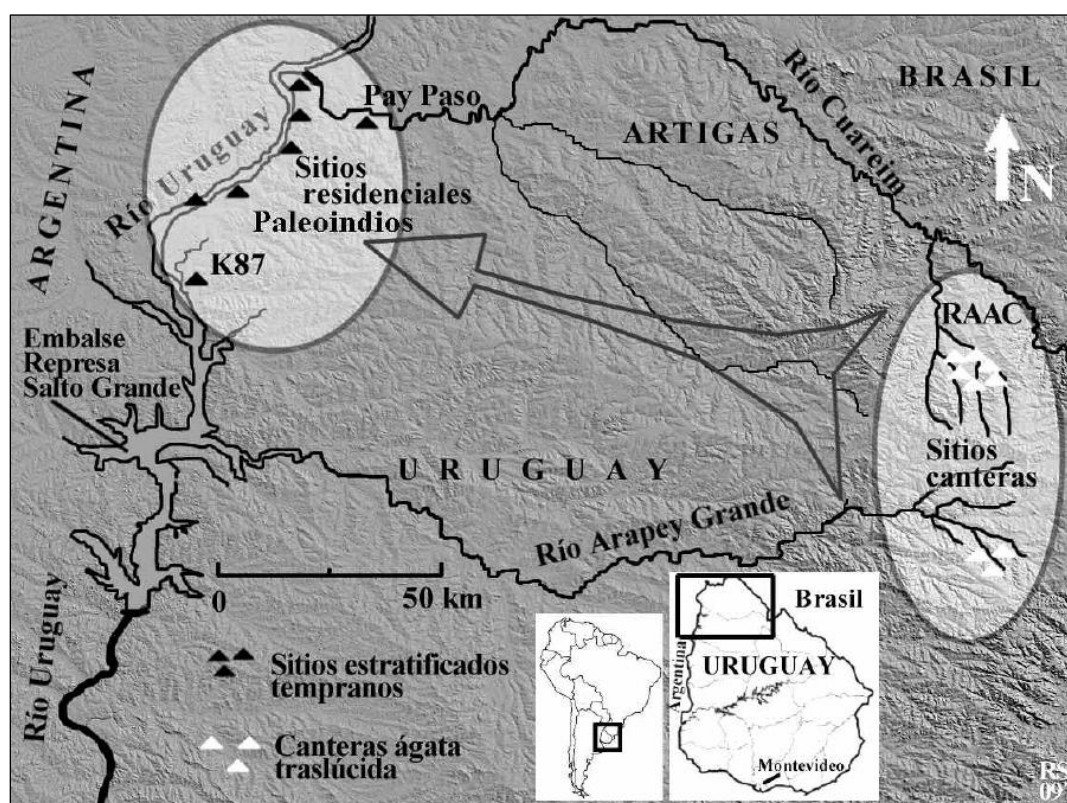


Figura 14: Esquema de traslado de matéria-prima entre os sítios logísticos do Rio Uruguai e dos sítios da RACNA (SUÁREZ, 2011b).

Tomando por base os trabalhos de Suárez (1999; 2003; 2010; 2011; 2011b), pode-se perceber que o autor está inserido dentro de uma linha de pensamento fortemente influenciada

pelos pressupostos teórico-metodológicos da “Arqueologia Processualista” norte-americana. Em tal perspectiva é recorrente o desenvolvimento de modelos explicativos para a interpretação de contextos pré-históricos. Desse modo, fazem-se necessárias algumas ressalvas na apropriação desses modelos, pois, podem conduzir a uma leitura generalizante e “engessada” do comportamento das sociedades de caçadores-coletores pretéritas.

Nota-se que o autor é um forte crítico dos trabalhos realizados por pesquisadores que o antecederam, tais como Taddei (1987), Bórmida (1964), Hilbert (1991) e Chebataroff (1961), rotulando-os como “histórico-culturalistas” e “tipologistas” (SUÁREZ, 2011). Entretanto, ao abordar a questão da tecnologia lítica, toma como foco interpretativo basicamente uma categoria de artefato, as pontas-de-projétil e bifaces. A partir de tais artefatos, o autor estabelece um modelo de mobilidade tomando por base a frequência desses objetos nos sítios de uma ampla região. Porém, toda indústria lítica apresenta uma ampla gama de artefatos e instrumentos, onde cada um é produzido mediante uma determinada sequência de gestos, tendo em vista uma função específica a cumprir. Nesse sentido, se faz necessário considerar que o universo da caça e da coleta não se limita a utilização de pontas-de-projéteis. Tal aspecto foi amplamente discutido por Lustig-Arecco (1977; 1979; 1985), que por meio de seus estudos etnográficos demonstrou que existem inúmeras formas de abater as presas e adquirir recursos alimentícios, dentre as quais, as pontas-de-projétil, são apenas mais uma opção dentro de um leque de possibilidades.

Nesse sentido, entende-se que os sítios da região do *Arroyo Catalán Chico*, apresentam uma realidade artefactual bastante complexa, que parece transcender a ideia da área estar restrita a função de “*canteras-talleres*”. Tal diversidade de artefatos foi destacada desde o princípio das pesquisas realizadas na região, uma vez que autores como Taddei (1964), Bórmida (1964) e Hilbert (1991; 1994) identificaram e classificaram uma série de tipos de instrumentos para esse conjunto de sítios, o que indica que a área não serviu unicamente como fonte de aquisição de matérias-primas. Por esses motivos, concorda-se com os autores clássicos, quando estes afirmam que os sítios dos arredores do *Arroyo Catalán Chico* corresponderiam a *yacimientos-talleres*, servindo simultaneamente como áreas de habitação e elaboração de instrumentos.

2.5 A identificação e classificação do “Complexo Areal” por Mentz Ribeiro

As pesquisas na região de Quaraí seriam retomadas em 1982 por meio dos levantamentos realizados na região do Areal do por Mentz Ribeiro do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (CEPA) da Universidade Integrada de Santa Cruz do Sul em parceria com José Solovy Féris, então encarregado do *Museo Histórico Departamental de Artigas* (RIBEIRO & FÉRIS, 1984).

Os levantamentos de campo deram-se todos em 1982, nos meses de maio, setembro e dezembro. Os autores tinham como objetivo estudar a ocorrência de sítios em depósitos sedimentares erodidos na região do Areal de Quaraí. Por meio desses trabalhos foi identificada uma série de concentrações de material lítico, juntamente com a existência de um bloco testemunho de arenito Botucatu apresentando petróglifos (Figura 15) e pequenas quantidades de fragmentos cerâmicos.

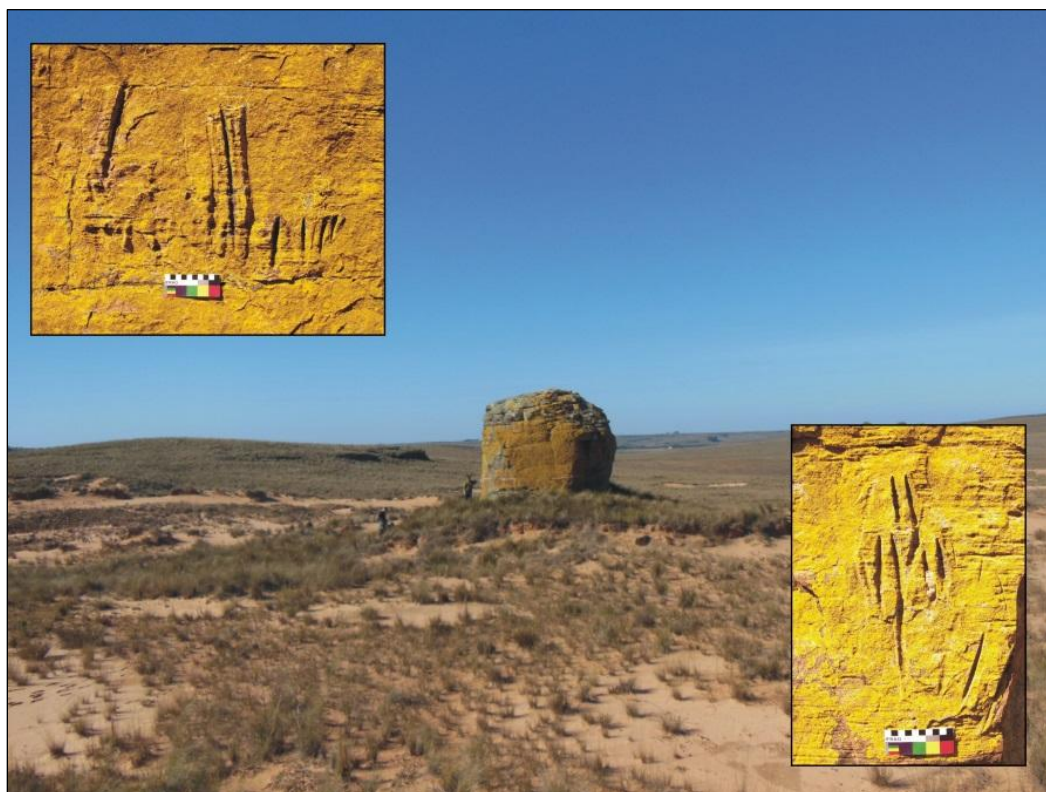


Figura 15: Fotografia de vista e de pormenores do bloco testemunho em arenito Botucatu com gravuras rupestres na região do Quaraí (SILVA, 2014).

Em relação aos procedimentos de campo, devido à grande quantidade de materiais em superfície os autores optaram por realizar coletas sistemáticas em uma área delimitada onde havia maior concentração de artefatos, coletando assistematicamente fora desta. Ribeiro & Férís (1984) não realizaram “cortes experimentais” na área, uma vez que segundo os autores os materiais não se encontravam “*in situ*” em função dos processos redeposicionais que atuam nos sedimentos desses depósitos.

Com base nas publicações realizadas por de Ribeiro & Férís (1984) e Ribeiro *et al* (1992), o material apresentaria ao mesmo tempo características relacionáveis as dos sítios das indústrias *Catalanense*, *Cuareimense* e da tradição Umbu. Já a cerâmica teria semelhanças com a da fase Ibirapuitã. Isso levou os autores a classificarem o material arqueológico do Areal como um Complexo, que conforme a terminologia empregada pelos membros do PRONAPA, os sítios que apresentavam tal heterogeneidade de indústrias eram classificados como “complexos” (KERN, 1981).

Com base nesses critérios, foram propostas duas hipóteses para a ocupação humana no Areal. Uma primeira diacrônica, na qual teria ocorrido uma sobreposição de diferentes indústrias, sendo a tradição Umbu e a fase Ibirapuitã as mais recentes. E uma segunda, sincrônica, onde os vestígios corresponderiam a uma única “tradição” bem delimitada espacialmente (RIBEIRO & FÉRIS, 1984; RIBEIRO *et. al.* 1992). Além disso, Ribeiro & Férís (1984) afirmam que o Areal seria ao mesmo tempo um sítio de habitação, oficina e cerimonial.

Ribeiro *et al.* (1992) não apresentam em seu artigo uma descrição clara e pormenorizada dos atributos do material. O autor estabelece uma lista relativamente ampla, com 27 tipos, entretanto a descrição dos atributos que constituem cada categoria é extremadamente vaga e pouco clara. De fato o autor, centrou-se na quantificação de tipos, mas sem explorar os critérios particulares dentro de cada categoria.

Segundo os autores, a maior parte do material lítico teria sido confeccionada a partir de blocos ou lascas espessas. A técnica de lascamento empregada seria preferencialmente a percussão direta, sendo os artefatos em maior parte unifaciais, nos quais o lascamento partia da face inferior da peça. O trabalho bifacial estaria limitado as pontas-de-projétil, as lenticulares e em alguns talhadores. Outra característica seria os “lascamentos sobre o bordo externo do plano de percussão”. Sendo raros os retoques alternos e alternantes, bem como a

ocorrência de lâminas. As matérias-primas mais utilizadas seriam o arenito silicificado (77,3%), a calcedônia (17,3%), o basalto (5,5%) e o arenito (0,2%). Outra característica, seria o predomínio de vestígios de córtex na superfície das peças, abrangendo cerca de 83,6% das mesmas (RIBEIRO & FÉRIS, 1984).

Para Ribeiro & Férís (1984) esse conjunto de artefatos seria restritivo ao Complexo Areal, não sendo encontrado material semelhante na região sudoeste do estado. As pontas-de-projétil e as bolas de boleadeira seriam escassas, já as lenticulares identificadas seriam quase inexistentes nos sítios da tradição Umbu. Os “artefatos sobre núcleos” e as “grandes lascas”, guardariam também diferenças em relação com os materiais líticos dos sítios vinculados a Tradição Humaitá, tanto em termos tipológicos e morfológicos. Para Ribeiro (1984), seriam nos sítios do *Departamento de Artigas* que seriam encontradas as maiores semelhanças, sendo o material mais semelhante com os das indústrias *Catalanense* e *Cuareimense*.

Em relação a Indústria *Catalanense* as principais semelhanças estariam relacionadas à baixa frequência de lâminas, bifaces e pontas-de-projétil. Já as diferenças estariam relacionadas ao alto percentual de lascas (96%), a inexistência dos retoques alternos e alternantes, e o fato de serem mais frequentes as “raspadeiras” que os “raspadores”, juntamente com a existência de boleadeiras e lenticulares. Com relação ao *Cuareimense*, as semelhanças estariam relacionadas justamente a existência de artefatos produzidos a partir de seixos. Uma diferença se relacionaria aos locais de ocorrência desse material enquanto no lado uruguaio essa indústria ocorreria preferencialmente nos dos terraços fluviais ou em partes erodidas dessas camadas, na região do Areal poderiam ser observados em superfície, remobilizado pelas dunas.

2.6 As pesquisas Arqueológicas na região do Areal sob o âmbito do Projeto Salamanca

No final da década de 1990, as pesquisas arqueológicas na região de Quaraí seriam retomadas pela equipe do Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal de Santa Maria (LEPA/UFSM), por intermédio do “Projeto Salamanca”. O mesmo foi desenvolvido entre os anos de 1997 e 2011, estando sob a coordenação do arqueólogo Saul Eduardo Seiguer Milder. Tal projeto abrangia a totalidade do município de Quaraí e tinha

como objetivo central reconstruir a história da ocupação humana na região a partir do viés arqueológico, abrangendo assim tanto contextos pré-históricos quanto históricos.

Decorrente dos levantamentos realizados na região de Quaraí, a localidade do Areal, acabou sendo alvo de duas campanhas de campo, realizadas nos anos de 1999 e 2003, as quais visavam identificar e coletar materiais pré-históricos presentes na área que havia sido estudada por Mentz Ribeiro no início da década de 1980.

A primeira campanha desenvolvida pela equipe do LEPA/UFSM na localidade do Areal foi realizada em 9 de novembro de 1999. De maneira geral, a documentação primária referente a esse trabalho é bastante restrita, uma vez que a maioria dos dados a cerca dos procedimentos metodológicos limitam-se a registros fotográficos, um plano de dispersão espacial e a uma tabela (X e Y) contendo dados relativos ao posicionamento das concentrações de materiais arqueológicos em relação área de coleta (Apêndice A). Juntamente a esses dados, as informações mais precisas a cerca do trabalho desse trabalho de campo podem ser encontradas na tese de doutorado de Milder, defendida no ano 2000.

Com base nas informações existentes no acervo documental do LEPA/UFSM e nas informações apresentadas por Milder (2000), pode-se afirmar que esse trabalho de campo contou com as seguintes atividades: Realização de uma prospecção na área visando a identificação concentrações de material pré-histórico; Diálogo com corpo técnico especializado na geologia e geomorfologia local; Delimitação e quadriculamento de uma área 84 x 96 metros (X e Y) estabelecida a partir do “ponto-zero”, situado sob a coordenada 30°27'34.59"S 56°13'22.77"O (Figura 16), Estando o eixo X orientado em relação ao Norte; Realização de uma coleta de superfície na área delimitada, que resultou na individualização de 401 concentrações de material arqueológico, tendo cada concentração recebido um número individualizado em relação ao seu posicionamento no plano de dispersão.



Figura 16: Localização do “Ponto Zero” a partir do qual foi estabelecida a malha de coleta.
Localidade do Areal, Quaraí/RS.

Segundo o padrão de assentamento proposto por Milder (2000) para os sítios de caçadores-coletores da região sudoeste do estado, o Areal corresponderia a um “Sítio em Arenito Botucatu Remobilizado”. Esse tipo de sítio, segundo o autor, guardaria a particularidade de estar submetido a processos de remobilização eólica, os quais decapariam amplas áreas, onde poderiam ser encontrados sítios arqueológicos. No que se refere aos testemunhos materiais existentes no local, o autor não propõem uma vinculação direta entre estes e as indústrias descritas para a região, limitando-se a levantar a hipótese de que o material arqueológico seria atribuível a “caçadores-coletores pampeanos” com cerâmica “incipiente”.

Por meio do estudo da documentação primária empreendida para a realização do presente trabalho, pode-se constatar uma importante divergência entre os dados de campo e as informações apresentadas por Milder (2000). Segundo o autor, todas as peças teriam sido coletadas sistematicamente em relação ao plano de dispersão, recebendo cada uma destas uma numeração individual em relação a seu posicionamento no plano cartesiano. Entretanto, ao analisar a coleção e o livro de catálogo do sítio pode-se constatar que as concentrações (e não cada peça) é que receberam uma numeração particular, de modo que as peças que compõem

cada concentração acabaram sendo coletadas de maneira assistemática. Como resultado dessa metodologia, é possível identificar apenas uma localização aproximada dos artefatos em relação ao plano de dispersão, fazendo com que a compreensão da relação sincrônica entre as peças que constituem cada concentração acabasse sendo perdida.

A segunda campanha de campo, por sua vez, foi desenvolvida pela equipe do LEPA/UFSM no ano de 2003 entre os dias 12 e 21 de fevereiro e contou com a participação da Prof^a Marisa Coutinho do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP). Nessa ocasião foi realizada uma ampla prospecção na localidade do Areal de Quaraí, que englobou não Somente o “Areal do Cerro da Figueira”, onde Milder havia realizado pesquisas em 1999, mas também as demais manchas de arenização presentes na área. O levantamento tinha como objetivo a identificar e coletar concentrações de materiais pré-históricos em superfície, visando compreender a ocorrência de artefatos na área, assim como os diferentes tipos de sítios e sua relação com a paisagem circundante. Como resultado desse levantamento foram identificado um total de 27 pontos com ocorrência de concentrações de material arqueológico (Figura 17), tendo sido todas plotadas com GPS e coletadas assistematicamente devido estarem em locais propícios à ação de agentes bioturbantes.

Com base nas informações existentes no diário de campo referente a campanha de 2003 pode-se constatar que a região do Areal como um todo apresenta uma grande densidade de materiais pré-históricos indicando que essa localidade teria sido intensamente ocupada por sociedades de caçadores-coletores. Tal como pode ser observado na imagem anterior, foram identificadas concentrações de materiais arqueológicos em todas as áreas com ocorrência de areais, demonstrando que a área pode ser considerada por si só como um amplo sítio, porém de difícil delimitação.

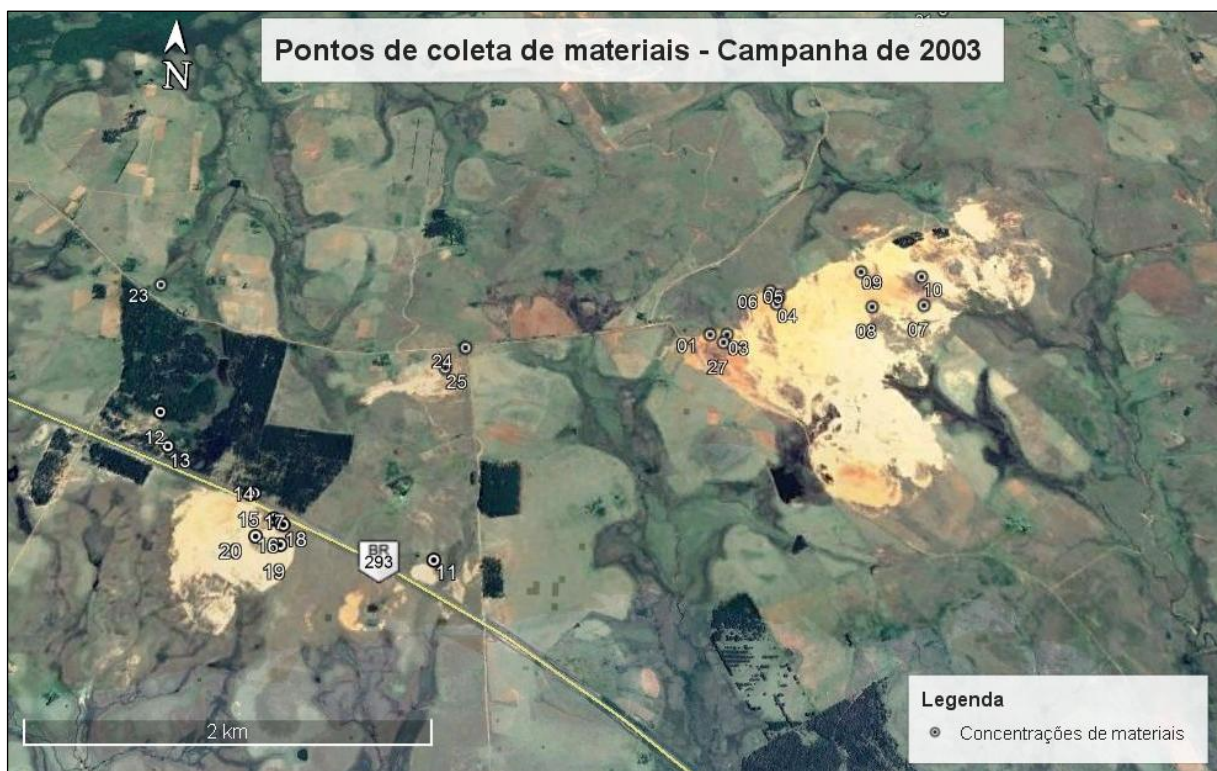


Figura 17: Pontos de coleta de concentrações de material arqueológico. Localidade do Areal, Quaraí/RS.

Fora as informações apresentadas em sua tese, Milder não realizou publicações posteriores detalhando as características específicas dos sítios pré-históricos da região e de seus respectivos materiais arqueológicos. Esse trabalho ficou ao encargo das pesquisas realizadas por seus orientandos nos anos seguintes, tais como as de Jardim (2003), Marion (2007) e Lemes (2008).

Jardim (2003) não realizou um estudo focado em um tipo de vestígio específico, mas tentou pensar o sítio em sua totalidade, amalgamando seus diferentes elementos. O autor buscou estabelecer uma relação entre os dados etno-históricos, arqueológicos e ambientais a partir de um viés da Arqueologia Social aliada a uma perspectiva histórica de longa duração. Jardim atribui a ocupação do sítio aos Charruas, para ele o local poderia ser dividido basicamente em dois conjuntos de espaços: um residencial onde os vestígios líticos são associados a fragmentos cerâmicos e blocos com marcas de queima, e outro relacionado a produção de instrumentos.

Marion (2007) analisou o material lítico do sítio Areal proveniente das campanhas de campo de 1999 e 2003, seu estudo estava focado na distribuição espacial do material lítico e sua relação com o meio em que se insere. O autor estabeleceu também para o sítio um modelo

de assentamento subdividido em duas áreas de atividade distintas. A primeira relacionada à habitação, onde poderiam ser observados instrumentos “mais elaborados” lascas de menor porte, descorticadas e núcleos bastante explorados. A segunda estaria localizada na periferia do sítio e estaria relacionada à aquisição de matéria prima e a produção de artefatos, sendo encontrado no local lascas de maior porte com presença de córtex e núcleos pouco explorados.

Lemes (2008) foi o primeiro pesquisador a abordar o material lítico da região a partir do viés tecnológico. Em seu trabalho buscou compreender como eram organizadas as cadeias operatórias relacionadas com a produção dos instrumentos de tipo plano-convexos, bem como a identificação e interpretação das unidades tecno-funcionais destes. Para Lemes (2008) o foco principal da cadeia operatória presente no areal seria a produção dos instrumentos plano-convexos. De acordo com o autor a produção desses instrumentos poderia ser dividida, basicamente em três etapas, sendo elas a debitage, *façonnage* e retoques. A primeira etapa estaria relacionada à obtenção de uma lasca-suporte com características específicas. Em um segundo momento, essa lasca-suporte seria alvo de um processo de *façonnage*, visando estabelecer uma estrutura plano-convexa para o futuro instrumento. Por fim o trabalho de retoque seria empreendido com o objetivo de adequar e configurar a parte transformativa dos instrumentos.

2.7 Considerações finais acerca da Pré-história regional

Tomando por base a discussão anteriormente realiza, pode-se perceber que o estudo do material lítico da região de Quaraí, não pode ficar restrito as publicações realizadas em território brasileiro, uma vez que no lado Uruguaio uma serie de estudos mais sistematizados foram realizados desde a década de 1950 até o presente, visando apresentar classificações coerentes para o material lítico da região.

Mesmo que na literatura pré-histórica rio-grandense sejam raras as referências às indústrias *Catalanense* e *Cuareimense*, a maior parte dos pesquisadores que estudaram os sítios da região sudoeste do Rio Grande do Sul associaram as características dos materiais identificados aos das indústrias em questão. Dentre estes podemos destacar Schmitz *et al* (1968), Ribeiro & Féris (1984), Ribeiro *et al* (1994), Milder (2000), Lemes (2008) e Da Silva

(2014). Por outro lado, a ideia de que os sítios das indústrias *Catalanense* e *Cuareimense* adentrariam ao território brasileiro, também pode ser observada em publicações de pesquisadores uruguaios e latino-americanos, tais como: Taddei (1987), Schobinger (1969) e Hilbert (1991; 1994). Portanto, pode-se perceber que o contexto pré-histórico da região sudoeste do estado mostra-se bem mais complexo, não podendo ser simplesmente rotulado como vinculado a “Tradição Umbu”.

Tal como pode ser observado, a região de Quaraí possui uma potencialidade latente para futuros trabalhos de arqueologia pré-histórica, apresentando inúmeros sítios a serem estudados, cada qual com uma ampla variabilidade tecnológica. Apesar de a região ter sido alvo de pesquisas desde a década de 1940, esses trabalhos foram muito pontuais e entre cada publicação, existem lapsos de tempo bastante longos, que acabaram por impossibilitar o estabelecimento de um panorama acerca da pré-história local, tanto em termos sincrônicos como diacrônicos.

Faz-se necessário ainda a realização de pesquisas voltadas a identificação de cronologias mais claras para a ocupação humana na região de Quaraí, uma vez que até o presente momento, dispõe-se apenas das datações por Luminescência Opticamente Estimulada (LOE) que foram apresentadas por Da Silva (2014) para o Sítio Pré-histórico Santa Clara, as quais forneceram um horizonte de ocupação situado entre 5.050 ± 560 e 12.870 ± 2.050 . Simultaneamente a necessidade de cronologias mais pormenorizadas para a área, demanda-se ainda uma classificação mais aprofundada para o material lítico, visando compreender como se manifestam as particularidades tecnológicas nos sítios. No que se refere à tecnologia lítica, entende-se que dentre os sítios em que foram empreendidas atividades de campo na região de Quaraí, até o momento, o Sítio Pré-histórico Areal é que pode fornecer um cenário mais preciso acerca das especificidades do modo de produção artefatos líticos, visto a grande quantidade de testemunhos materiais que compõem a coleção. Por esses motivos, no presente trabalho busca-se realizar um estudo focado na identificação das diferentes cadeias operatórias presentes no sítio, para que esteja à disposição de trabalhos futuros um panorama mais coeso acerca da tecnologia local.

3 Caracterização fisiográfica do sudoeste do Rio Grande do Sul e do noroeste do Uruguai

3.1 A compartimentação geomorfológica regional

Como bem afirma Leroi-Gourhan (1950), o pré-historiador não pode considerar o solo unicamente como um véu que esconde os objetos almejados. De maneira analógica, o solo é mais que um manuscrito sobre o qual os artefatos compõem um texto que precisa ser lido e interpretado. Assim, para que as particularidades de um sítio pré-histórico possam se tornar mais inteligíveis é necessário reinseri-lo, na medida do possível, dentro da paisagem de que faz parte. Visto que o solo que envolve os testemunhos materiais não se formou de maneira aleatória e seus processos estruturantes podem elucidar inúmeras questões referentes à deposição dos materiais arqueológicos.

Levando em consideração que o trabalho busca proporcionar um panorama contextual que integre conhecimentos acerca da pré-história da região sudoeste do estado e do noroeste do Uruguai, optou-se por adotar uma classificação geomorfológica que valorize os aspectos de continuidade fisiográfica existentes no território uruguaio e rio-grandense. Para tanto, utilizou-se a compartimentação geomorfológica proposta por Müller Filho (1970) que decompõe o Rio Grande do Sul em cinco regiões morfológicas: Escudo, Depressão Periférica, Planalto Basáltico, Cuesta de Haedo e a Planície Litorânea (Figura 18).

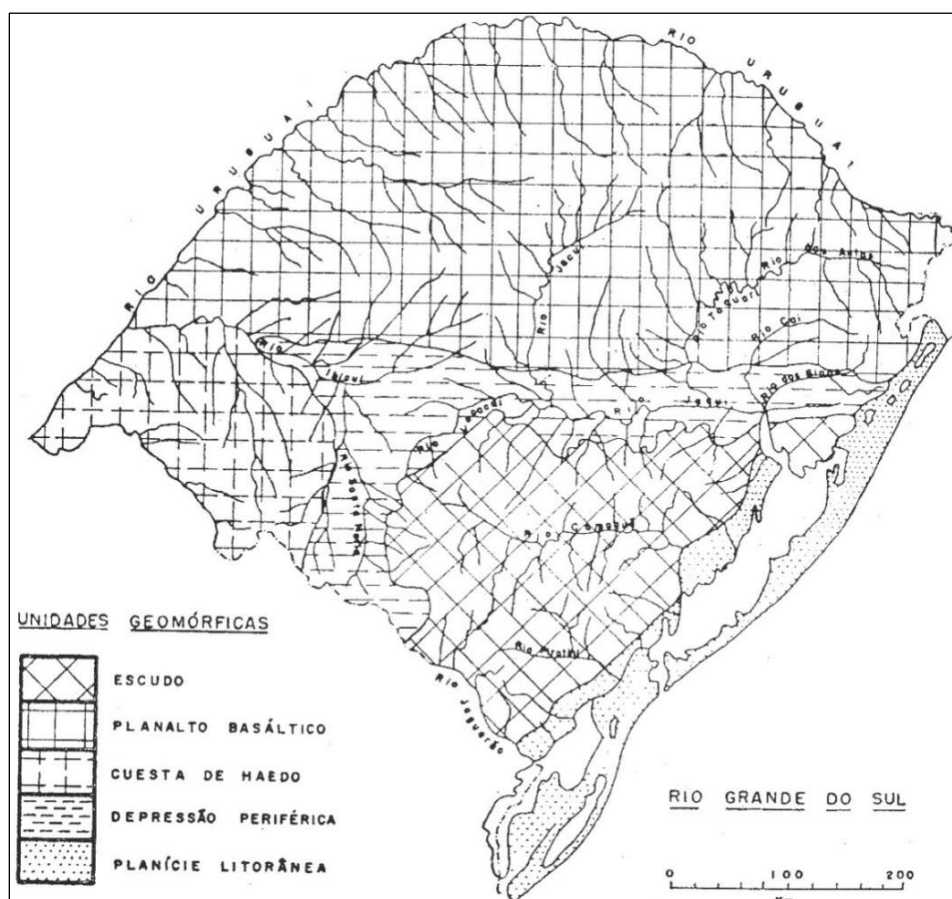


Figura 18: Compartimentação Geomorfológica proposta por Müller Fº (1970, p. 11).

Essa compartimentação particulariza a região sudoeste do estado, uma vez que a insere na área de abrangência da *Cuesta de Haedo*. Esse recorte tem influência dos trabalhos do geomorfólogo Jorge Chebataroff (1952; 1955), que foi um dos grandes expoentes a abordar o relevo *cuestiforme* de maneira internacionalizada, com o intuito de compreender de forma integrada a geomorfologia do Uruguai e do Brasil Meridional. Assim, o recorte proposto por Müller Filho (1970) para o Rio Grande do Sul guarda muitas semelhanças com o proposto por Chebataroff (1952), no qual podemos ver a *Cuesta de Haedo* (ou *Cuesta Basáltica de Haedo*) em sua extensão binacional (Figura 19).

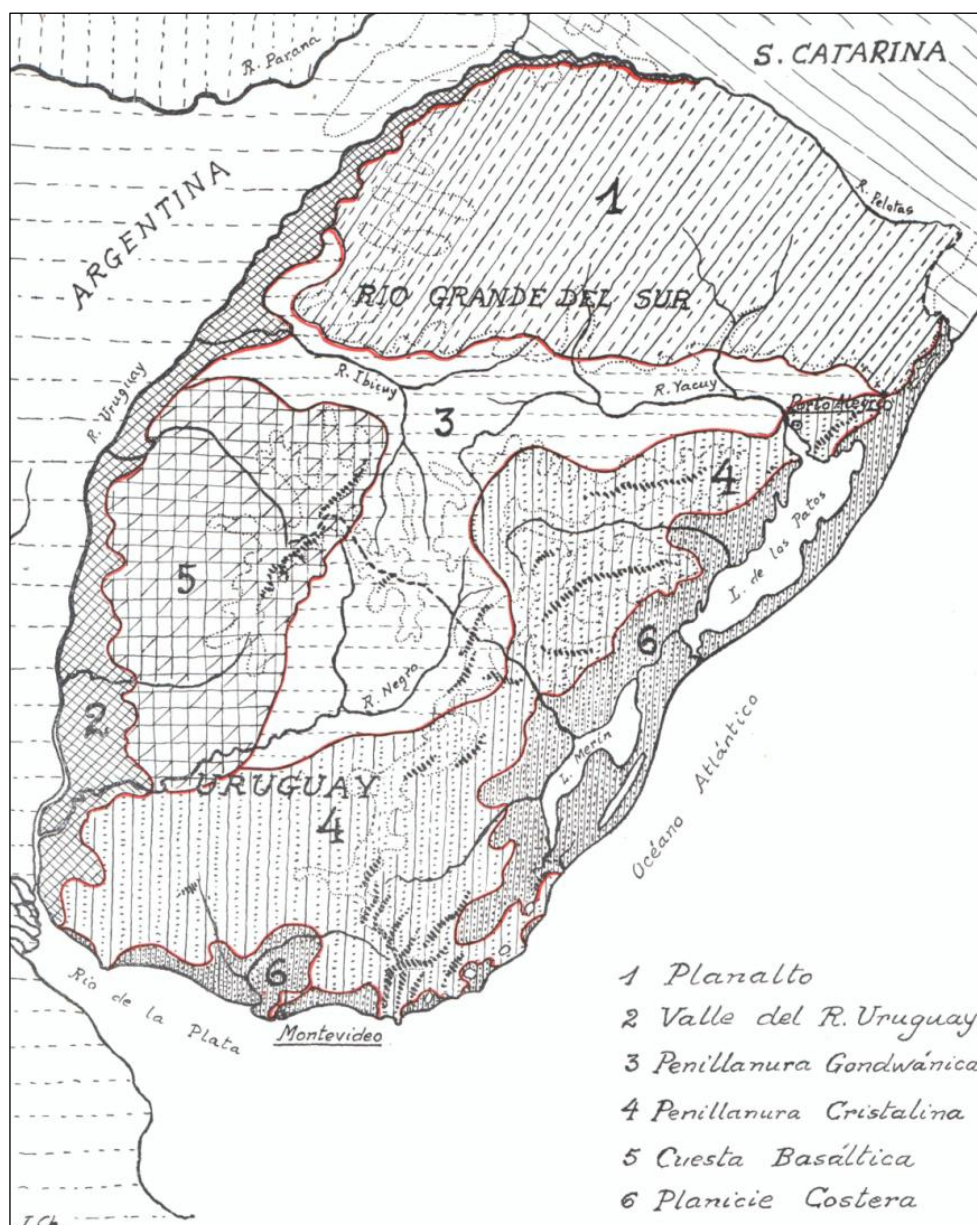


Figura 19: Localização da Cuesta de Haedo, identificada sob o número “5” na classificação proposta por J. Chebataroff para a compartimentação geomorfológica dos territórios uruguaio e rio-grandense (CHEBATAROFF, 1952, p.81).

Conforme salienta Pilau (2011), seria notória a descontinuidade dos estudos do relevo *cuestiforme* que une ambos os países. O olhar científico sobre tal compartimentação foi frequentemente condicionado pelos atuais limites políticos, tornando necessária uma perspectiva mais ampla que dê conta das particularidades desta porção territorial de maneira integrada. Nesse sentido estamos de acordo com J. Chebataroff, quando ele afirma o seguinte:

“Los estudios geográficos realizados más allá de las fronteras políticas sirven siempre de un comprobante acerca de la verdadera las áreas geográficas estudiadas, y al mismo tiempo permiten alcanzar mayor armonía entre las divisiones regionales propuestas a ambos lados de la frontera. (...) Pero el motivo de la presentación de este trabajo, en el que se intenta una nueva división regional de Rio Grande del Sur y del Uruguay no estriba solamente en el hecho de que reine cierta disparidad y falta de correlación en las divisiones hasta ahora propuestas, sino en razón de que muchas de tales divisiones son unilaterales, ya que se basan en la consideración de uno o pocos factores geográficos (por ejemplo el clima o el suelo), y además porque existe una evidente falta de homogeneidad en las nomenclaturas de las zonas propuestas (...)” (CHEBATAROFF, 1952, p. 60).

A necessidade de internacionalização da produção científica em contextos fronteiriços, apontada por Chebataroff (1952), não é um problema que se restringe ao campo da geomorfologia. Mostra-se também de extrema importância para o estudo da arqueologia pré-histórica regional para que possamos refletir para além dos condicionamentos dos limites políticos atuais.

Antes de adentrarmos nas características próprias da *Cuesta de Haedo*, mostra-se necessário, para uma melhor compreensão dessa problemática regional, apresentar os principais elementos distintivos de um relevo *cuestiforme*, tomando por base as informações trazidas por V. Casseti (1994).

3.1.1 Caracterização geral do relevo *cuestiforme*

Os relevos de tipo *cuestiforme*, encontram-se frequentemente relacionados a estruturas sedimentares, podendo ou não apresentar intercalação de camadas basálticas. Se distinguem dos relevos tabuliformes por estarem vinculados a camadas geológicas inclinadas. Este mergulho das camadas define, portanto, os relevos de *cuesta*, frequentemente denominados monoclinais ou homoclinais (inclinados em uma só direção). Dentre os principais elementos que individualizam um relevo de *Cuesta*, destacam-se o *front* e o reverso.

Front: Corresponde à escarpa erosiva, também denominada “costão”. Pode ser encontrada entre a depressão ortoclinal e a parte superior da *cuesta*, referente ao reverso. O *front*, geralmente está caracterizado pela *cornija* e pelo *talus*. O primeiro elemento se refere ao

material ou camada resistente que garante a resistência evolutiva do *front*, apresentando morfologia verticalizada. O segundo apresenta forma concavizada, e está relacionado aos depósitos de sedimentos acumulados na base do *front* (Figura 20).

Reverso: Equivale ao compartimento de cimeira da *cuesta*, que tem início na parte terminal superior do *front* e progride em direção ao centro da bacia sedimentar. Um dos elementos evidenciados no reverso são os *percées*, esses correspondem a boqueirões escavados no *front* da *cuesta* pela superposição de cursos cataclinais. A extensão dos *percées* está relacionada a intensidade do mergulho da camada em que se inserem e da amplitude do reverso. Resumidamente, quanto menor o mergulho da camada será maior a extensão do reverso e maior a extensão dos *percées* (Figura 20).

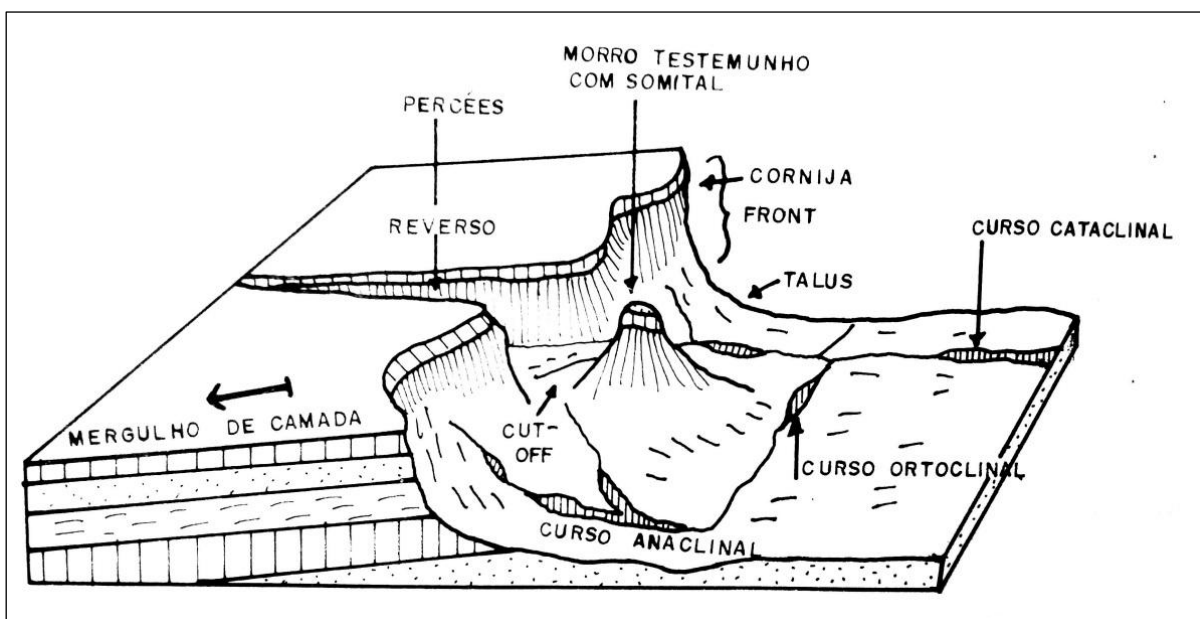


Figura 20: Principais elementos que caracterizam uma Cuesta (CASSETI, 1994, p.80).

Com base nas informações trazidas por Chebataroff (1952; 1955), Müller Filho (1970), Suertegaray (1998), Pilau (2011) e pelo Projeto RADAM/Brasil (1986), nos parágrafos subsequentes apresentamos as principais características geomorfológicas da *Cuesta de Haedo*.

3.1.2 Caracterização da *Cuesta de Haedo*

A *Cuesta de Haedo* se estende por grande parte do Sudoeste do Rio Grande do Sul e do Noroeste do Uruguai, abrangendo uma área de cerca de 60.000 km². No lado brasileiro, abarca os municípios de Uruguaiana, Barra do Quaraí, Alegrete, Quaraí e Santana do Livramento. No Uruguai, abrange os *departamentos* de *Artigas*, *Salto*, *Paysandú*, ocorrendo também em partes dos *departamentos* de *Taquarembó*, *Durango* e *Rivera*. Possuindo uma extensão de cerca de 350 km, limitando-se ao norte pelo rio Ibicuí e ao sul, já em território uruguaio, pelo rio *Negro* (SUERTEGARAY, 1998, PILAU, 2011).

Quanto à vinculação da *Cuesta de Haedo* com as unidades geomorfológicas vizinhas, Müller Filho aponta as seguintes considerações:

“A *Cuesta de Haedo*, do ponto de vista litoestratigráfico, está integrada na área dos derrames basálticos; vincula-se, assim ao Planalto. Mas quanto a topografia, aproxima-se da Depressão, motivo pelo qual no zoneamento geoeconômico, é enquadrada na região denominada “Campanha”, nela continua o domínio morfológico das coxilhas” (MÜLLER FILHO, 1970, p. 19).

A compartimentação em questão apresenta relevo homoclinal dissimétrico, produto de um basculamento em sentido leste/oeste durante os falhamentos e soerguimentos pós-Cretáceo⁴. Estruturalmente seu *front* é voltado para leste e seu reverso decai suavemente em direção ao Rio Uruguai (Figura 21). O *front* atinge altitudes entre 200 e 300 metros em Santana do Livramento, enquanto em Uruguaiana, nas proximidades do rio Uruguai, sua altitude é inferior a 100 metros (MÜLLER FILHO, 1970; SUERTEGRAY, 1998).

⁴De acordo com Müller Filho (1970), no pós-Cretáceo ocorreram os eventos geológicos que mais importantes no que se refere ao panorama moderno do relevo rio-grandense. Esse período é marcado pela ocorrência de falhamentos durante o Terciário e o Quaternário, que individualizaram as grandes unidades geomorfológicas do Estado.

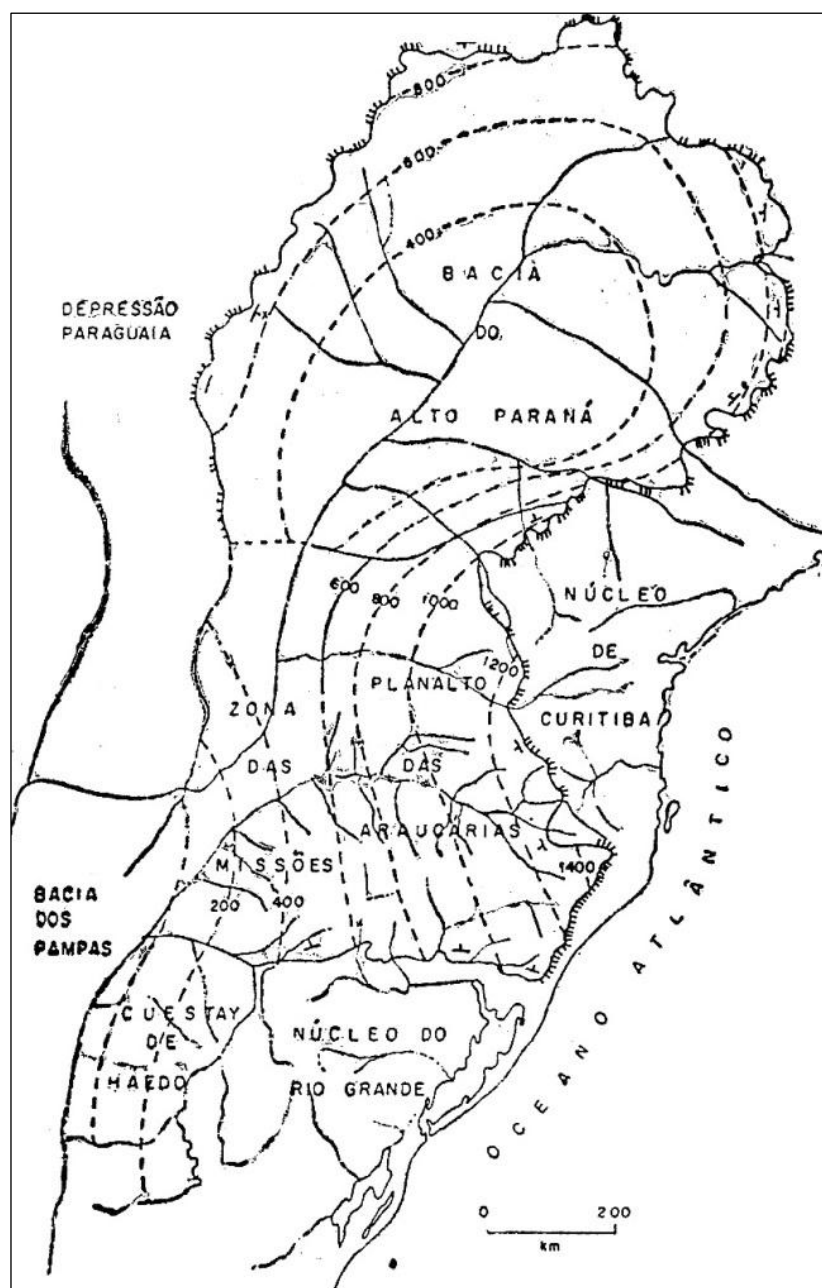


Figura 21: Altimetria e posicionamento da *Cuesta de Haedo* em relação ao Planalto Basáltico da Bacia do Paraná (MÜLLER FILHO, 1970, p.30).

Com base nas informações levantadas pelo Projeto RADAM/BRASIL (1986), pode-se afirmar que no lado brasileiro, a *Cuesta de Haedo* está representada pela “Coxilha de Santana” (Figura 22). Tal feição geomorfológica configura-se em semiarco, abrangendo a porção interfluvial dos Rios Ibicuí e Quaraí. O vale do rio Ibicuí assinala a transição a norte com o Planalto Basáltico, conforme Suertegaray (1998), este curso d’água entalha um *percée*, elemento caracterizador de um relevo *cuestiforme*.

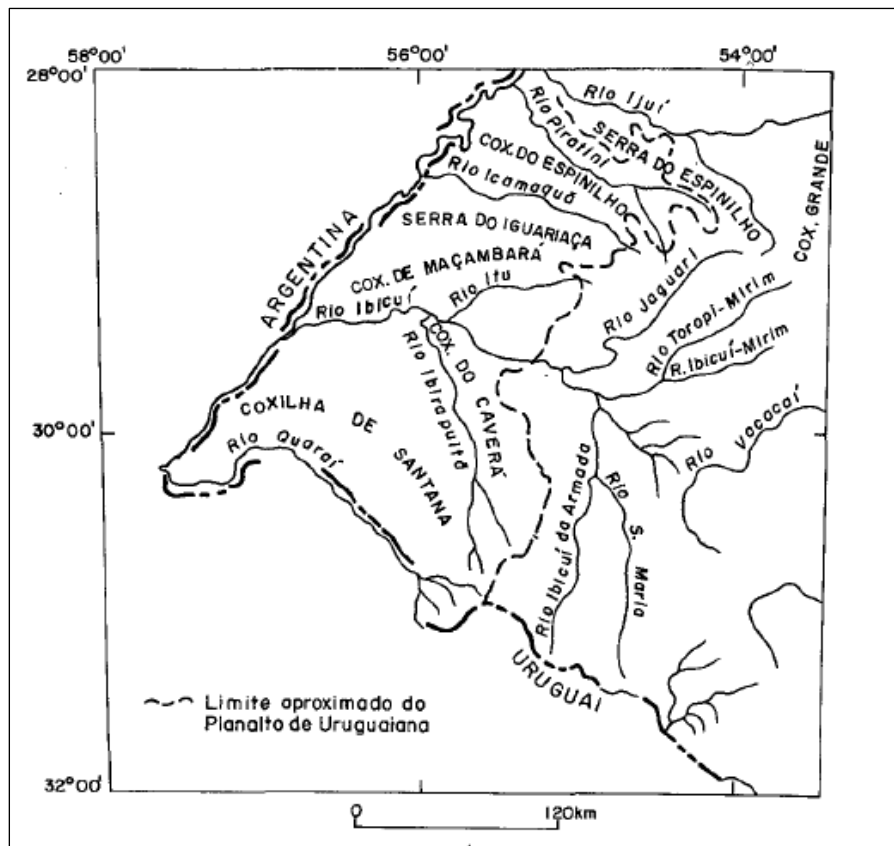


Figura 22: Localização da Coxilha de Santana no Sudoeste do RS (RADAM/BRASIL, 1986 p. 340).

A *Cuesta de Haedo* estende-se em maior dimensão em território uruguaio, onde apresenta características próprias de uma linha de *cuesta*. Em território brasileiro, abrange toda a porção a oeste do Município de Santana do Livramento, a partir das nascentes do rio Ibirapuitã. Nessa região o relevo *cuestiforme* se encontra bastante erodido e descontínuo, sendo perceptíveis relevos residuais de topo plano ou sub-horizontalizados, tais como o Cerro Palomas, em Santana do Livramento (RADAM/BRASIL, 1986).

Geologicamente a *Cuesta de Haedo* integra a província arenítico-basáltica, possuindo litologia disposta em sequência, sendo constituída pela sobreposição das formações Botucatu e Serra Geral.

A formação Botucatu (ou “*Tacuarembó*” como é conhecida no Uruguai) abrange uma área com mais de 1.300.000 km². No Brasil, estende-se desde o Rio Grande do Sul até os estados de Mato Grosso e Rondônia. Nos países vizinhos, adentra o território Uruguai, o

nordeste Argentino e o leste do Paraguai. Essa formação é composta basicamente por arenitos feldspáticos finos e médios, podendo apresentar coloração vermelha, rosa e esbranquiçada, sendo quartzosos e friáveis. A principal característica desses arenitos está relacionada à ausência de variações litológicas, mantendo a mesma variação textural, mineralógica e estrutural, sendo a estratificação cruzada a feição mais corriqueira desse conjunto. O início do processo de deposição dos sedimentos arenosos que compõem a formação Botucatu ocorreu ainda no Triássico, estendendo-se até o Juracretáceo, onde teria ocorrido uma fase de intensificação do vulcanismo. De modo que os arenitos da formação Botucatu encontram-se predominantemente recobertos pelos derrames basálticos da Formação Serra Geral. No rio Grande do Sul, os arenitos da formação Botucatu afloram com maior intensidade na região sudoeste, entre os rios Ibicuí e Santa Maria. Estando geralmente vinculados ao *talus* da Cuesta e em algumas áreas de seu reverso (MÜLLER FILHO, 1970; RADAM/BRASIL, 1986; SUERTEGARAY, 1998).

A formação Serra Geral é representada, majoritariamente, por seus componentes basálticos, oriundos de eventos eruptivos que datam do Jurocretácio. Tais eventos originaram o capeamento basáltico da Bacia do Paraná e estão intrinsecamente com os processos que culminaram com a abertura do atlântico sul e conseqüentemente com a separação da América do Sul e da África. A formação Serra Geral é composta rochas são de composição predominantemente básica, podendo conter elementos ácidos intercalados. Na região Sudoeste, essa formação capeia o reverso da *Cuesta de Haedo*, apresenta uma superfície relativamente aplainada e dissimétrica, com recobrimento basáltico de pouca espessura, o que a torna mais suscetível a ação de processos erosivos (MÜLLER FILHO, 1970; RADAM/BRASIL 1986; SUERTEGARAY, 1998).

A evolução geológica e geomorfológica, que estruturou a *Cuesta de Haedo*, foi responsável pela ampla disponibilidade de matéria prima para o lascamento na região Sudoeste do estado. Dentre as principais rochas empregadas para o lascamento pelos grupos de caçadores coletores que habitaram a região da campanha, destaca-se o arenito silicificado e a calcedônia, vinculados, respectivamente, com as formações Botucatu e Serra Geral.

Na área de abrangência da Coxilha de Santana, sobretudo nas proximidades dos rios Ibicuí e Quaraí é frequente a ocorrência de afloramentos de arenito Botucatu, devido as particularidades do capeamento Basáltico da *Cuesta de Haedo*. Nessas áreas podem ser identificadas lentes de arenito, também conhecidas como “Janelas de Botucatu”. Tais

“janelas” são de grande relevância para o presente trabalho, pois, conforme Suertegaray (1998) é sobre elas que se desenvolveram grande parte dos areas da região sudoeste.

3.2 Caracterização hidrográfica da região e as particularidades da área interfluvial dos Arroios Cati e Areal

A região de estudo é drenada pela Bacia Hidrográfica Transfronteiriça do rio Quaraí/Cuaréim (Figura 23). De acordo com Bervig (2015) esta bacia caracteriza-se por possuir seus recursos hídricos compartilhados entre Brasil e Uruguai. Seu principal curso d'água é o rio Quaraí/Cuaréim, o qual define o limite político entre Brasil e Uruguai na região.

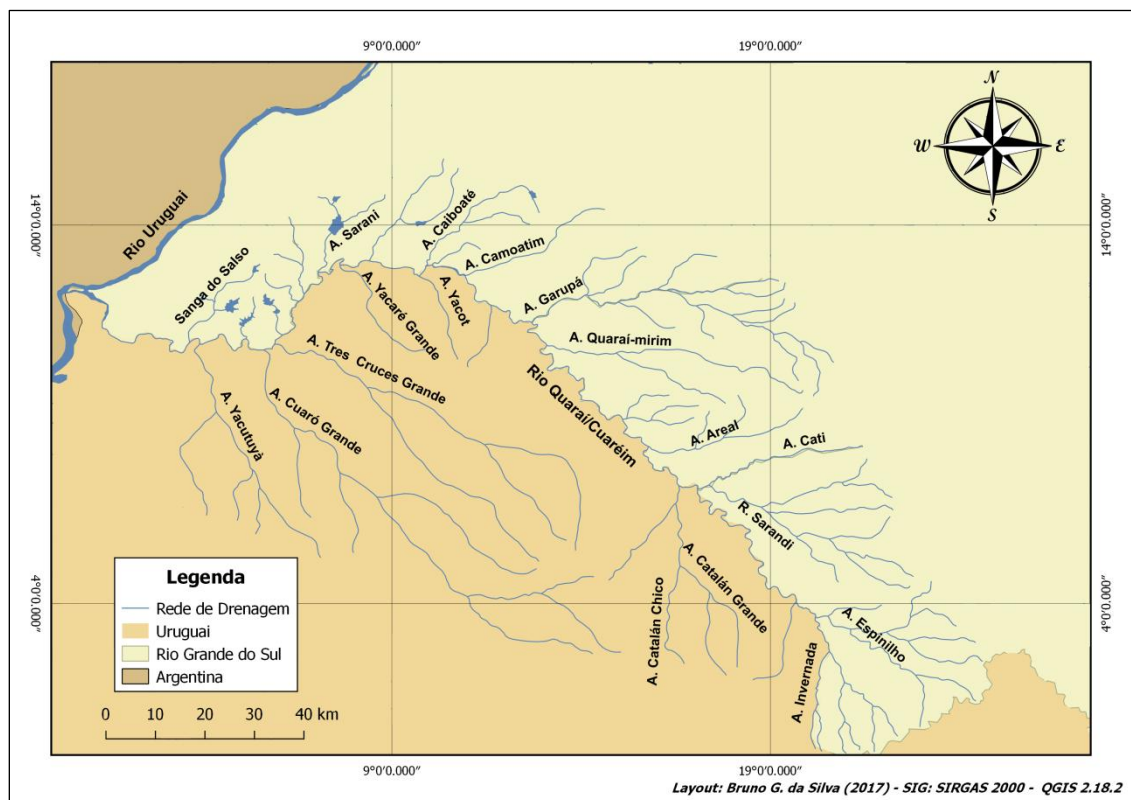


Figura 23: Bacia Hidrográfica Transfronteiriça do Rio Quaraí/Cuaréim.

Em sua totalidade, a Bacia do Rio Quaraí/*Cuareím* drena uma área de aproximadamente 14.800 km² (BERVIG, 2015). Suas nascentes estão situadas no reverso da *Cuesta de Haedo*, na porção mais oriental da Coxilha de Santana (em Santana do Livramento), a uma altitude média de 400m, onde nascem dois de seus principais cursos formadores: os arroios Invernada e Espinilho. O rio Quaraí/*Cuareím*, desagua no rio Uruguai, junto a Barra do Quaraí, onde as cotas altimétrica decaem suavemente, até altitudes de 40m (RADAM/BRASIL 1986).

Do lado brasileiro estende-se pelos municípios de Santana do Livramento, Quaraí, Uruguiana e Barra do Quaraí. Já no lado uruguaio, concentra-se na porção norte do *Departamento de Artigas*. Dentre seus principais cursos d'água, podemos destacar os Arroios Espinilho, Sarandí, Cati, Areal, Quaraí-Mirim, Camoatim e Caiboaté (Brasil); e os *Arroyos Catalán Grande, Catalán Chico, Yacaré Grande, Tres Cruces Grande, Tigre, Cuaró Grande e Yacutuyá* (Uruguai).

O rio Quaraí/*Cuareím* caracteriza-se por ser um rio cataclinal⁵ bastante encaixado. De maneira geral, possui orientação Sudeste/Noroeste em seu alto e médio curso. Somente na confluência com o arroio Camoatim, em Uruguiana, irá apresentar uma brusca inflexão no sentido Oeste. Seu direcionamento mantém certo paralelismo com o traçado do rio Ibicuí em função das feições tectônicas da área. Junto aos canais fluviais de maior porte, pode ser observada a existência de uma série de pequenos cursos paralelos, com aspectos de “ranhuras”. Tais cursos são característicos de um relevo recente ou em formação, desencadeados por um processo de retomada erosiva em função das mudanças climáticas da transição do Pleistoceno para o Holoceno. Essa drenagem se desenvolveu sobre um relevo de superfície compactada, com formas bastante aplainadas, solos rasos, manifestos sobre rochas efusivas básicas (RADAM/BRASIL, 1986).

Dentre os tributários do rio Quaraí/*Cuareím*, faz-se destaque aos arroios Areal e Cati (figura 23), devido a sua relevância para o presente estudo. Sua importância não se limita unicamente ao fato do sítio pré-histórico Areal estar localizado no interflúvio desses cursos d'água, mas também, conforme salientado pelo Projeto RADAM/BRASIL (1986), por serem os principais responsáveis pela degradação do relevo da área.

⁵ Um curso cataclinal (ou consequente) é aquele que acompanha o mergulho da camada geológica (CASSETI, 1991, p. 60). No caso específico do rio Quaraí/*Cuareím*, a inclinação de seu curso se dá acompanhando o mergulho da superfície da *Cuesta de Haedo*.

Esses arroios possuem meandros de pequena amplitude encaixados nos depósitos aluviais. Sendo frequente também a evidência de paleodrenagens e meandros abandonados. Tal interflúvio tem a particularidade de apresentar colinas associadas a relevos degradados. Nessa área o capeamento basáltico foi intensamente erodido, de modo que é facilmente perceptível a existência de amplos afloramentos do substrato arenítico (Janelas de Botucatu). Esse aspecto torna a área vulnerável à ação de intensos processos erosivos, favorecendo o desenvolvimento de ravinas o que torna a área mais sujeita a arenização. (RADAM/BRASIL, 1986).

Nessa área, devido suas particularidades geomorfológicas podem ser identificadas “manchas de arenização” dentre as quais a de maior expressão corresponde ao “Areal do Cerro do Figueira” (CORDEIRO & SOARES, 1977), no qual está localizado o sítio pré-histórico Areal, também conhecido como “Complexo Areal” (RIBEIRO & FÉRIS, 1984). Essas áreas se caracterizam por apresentar amplos depósitos arenosos, cujas partículas de material inconsolidado são remobilizadas pela ação dos ventos, acumulando-se sob a forma de dunas.

Tal questão mostra-se de fundamental relevância para o presente estudo, pois a compreensão dos aspectos geomorfológicos e paleoambientais que deram origem a atual feição dos areais estão intrinsecamente relacionados com os processos de formação do sítio pré-histórico Areal. Em função disso, nas páginas subsequentes, serão discutidos os principais aspectos referentes à gênese dos areais, visando apresentar as particularidades da área e a compreensão do modo de deposição do material arqueológico.

3.3 A ocorrência de areais no sudoeste do Rio Grande do Sul

A ocorrência de “manchas de arenização”, ou areais, (tal como são conhecidos na literatura científica) em meio a típica paisagem de domínio das coxilhas é um fenômeno comum na região Sudoeste do estado. Essas áreas são constituídas por depósitos arenosos inconsolidados, praticamente desprovidos de vegetação, cujas partículas estão submetidas a um constante processo de remobilização eólica, que origina acúmulos dunares.

Essas manchas de arenização estão presentes nos municípios de Alegrete, Itaqui, São Francisco de Assis, Manoel Viana, Cacequi, Quaraí, São Borja, Rosário do Sul e Santiago.

Sendo os cinco primeiros citados os que apresentam a ocorrência mais expressiva desses locais (SUERTEGARAY, 1998).

De acordo com Suertegaray (1998), a ocorrência de areais na região Sudoeste é um fenômeno de ordem natural, relacionado à fragilidade morfogenética das áreas onde se situam esses depósitos. Dessa forma, a ideia de que esses locais estariam sofrendo um processo de “desertificação” mostra-se incoerente. Pois, conforme salienta a autora, tanto de um ponto de vista ecológico quanto climático, a região não apresentaria uma tendência ao ressecamento ambiental, não justificando, portanto, a utilização do termo “desertificação”. O processo que dá origem a esses depósitos e, conseqüentemente, sua expansão é denominado “arenização”, que conforme Suertegaray (1998) deve-se ao retrabalhamento de depósitos de arenito Botucatu mal consolidados, que dificultam a recolonização vegetal da área devido a mobilidade dos sedimentos.

3.4 A litologia local e a evolução paleoclimática no Areal

O Município de Quaraí comporta a terceira maior concentração de areais do estado, possuindo três áreas bem delimitadas que somadas abrangem, aproximadamente, 220,88ha (Figura 24). A ocorrência dos areais no município se concentra no interflúvio dos Arroios Cati e Areal, ambos afluentes do rio Quaraí (Suertegaray, 1998). A mancha de maior extensão ocupa uma área de aproximadamente 150 há, sendo nela que está localizado o sítio pré-histórico Areal, também conhecido como Areal do Cerro da Figueira.

Conforme Suertegaray (1998), a área onde está localizado o Sítio pré-histórico Areal caracteriza-se pela predominância de rochas sedimentares (arenito Botucatu), que acompanham a faixa intermediária entre os arroios Areal e Cati. O relevo apresenta baixas altitudes, com cotas que não ultrapassam os 240 m. É constituído basicamente por vertentes côncavo-convexas (coxilhas) com revestimento de gramíneas, sendo observável em muitas destas a existência de cascalheiras. Junto as nascentes dos arroios Areal e Catí, a leste, a topografia assume outra feição, as estruturas do relevo torna-se menos arredondadas, as vertentes mais íngremes, o capeamento basáltico torna-se mais frequente, fazendo com que o relevo apresente um perfil mais aplainado.



Figura 24: Localização dos areais de Quaraí em relação a BR 293 e os Arroios Areal e Cati.

A partir de estudos realizados nos areais de Quaraí, Suertegaray (1987) identificou a existência de duas unidades litológicas mais recentes que as formações Serra Geral e Botucatu, as quais denominou unidades “A” e “B”. Essas unidades não seriam exclusivas do município de Quaraí e, conforme Verdun (1997), também seriam identificáveis nos areais existentes nos municípios de Alegrete, Manoel Viana e São Francisco de Assis.

Para Suertegaray (1998), essas unidades de origem mais tardias podem ser encontradas tanto assentadas diretamente sobre a formação Botucatu, quanto sobre a formação Serra Geral. Dessa forma, os areais de Quaraí são originários de um retrabalhamento dessas duas unidades (A e B), sob efeito do clima atual. Com base nas informações descritas por Suertegaray (1998) e Verdun (1997), as unidades litológicas A e B possuem as seguintes características:

Unidade A: Se caracteriza por apresentar uma coloração avermelhada, recobrendo fundos de vale e topos de colinas, a uma cota altimétrica média de 120m. Corresponde a uma unidade de origem fluvio-lacustre, cuja sequência deposicional reflete um processo de contato erosivo com a formação Botucatu. Em sua porção inferior existe um conglomerado basal de seixos

angulosos, envolto por um sedimento arenoso, com espessura média de 20 cm. Acima desse conglomerado, observa-se uma camada de arenito de estratificação cruzada, com cerca de 2,5 m de espessura. Recobrindo tais camadas, pode ser observada uma camada areno-argilosa de estratificação paralela, com espessura média de 3 metros. Por fim, o recobrimento superior, que constitui o solo, apresenta uma de coloração avermelhada, de pouca espessura, sob a qual se apoia a cobertura vegetal (Figura 25).

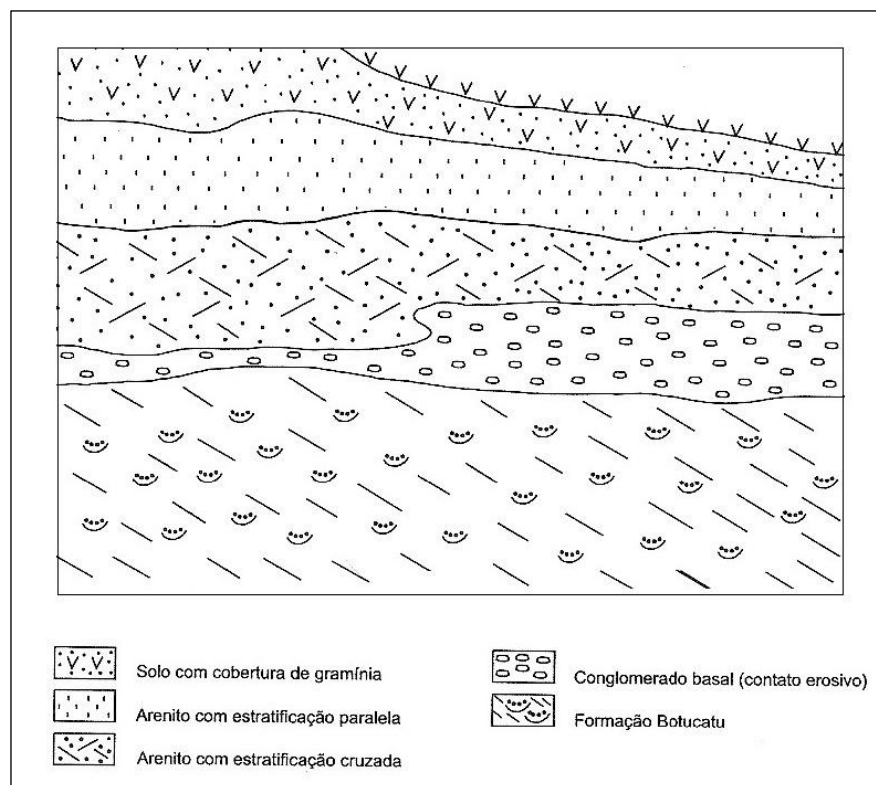


Figura 25: Perfil estratigráfico da Unidade A (SUERTEGARAY, 1998, p.45).

Devido a suas particularidades estratigráficas, esta unidade seria, possivelmente, pleistocênica e estaria vinculada a um clima mais úmido. Em seu conjunto, essa sequência deposicional traria indícios de flutuações ambientais, refletindo a transição de um depósito fluvial para um depósito lacustre (conferir). Seus sedimentos seriam bastante suscetíveis à erosão, favorecendo o surgimento de ravinas que se desenvolveriam a partir de linhas de fratura.

Unidade B: Caracteriza-se pela ocorrência de depósitos sedimentares mal consolidados de origem eólica, com alto percentual de areia, ocorrendo altimetrias entorno de 160m. A espessura desses depósitos é variável, sendo constituídos por arenitos finos e médios, praticamente desprovidos de argila, extremamente friáveis e de fácil desintegração. Sua estratificação apresenta uma inclinação de 26° sudoeste que indicaria uma deposição eólica holocênica em função de um clima mais seco (Figura 26). Por sua relativa mobilidade, a unidade “B” corresponde a depósitos dunares que podem ser encontrados recobrindo a formação Botucatu, ou a unidade “A”. Esses depósitos, inclusive, preservam formas semicirculares semelhantes a dunas barcanas, que permitem evidenciar a direção dos ventos holocênicos a nordeste. A dinâmica de formação da unidade “B”, em específico, se reveste de grande importância para o presente trabalho, pois é nela que as concentrações de vestígios líticos afloram em função dos processos contemporâneos de erosão, sobretudo eólica.

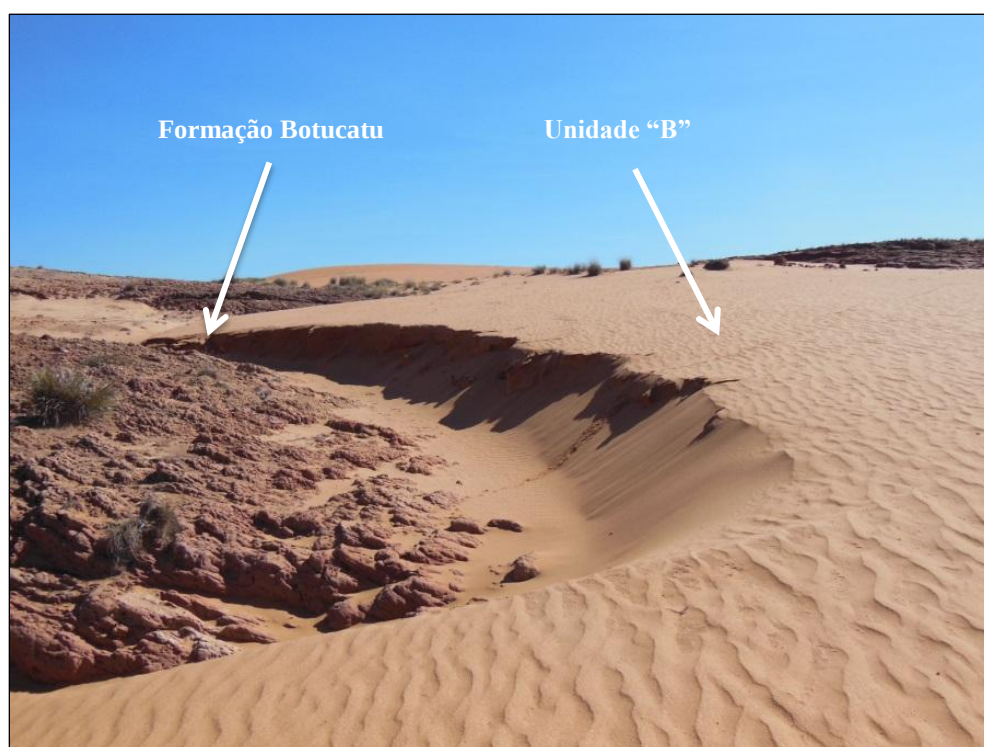


Figura 26: Detalhe, Unidade “B” recobrindo o arenito Botucatu (Acervo LEPA/UFSM).

A partir das características litológicas apresentadas anteriormente para a região do Areal, constata-se que a existência dos depósitos eólicos da unidade “B” seria um indicador

de uma fase de transição climática associada a um ressecamento ocorrido durante o Holoceno. Tal fato permitiu a formação de dunas que capeiam diretamente tanto a formação Botucatu, quanto a unidade “A” (pleistocênica). Dessa maneira, as condições climáticas frias e secas do Pleistoceno, teriam progressivamente dado lugar a um ambiente mais quente e úmido.

Possivelmente os depósitos da unidade “B” estão associados a uma fase holocênica, que mesmo úmida, apresentaria precipitações mal distribuídas e não tão intensas. Essas características, associadas à evolução lenta da cobertura vegetal e a ação eólica, permitiram o desenvolvimento os depósitos dunares (Figura 27).

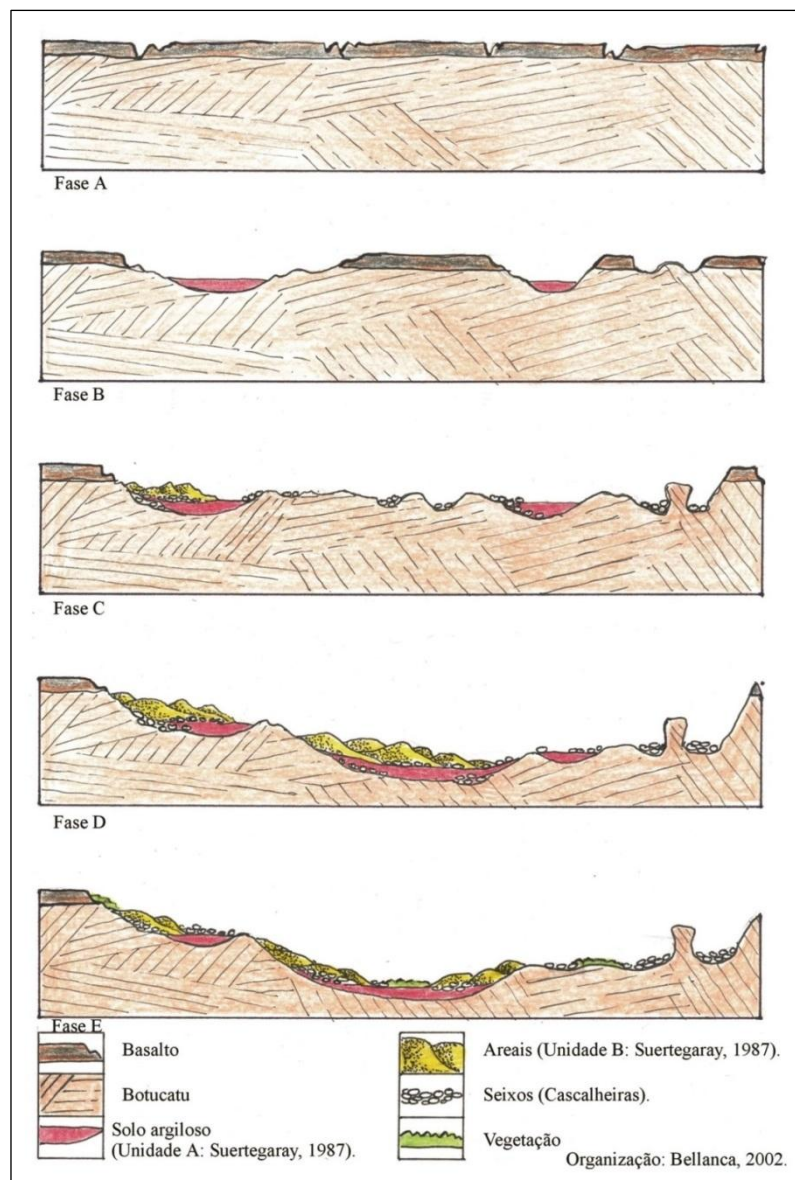


Figura 27: Esquema do processo formativo da paisagem na região do Areal (BELLANCA, 2002, p.78).

O processo de umidificação do clima, a partir do holoceno médio, possibilitou o desenvolvimento gradual de uma vegetação de clima subtropical, tornando mais densa a cobertura vegetal, assim como o surgimento de matas de galeria ao longo dos vales. Essas mudanças climáticas promoveram a acentuação dos processos de convexização das vertentes e de entalhamento fluvial.

Traçando um paralelo com o desenvolvimento dos solos hidromórficos identificados em Uruguaiana por Bombin & Klamt (1974), Suertegaray (1998) propõe uma síntese da evolução paleoclimática da área, composta basicamente por três fases:

1º Fase: A primeira fase seria úmida e dataria da transição do Pleistoceno para o Holoceno, cujos indicadores seriam os depósitos fluviais identificados sobre a formação Botucatu. Para a autora, essa unidade está relacionada aos horizontes mais inferiores dos solos hidromórficos identificados por Bombin e Klamt (1974), decorrentes de processos de deposição fluvial e/ou lacustre ocorridos durante um clima mais úmido, correspondente ao *optimum* pós-glacial (Figura 28 I).

2º Fase: Na sequência, a partir do Holoceno, teria ocorrido uma fase de ressecamento climático, não necessariamente mais fria que a fase anterior, datada entre 4.000 e 2.400 A.P. Durante este período teria ocorrido a formação dos depósitos sedimentares referentes a Unidade “B”. Conforme Bombin e Klamt (1974), nesse período estavam em vigência as condições que permitiram a formação das concreções de carbonato de cálcio ($CaCO_3$)⁶, assim como a pedogênese (Figura 28 II). Exemplos de *relictus* de vegetação desse período corresponderiam aos “Parque do Espinilho” e de “Cina-cina”, que atualmente encontram-se em regressão na região da campanha, sendo indicadores de um período mais seco que o atual.

3º Fase: Na última fase, teria ocorrido um novo período de umidificação, que conduziu às atuais condições ambientais. Nesse momento, teria se dado continuidade aos processos

⁶As concreções de carbonato de cálcio, além de serem importantes referenciais paleoclimáticos de um ambiente mais seco, mostram-se de extrema importância para a pré-história da região Sudoeste do RS. Essas eram um dos elementos referenciais utilizados Por Eurico T. Miller (1987) na identificação de sítios Paleoindígenas, pois, estratigraficamente, abaixo do nível das concreções seriam encontrados os fósseis de megafauna em associação ao material lítico (BOMBIN & KLAMT, 1974).

pedogenéticos segundo Bombin e Klamt (1974), teria dado continuidade a pedogênese. Tal processo traduziu-se em uma maior lixiviação do solo, acarretando no aumento da acidificação dos horizontes superficiais, juntamente com o início da dissolução das concreções de CaCO_3 . Esse período corresponderia a efetiva consolidação da vegetação atual (Figura 28 III). No que se refere à paisagem regional, corresponderia à efetiva consolidação da vegetação atual. Composta predominantemente por gramíneas e matas de galeria margeando os cursos d'água.

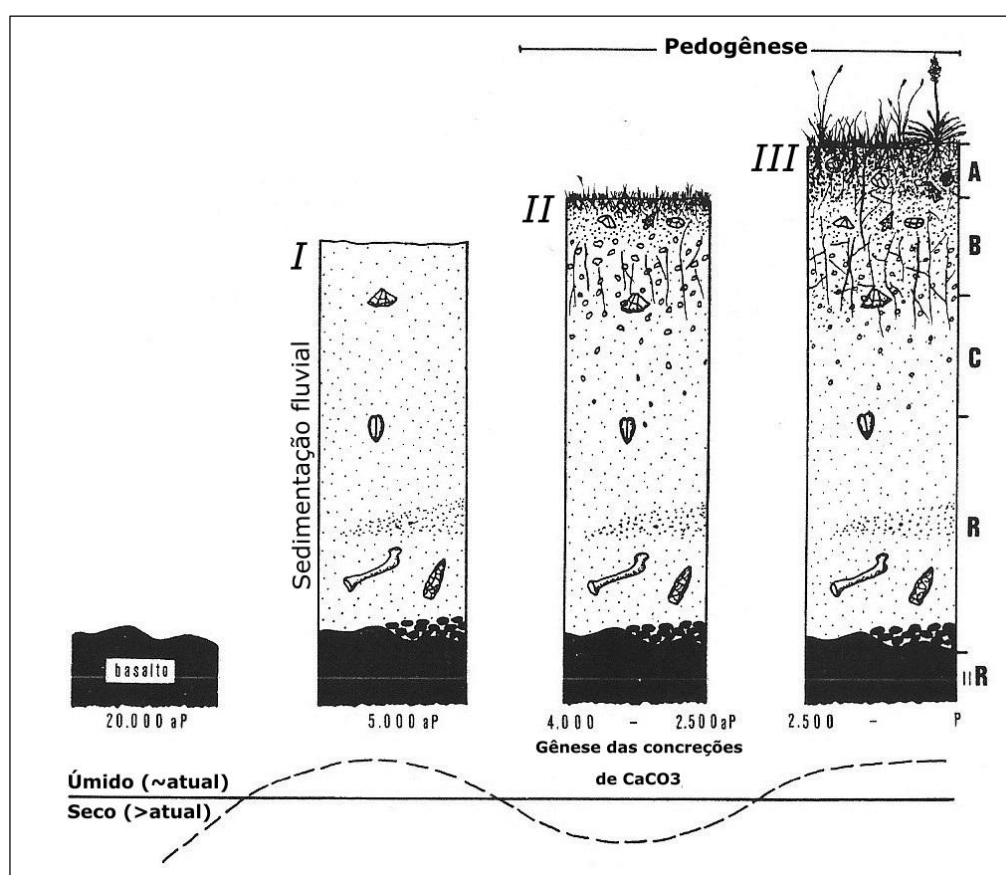


Figura 28: Esquema evolutivo idealizado de um perfil de solos argilosos com horizonte CaCO_3 (BOMBIN & KLAMT, 1974, p. 187).

Segundo Bombin & Klamt (1974) a sequência de eventos que levaria ao *status* atual da pedogênese poderia ser resumida da seguinte maneira: um primeiro momento relacionado à deposição de sedimentos flúvio/lacustres, durante um clima úmido; o começo de flutuações ambientais que conduziram a um clima mais seco, com exposição dos sedimentos e início da pedogênese e desenvolvimento da cobertura vegetal de pradarias; transição para um clima

mais seco com clímax da formação dos depósitos de carbonato de cálcio; retorno gradual das condições de umidade juntamente com o início da dissolução das concreções de $CaCO_3$ e acidificação do solo.

No que se refere ao relevo da região, segundo Bombin (1976), as fases úmidas realizaram uma dissecação e mameolonização das superfícies, resultando em uma paisagem de superfícies amplas e suavemente onduladas, conhecidas como coxilhas. As coxilhas, segundo Müller Filho (1970), são uma das feições mais características do relevo do Rio Grande do Sul. Configurando-se como colinas de vertentes suaves, com perfil geral bastante alongado que unem-se por meio de depressões amplas, sem rupturas bruscas de declive em relação a colina vizinha.

Conforme Suertegaray (1998), a região caracteriza-se por apresentar uma grande fragilidade morfogenética, oriunda de um paleoambiente estepário⁷, que muito recentemente foi alvo de um processo de umidificação. Tal processo possibilitou o desenvolvimento de matas-de-galeria nas vertentes e nos vales, porém, foi insuficiente para eliminar por completo os vestígios da paleopaisagem. Assim, essa fragilidade morfogenética deve-se ao fato da paisagem apresentar uma configuração pedogenética e vegetal recente, tendendo a favorecer desenvolvimento de áreas arenosas.

Uma das principais contribuições trazidas pelo trabalho de Suertegaray (1987) foi demonstrar que a gênese dos areais no Sudoeste do Rio Grande do Sul deve-se a fatores de ordem natural. De modo que a modernidade do revestimento vegetal, associado a uma formação litológica recente, tornou estes locais mais suscetíveis a ação de processos erosivos, decorrentes da umidificação do clima em períodos mais recentes.

Entretanto, os areais não ocorrem em toda a área de abrangência da unidade “B”, segundo Suertegaray (1998), isso deve-se ao fato de areais de muitos areais, encontrarem-se em posições topográficas que favoráveis a intensos processos erosivos. Por sua vez, o Areal do Cerro da Figueira, em Quaraí, situa-se no topo do interflúvio dos arroios Cati e Areal, onde contato entre a formação Botucatu e os depósitos eólicos da unidade “B” acabam tendo maior

⁷O Projeto RADAM/BRASIL (1986) considerou a vegetação da campanha como homóloga a Estepe dos climas temperados. O termo Estepe é utilizado para definir vegetações predominantemente campestres, submetidas a um clima de dupla estacionalidade e índices pluviométricos bem distribuídos ao longo do ano. No sul do Brasil essa vegetação está submetida à alternância de um período frio (inverno) e um subúmido quente. Está representada pelas formações Parque (Parque do Espinílho) e Gramíneo-Lenhosa, possui uma extensão de aproximadamente 32.385 km². Ocupa terrenos de topografia aplainada e suavemente ondulada, decorrentes dos derrames basálticos do Juracretáceo, em sua área de abrangência, predominam solos de tipo Litólicos Eutróficos, pouco profundos, de coloração escura e com baixo potencial de retenção d'água, reflexos de um clima pretérito mais frio e seco.

susceptibilidade de escoamentos concentrados. Dessa maneira, a inclinação acentuada do local (variável entre 160 e 180 m) acaba por não favorecer a pedogênese, inviabilizando assim a colonização vegetal e otimizando a erosão no local. Esses processos potencializam o desenvolvimento de linhas de fratura, que acabam por promover o encadeamento de voçorocas e o retrabalhamento dos depósitos arenosos (unidade “B”) (Figura 29).

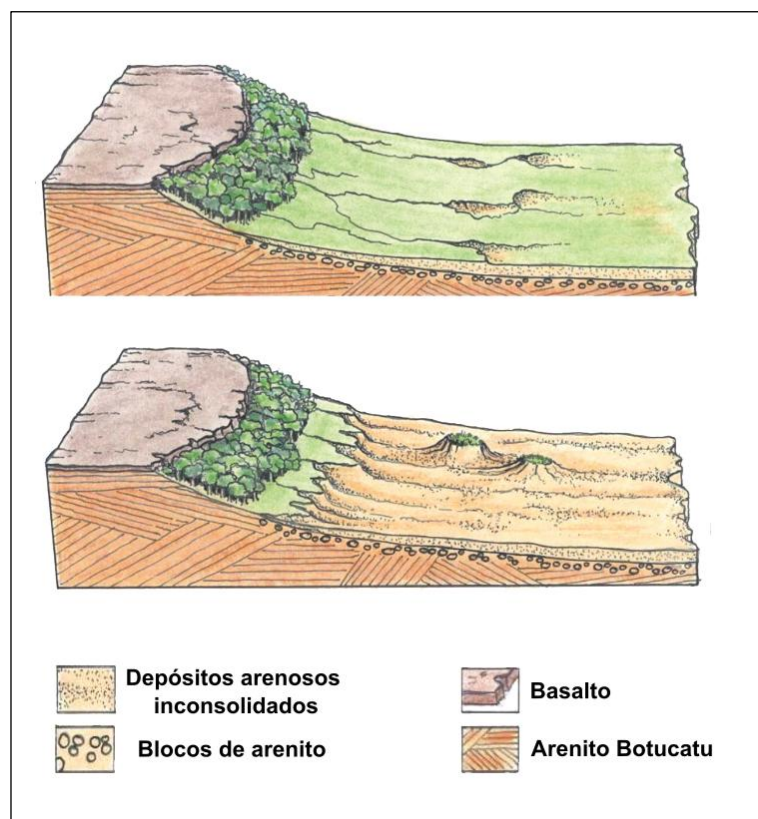


Figura 29: Esquema interpretativo do desenvolvimento dos areais (SUERTEGARAY, 2012).

3.5 Implicação dos processos geomorfológicos e paleoambientais na formação do Sítio Pré-histórico Areal

Entre os anos 2012 e 2013, a equipe do LEPA/UFSM, realizou diversas prospecções no sítio pré-histórico Areal. Nessas ocasiões foi possível observar uma série de questões relacionadas à ocorrência dos materiais arqueológicos na paisagem e aos processos de

deposição dos mesmos. Tais reflexões, associadas com os elementos levantados pela revisão bibliográfica realizada anteriormente, servirão como base para a discussão realizada a seguir.

Para Milder (2000) os agrupamentos de materiais arqueológicos existentes no Areal estariam relacionados a solos de coloração avermelhada, os quais corresponderiam para o autor a “*paleopedons*”. De acordo com Bellanca (2002), o que Milder considerou como “*paleopedons*” corresponderia ao pacote sedimentar areno-argiloso da Unidade “A” (pleistocênica) que já havia sido identificada e descrita anteriormente por Suertegaray (1987). Conforme Milder, a remobilização eólica das areias decaparia amplas áreas nas quais seriam identificados sítios arqueológicos (2000, p.180). Nessa questão, o autor deixa transparecer que os sedimentos arenosos que envolvem o material arqueológico seriam os únicos elementos a serem realocados pela ação eólica, como se tal processo atuasse apenas de modo a colocar em descoberto os sítios arqueológicos. Entretanto, é evidente que esse mesmo processo também foi responsável pela realocação dos artefatos. Nessa discussão, subentende-se que Milder (2000) busca estabelecer uma vinculação entre os artefatos e os sedimentos da Unidade “A”, conferindo ao local uma ocupação humana pleistocênica.

Por outro lado, é importante ter em mente que o Areal é um sítio de superfície, isso faz com que as concentrações de materiais arqueológicos fiquem mais suscetíveis aos processos pós-deposicionais contemporâneos. Com base em Leroi-Gourhan (1983), pode-se afirmar que nos sítios de superfície a erosão hídrica tende a arrastar os sedimentos mais finos em direção aos canais de drenagem mais próximos, enquanto a ação dos ventos remobiliza as partículas arenosas inconsolidadas. Por essas razões os sítios de superfície acabam sendo mais suscetíveis à ação de processos pós-deposicionais, o que, não raro, inviabiliza o estabelecimento de cronologias absolutas, uma vez que o material arqueológico fica a mercê da dinâmica desses processos.

Com base nas observações realizadas em campo, pode-se afirmar que a ocorrência de concentrações de materiais líticos não se restringe a uma área delimitada, de modo que podem ser identificadas aflorando ao longo de toda a mancha de arenização que compõem o Areal do Cerro da Figueira. Nesse sentido, toda a área pode ser considerada como um sítio arqueológico em potencial, porém, de difícil delimitação devido à dinâmica das dunas que o constituem.

Esse último aspecto conduz a outra particularidade do local. A dificuldade na delimitação da extensão do sítio relaciona-se com a dinâmica da Unidade “B” (holocênica),

uma vez que os depósitos dunares que compõem essa unidade estão em constante movimentação devido à remobilização eólica. Isso faz com que, periodicamente, os locais onde estão concentrados os materiais mudem em função da remobilização dos sedimentos. Portanto, quando esse processo decapa um determinado setor do sítio acaba, consequentemente, redepositando os sedimentos em outras áreas, encobrendo concentrações de artefatos e ao mesmo expondo outras. Por meio dos levantamentos realizados constatou-se que as concentrações de materiais arqueológicos não estão exclusivamente vinculadas Unidade “A” (Figura 30) tal como defende Milder (2000), podendo ser identificadas também aflorando significativamente em meio aos sedimentos arenosos da Unidade “B” (Figura 31).

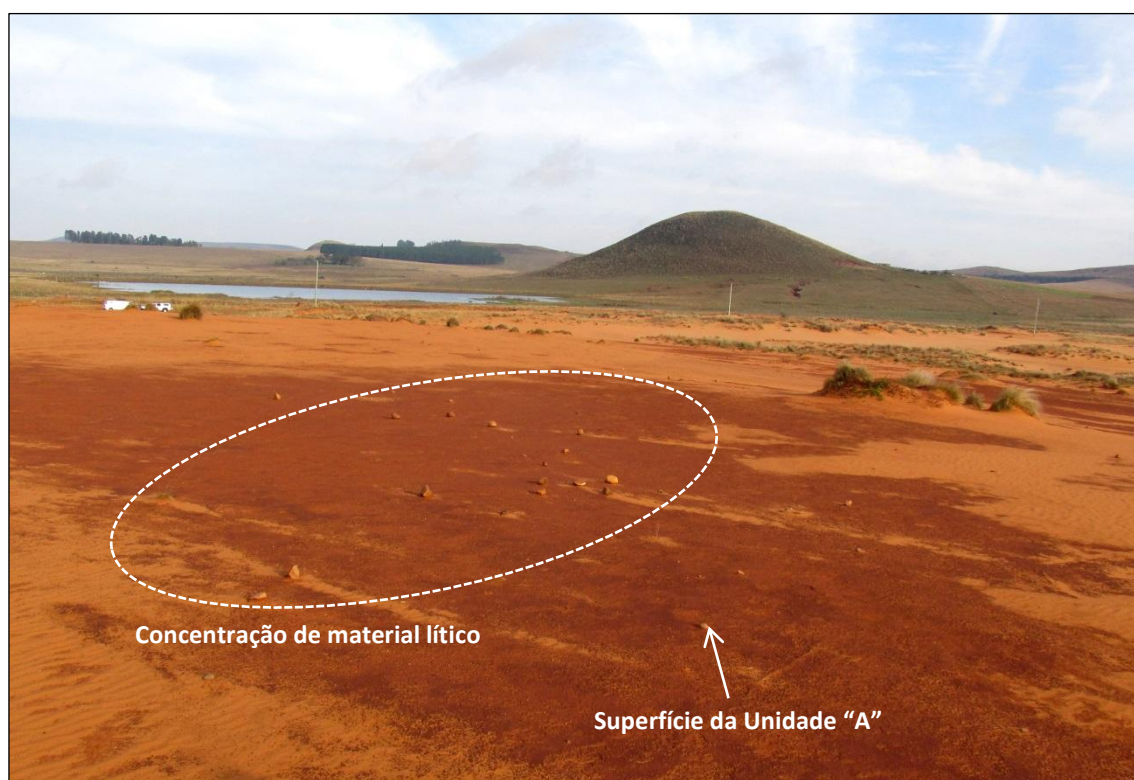


Figura 30: Concentração de material lítico sobre a superfície da camada superior da Unidade “A” (Acervo LEPA/UFSM).

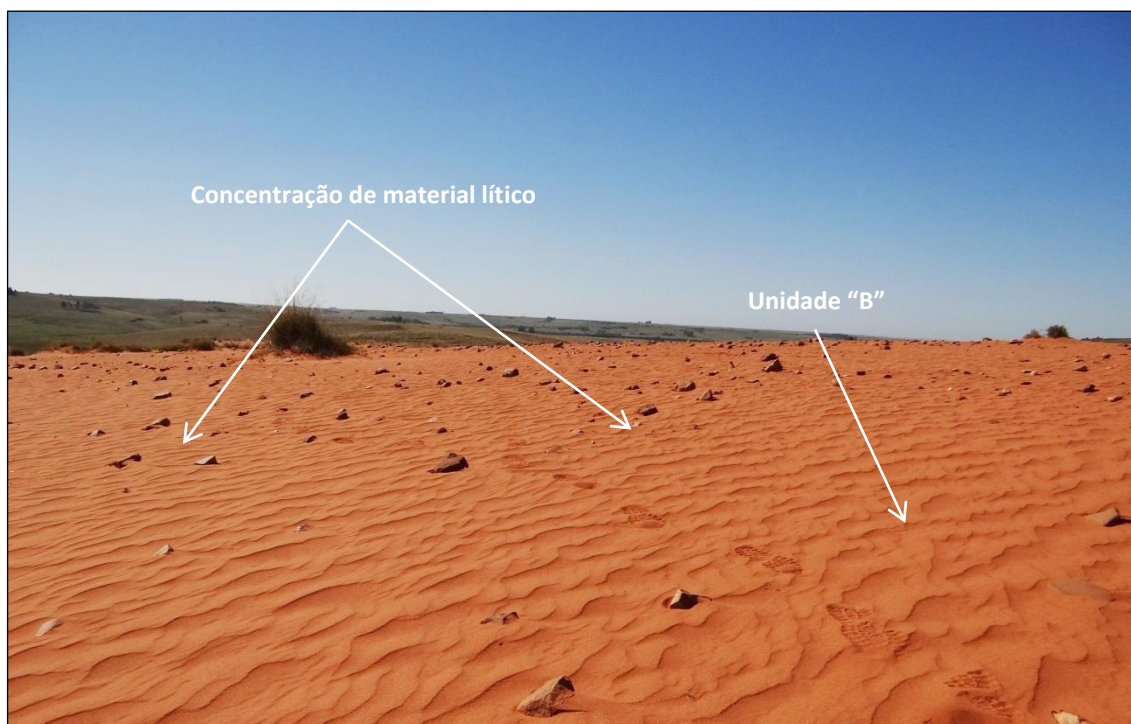


Figura 31: Concentração de material lítico aflorando em meio a Unidade "B" (Acervo LEPA/UFSM).

Retomando as discussões das páginas anteriores, pode-se afirmar que a camada superior da "Unidade A", (pleistocênica), caracteriza-se basicamente por ser areno-argilosa e apresentar coloração avermelhada. Já a "Unidade B" é constituída por depósitos dunares inconsolidados de origem eólica. Em função dessas características, ao compararmos as propriedades pedológicas dessas duas unidades fica evidente que a "Unidade A" é a de maior compactação e, portanto, apresenta uma maior coesão estrutural em relação a unidade B. Essa última, por sua vez, possui um caráter mais volátil, devido sua estrutura arenosa, tornando-a mais suscetível aos processos erosivos.

Nesse contexto, uma conjunção de fatores tornou o local mais suscetível a ação dos agentes erosivos, sobretudo a remobilização eólica. Dentre eles cabe destacar: a elevada posição altimétrica do sítio em relação aos cursos d'água próximos; o solo de estrutura arenosa com baixo potencial de retenção d'água; e a vegetação estépica originária de um clima mais seco e frio que o atual. Esse conjunto de fatores acabou por dificultar o desenvolvimento da cobertura vegetal no local e favorecendo a remobilização eólica das partículas da Unidade "B" e alavancando o processo de arenização da área.

Em função disso, muitos dos materiais arqueológicos acabaram sendo redepositados na superfície da unidade "A", que por apresentar uma estrutura mais coesa e uma maior

horizontalidade, possibilitou que os artefatos realocados pela ação do vento acabassem se acumulando na superfície dessa camada. Formando, assim, concentrações de artefatos que remetem a estruturas arqueológicas supostamente vinculadas a camada pleistocênica correspondente a “Unidade A”. Dito processo é representado de maneira esquemática na Figura 32.

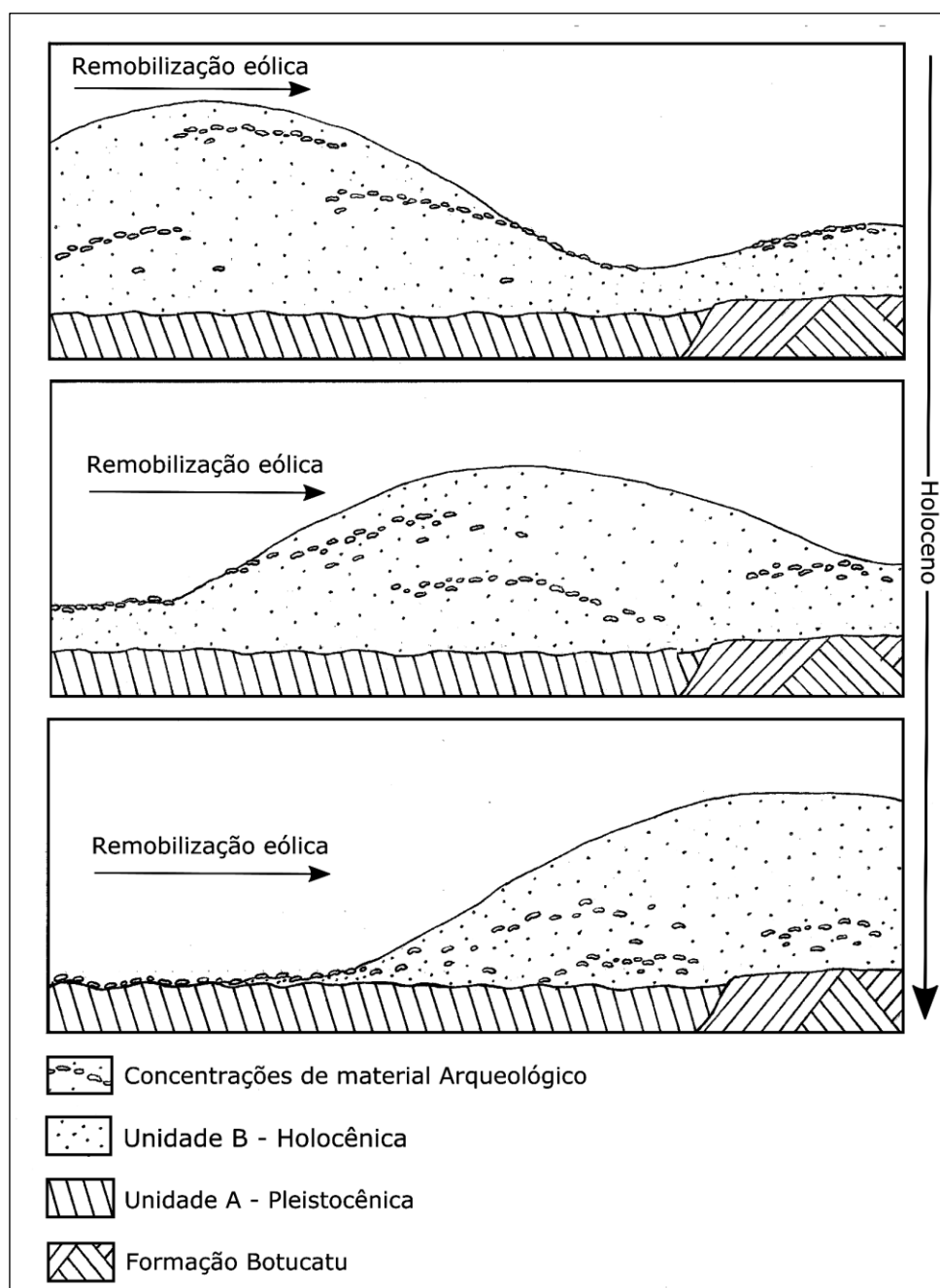


Figura 32: Esquema idealizado da realocação do material lítico da Unidade “B” para a Unidade “A” por meio do processo de remobilização eólica ao longo do Holoceno no Sítio Pré-histórico Areal.

Como foi possível observar anteriormente, a dinâmica de formação dos depósitos eólicos da unidade “B”, permite inferir que desde o princípio de sua formação, essas dunas não eram estáticas. Pois, tal como afirma Suertegaray (1998, p.46), devido às particularidades paleoambientais do local, esses depósitos seriam “dunas vivas”, portanto, em constante processo de remobilização. Desse modo, fica evidente que a deposição do material arqueológico ficou a mercê desses mesmos fenômenos de ordem natural que estruturaram os depósitos da unidade “B” ao longo do Holoceno.

Tal processo fica ainda mais evidente ao observar-se locais no sítio onde os sedimentos da Unidade “B” foram parcialmente remobilizados, fazendo com que as concentrações de matérias arqueológicas sejam encontrados simultaneamente sobre os sedimentos de ambas as unidades, tal como é evidenciado na Figura 33.



Figura 33: Concentração de material lítico em meio às unidades “A” e “B”. Detalhe: unidade “B” parcialmente eliminada pela remobilização eólica (Acervo LEPA/UFSM).

Com base nas discussões realizadas nos itens anteriores e nas observações feitas em campo, pode-se afirmar que as concentrações de material arqueológico estão relacionadas à camada arenosa holocênica correspondentes a Unidade “B”. Dessa maneira, diferentemente do que defende Milder (2000), os materiais encontrados na superfície da unidade “A”, seriam originalmente vinculados a depósitos da Unidade “B” já erodidos em função do processo de remobilização eólica. Embora não se possa estipular com precisão uma cronologia para os testemunhos pré-históricos, ao menos pode-se afirmar que a ocupação humana no local a se deu a partir do Holoceno.

No que se refere às áreas de concentração de materiais pré-históricos, tal discussão nos conduz a outra problemática. Trabalhos subsequentes aos de Milder (2000), tais como os de Jardim (2003) e Mariom (2007) acabaram tomando tais concentrações como sinônimo de “estruturas arqueológicas”. E a partir disso, esforçaram-se por estabelecer um modelo de áreas funcionalmente especializadas para a ocupação do Sítio em questão.

Esse modelo estaria composto, basicamente, por áreas “residenciais” e áreas relacionadas à aquisição de matéria-prima e produção de instrumentos. Conforme Jardim (2003) e Mariom (2007), as “estruturas residenciais” estariam relacionadas a instrumentos líticos “mais elaborados”, associados a fragmentos cerâmicos e supostas “estruturas de combustão”. Para esses autores, tais conjuntos seriam representativos de “núcleos familiares”. A partir disso, Jardim (2003) estabelece uma relação desconexa entre dados arqueológicos e etno-históricos com intuito de vincular diretamente os artefatos do sítio à grupos de caçadores coletores do pampa conhecidos historicamente como “Charruas”.

Antes de darmos prosseguimento a essa discussão, é preciso realizar uma reflexão pontual acerca do conceito sob o qual tais autores erigiram seus modelos e interpretações, o conceito de “estrutura arqueológica”. Pode-se afirmar que, mesmo sendo relativamente abrangente, o conceito de “estrutura” em Arqueologia não deve ser utilizado de maneira indiscriminada, sob o risco de se atribuir sentidos questionáveis a realidade material de um determinado sítio. Com base nas afirmações de Leclerc & Tarrête (1997, p.1044), no campo da Pré-História, uma “estrutura” corresponde a um conjunto de vestígios organizados. Independentemente de sua amplitude e da quantidade de peças que contenha, os vestígios que compõem uma estrutura necessitam estar suficientemente conservados e agrupados, refletindo, portanto, uma organização. Assim, uma estrutura necessita apresentar um arranjo

que permita reconhecer as forças humanas e naturais que foram responsáveis por sua constituição.

Nesse sentido, as pesquisas realizadas no sítio Areal até então não trouxeram elementos suficientemente precisos que possibilitem afirmar que os agrupamentos de materiais pré-históricos encontrados se tratam de “estruturas arqueológicas”. É cabível afirmar que tais agrupamentos de artefatos equivalem a concentrações de materiais arqueológicos, resultantes da dinâmica dunar referente à Unidade “B”. Portanto, o intuito de estabelecer uma relação sincrônica entre áreas funcionalmente especializadas para o sítio Areal torna-se um tanto quanto questionável. Uma vez que, por se tratar de um sítio de superfície de tamanha amplitude torna-se difícil inferir se a ocupação humana no local foi sincrônica ou diacrônica. Além disso, particularmente, o sítio Areal está situado em uma “mancha de arenização”, que guarda a particularidade de estar em constante movimentação devido ao processo de remobilização eólica que atua no local.

Tal questão é perceptível, inclusive, no estudo da coleção, uma vez que os materiais líticos que compõem cada concentração são, majoritariamente, originários do lascamento de diversos blocos. Percebe-se, ainda, o predomínio de remontagens simples, tanto em uma mesma concentração quanto entre concentrações distintas.

Levando em consideração as questões discutidas anteriormente, acredita-se que no estágio atual em que se encontram as pesquisas na região, torna-se necessário buscar explicações enraizadas na realidade material que o sítio oferece. Nesse sentido, a tecnologia se mostra como uma via de acesso à compreensão das escolhas culturais subjacentes a materialidade dos objetos. Pois, mesmo que os vestígios estejam depositados de maneira desordenada, ou mesmo descontextualizada, cada testemunho material guarda em si reflexos de seu modo de produção e, portanto, de concepções culturalmente elaboradas.

4 Entre a Pré-história e a Etnologia: Considerações acerca do desenvolvimento da abordagem tecnológica

Nesse capítulo busca-se apresentar os principais pressupostos teóricos a partir dos quais o material arqueológico do Sítio Pré-histórico Areal foi estudado. A abordagem adotada é de cunho tecnológico e tem suas raízes assentadas no pensamento sociológico/etnológico de Marcel Mauss. Levando em consideração a proposta do Programa de Pós-Graduação ao qual essa pesquisa está inserida, que vincula a Arqueologia à Antropologia, optou-se por destacar o modo como a abordagem etnológica influenciou decisivamente o modo de perceber o testemunhos materiais da Pré-história. Nesse sentido, o capítulo pode ser dividido em dois momentos: Um primeiro onde será discutido como pensamento etnológico francês a cerca das técnicas foi introduzido no campo da Pré-história; o segundo momento parte de uma revisão do desenvolvimento dos estudos líticos dentro da chama “Escola Francesa”, destacando, não somente os diferentes vieses existentes, mas no modo como se deu a transição de uma perspectiva tipológica para uma tecnológica,

4.1 Marcel Mauss e “Arqueologia” dos hábitos corporais

Marcel Mauss (1872-1950) foi um reconhecido sociólogo francês cujo pensamento influenciou decisivamente os rumos da Etnologia de seu país. Tal como destacam Laburthe-Tolra & Warnier (2010) Mauss mesmo tendo sido um dos responsáveis pela formação da primeira leva de etnólogos franceses profissionais, sempre considerou-se um sociólogo. Uma vez que no meio científico de sua época o vocábulo etnia era frequentemente tomado como sinônimo de raça. Seu pensamento é dotado de modernidade e originalidade, segundo Lévi-Strauss [1950], de certo modo, a obra de Mauss acabou por estabelecer o plano de trabalho da Etnologia francesa dos anos seguintes, de modo que muitos pesquisadores das Ciências Sociais e Humanas devem-lhe o crédito. Ainda de acordo com François Laplantine (2000) sua

influência na Etnologia francesa seria comparável ao papel que Franz Boas ocuparia na Antropologia norte-americana.

Para Lévi-Strauss [1950], pensamento de Mauss não ficou restrito aos sociólogos e etnólogos, exercendo influência também sobre uma série de pesquisadores de áreas afins tal como psicólogos, linguistas e historiadores. Para além dessas áreas, seu pensamento desdobrou-se também aos pré-historiadores, dentre os quais se destacam os trabalhos de André Leroi-Gourhan [1943; 1945; 1964], cuja abordagem, sobretudo no que se refere tecnologia e o papel dos gestos na história da humanidade, reflete, em parte, as diretrizes traçadas por Mauss em sua obra. Tal influência é reconhecida pelo próprio autor em seu artigo denominado “*Note sur les rapports de la technologie e de la sociologie*” de 1948, quando esse afirma que o modo como Mauss pensou a tecnologia influenciou diretamente o modo como ele classificou as sociedades em função de suas indústrias no livro *L’Homme et la Matière* [1943]. É importante salientar que a própria ideia de transformação da matéria em sequências, manifesta no conceito de cadeia operatória (*chaîne opératoire*) desenvolvido por Leroi-Gourhan em *Le geste et la parole* [1964], já se encontrava implicitamente presente em alguns trabalhos de Mauss [1936; 1947 e 1949], entretanto, tal como afirma Françoise Audouze (2002), Leroi-Gourhan jamais dedicou esse crédito a Mauss.

De maneira geral, Mauss é frequentemente reconhecido por seus trabalhos clássicos tais como: “Esboço de uma teoria geral da magia” [MAUSS & HUBERT, 1904], “Ensaio sobre a dádiva” [1925] “Uma categoria do espírito humano: a noção de pessoa, a de Eu” [1938]. Porém foram trabalhos como: “As técnicas do corpo” [1934], “*Les techniques et la technologie*” [1949], ou o do “Capítulo 4” do “*Manuel d’Ethnographie*” [1947] que acabaram por exercer uma influência mais decisiva no modo como os pré-historiadores iriam vir a dirigir seu olhar aos testemunhos materiais.

Nesses trabalhos Mauss abriu caminho a importantes discussões, sobretudo no que diz respeito ao modo como o social relaciona-se mutuamente com aspectos de cunho psicológico e fisiológico, assim como a relações entre o grupo e o indivíduo. Segundo afirma Lanna (2015), foi Mauss um dos primeiros a explorar profundamente os fenômenos em que o caráter social da humanidade está diretamente ligado a sua natureza biológica.

Tais facetas do comportamento humano são exploradas mais detalhadamente na obra “Ensaio sobre a dádiva” [1925], na qual Mauss desenvolve a noção de “fato social total”. Segundo Lévi-Strauss [1950] o “fato total” refletiria a dupla preocupação de ligar de um lado

o social e o individual, e de outro, o psicológico o fisiológico. Essa preocupação de Mauss transcende o ensaio de 1925, podendo ser encontrada em outras obras, tal como sua obra de 1936 acerca das técnicas do corpo. Nessa obra, Marcel Mauss chama a atenção para o fato de que a gestualidade e as condutas corporais dos indivíduos não são unicamente reflexos de comportamentos condicionados biologicamente, demonstrando que cada sociedade, por meio da educação, impõe ao indivíduo um modo particular de uso de seu corpo.

Tal como afirma Lévi-Strauss [1950] nessa obra, Mauss será um dos primeiros a chamar a atenção para o fato que o corpo é o primeiro instrumento universal colocado a disposição do homem, onde cada conduta, cada técnica aprendida tradicionalmente está fundamentada sobre uma série de sinergias musculares e nervosas, as quais refletem todo o contexto de um sistema social, de maneira que o corpo é um produto das técnicas e das representações de uma determinada sociedade. Ainda segundo o autor, foi Mauss o responsável por evidenciar que os gestos, aparentemente insignificantes, transmitidos ao longo das gerações, e protegidos por sua própria insignificância, seriam melhores testemunhos da relação entre o passado e o presente, que muitos monumentos ou sítios arqueológicos. Assim, como afirma Lévi-Strauss [1950], essa abordagem seria um exemplo de uma “Arqueologia dos hábitos corporais”, uma evidente solidariedade do passado no presente materializada nos mais “humildes” costumes cotidianos.

4.1.1 O papel das técnicas e da tecnologia na obra de Marcel Mauss

Mesmo considerando que o primeiro e mais natural objeto técnico do homem é seu próprio corpo, Mauss não ficou recluso ao estudo do modo como cada sociedade sabe valer-se tradicionalmente de seu corpo, realizando também importantes reflexões, tanto em relação aos objetos quanto ao modo de classificação das sociedades em relação a tecnologia.

Segundo o autor [1947] as técnicas se definiriam enquanto atos tradicionais, transmitidos de uma geração a outra, tendo em vista um efeito mecânico, físico ou químico, não se distinguindo, nesses aspectos, dos atos mágicos, religiosos ou simbólicos. Com base nessa definição, é perceptível que para Mauss [1936; 1947; 1949] o conceito de técnica está intrinsecamente relacionado as noções de “eficácia” e “tradição”. Nesse sentido, o ato técnico

precisa, por um lado ser eficaz, ou seja, necessita ser desenvolvido tendo em vista um objetivo concreto. Ao mesmo tempo, este necessita ser tradicional, uma vez que sua realização demanda um aprendizado, o qual é transmitido de indivíduo para indivíduo por meio da educação das condutas corporais e dos gestos. Tais comportamentos não se manifestam de maneira autônoma em cada indivíduo, são aprendidos e ao longo de sua existência e, portanto, representativos de uma série de idiossincrasias sociais. Portanto, o ato técnico, é um fato total, uma vez que sua realização articula simultaneamente um emaranhado e aspectos fisiológicos, sociais e psicológicos.

Nesse sentido uma das contribuições fundamentais de Mauss [1936] foi chamar a atenção para o erro frequente de considerar que só existiriam técnicas quando houvesse instrumentos, demonstrando que o corpo seria o primeiro e mais natural meio técnico que a humanidade teria a sua disposição. Portanto a concepção de técnica para Mauss contempla tanto atos corporais quanto instrumentais.

A partir dessa discussão, Marcel Mauss entende a tecnologia enquanto uma ciência e, como tal, objetivaria "*à juste titre étudier toutes les techniques, toute la vie technique des hommes depuis l'origine de l'humanité jusqu'à nos jours*" [1949, p. 434]. Para o autor, essa ciência teria um importante papel e "*combien ele est essentielle pour toute étude de l'homme, de sa psyché, des sociétés, de leur économie, de leur histoire, du sol même dont vivent les hommes et, par conséquent, de leur mentalité*" [1949 p. 434]. Para tanto, Mauss propõem o desenvolvimento de um quadro classificatório das sociedades em função de suas técnicas o qual permitiria classificar as sociedades em três modalidades: 1º histórica e geograficamente; 2º psicologicamente e fisiologicamente; 3º Por "sistema de indústrias". A partir desses elementos seria possível compreender o sistema técnico de uma determinada sociedade e classifica-la em função do mesmo.

4.1.2 A classificação das sociedades em função de suas indústrias

Tomando por base as discussões trazidas por Marcel Mauss, pode-se afirmar que os trabalhos do autor contribuíram decisivamente para o reconhecimento das técnicas e da tecnologia com um elemento não somente integrante, mas constitutivo das sociedades

humanas e detentoras de um significado próprio. Par o autor, a própria ideia de humanidade está submetida as técnicas. Com base em seus trabalhos de 1934 e 1949, pode-se afirmar que para o autor as técnicas são humanas por natureza e ao mesmo tempo representativas de um determinado estado social. Nesse sentido, para Mauss [1949, p. 438] a humanidade se caracterizaria não somente pela existência de técnicas, mas por sua conservação tradicional.

Conforme Leroi-Gourhan (1948) foi Mauss quem destacou de maneira decisiva a necessidade dos etnólogos abrirem-se a crítica dos testemunhos materiais. Segundo o autor, Mauss defendia que uma ciência dos testemunhos materiais deveria existir, propondo um quadro classificatório rígido onde as sociedades seriam classificadas em relação a suas indústrias. Para Mauss [1947; 1949] o estudo das técnicas possibilitaria não somente classificar os diferentes tipos de indústrias e suas respectivas funções no meio social, mas, sobretudo classificar as sociedades. Essa abordagem permitiria uma descrição dinâmica das sociedades que levaria em conta a historia dos modos de fabricação assim como a condição de utilização dos objetos.

Em relação a noção de indústria, faz-se necessário a realização de uma ressalva. Na contemporaneidade, esse termo, a primeira vista, pode soar como algo incompatível com aos modos de produção da pré-história. Entretanto, isso deve-se em grande escala, ao contexto histórico do século XIX, onde o processo de mecanização e automatização da produção acabou tornando-se sinônimo de industrialização. Nesse sentido, segundo Leclerc & Tarrête (1997, p. 538) o termo indústria é empregado para caracterizar o conjunto das técnicas e das atividades pelas quais a humanidade transforma a matéria prima a fim de elaborar objetos. E por metonímia, corresponde ao conjunto de objetos resultantes dessa atividade. Portanto, o conceito de indústria, não é exclusivamente um sinônimo de mecanização ou automatização dos meios de produção, mas corresponde a todo o ato de transformação da matéria, por meio das técnicas, em produtos.

4.2 O pensamento de André Leroi-Gourhan e a introdução de uma abordagem etnológica para a Pré-história

Explorar o pensamento de André Leroi-Gourhan (1911-1986) não é uma tarefa simples devido a amplitude e multidisciplinariedade de sua abordagem, a qual não ficou restrita aos métodos convencionais da pré-história de sua época, sendo influenciada fortemente pela etnologia, linguística estrutural e a biologia evolutiva. Por esses motivos optou-se por destacar os principais pontos relacionados ao modo como sua abordagem influenciou o estudo da tecnologia lítica na atualidade.

Leroi-Gourhan foi um renomado pré-historiador francês de formação etnológica, contemporâneo de autores como Claude Lévi-Strauss e François Bordes, entretanto, tal como salienta Françoise Audouze (2002), no universo da Antropologia Social e da Arqueologia Pré-histórica anglo-saxã, está longe de ser famoso como seus contemporâneos. De modo que o impacto de seu pensamento acabou sendo mais profundo na arqueologia do “velho mundo”.

De acordo com Gally (1987), desde seus primeiros trabalhos, tais como *La Civilisation du Renne* (1936), Leroi-Gourhan defendia uma unidade entre a Pré-história e a Etnologia. Leroi-Gourhan se insere no contexto dos jovens pesquisadores franceses que após a Primeira Guerra Mundial viriam a renovar as ciências humanas na França. Conforme afirma Coudart (2002) esse período foi marcado pelos seminários de autores como os do sociólogo Marcel Mauss, do sinólogo Paul Marcel Granet, do etnólogo Paul Rivet e do linguista Antoine Maillet. Ainda segundo o autor, nos campos da Arqueologia e da Pré-história, as abordagens eram fortemente influenciadas por autores tradicionais como Raymond Vaufray e Henri V. Vallois, cujas abordagens pouco contribuíram para a renovação da disciplina. Nesse mesmo contexto em que as Ciências Sociais estavam em expansão em torno do *L'Année Sociologique* e que historiadores como Lucien Febvre e Marc Bloch impulsionavam sua disciplina com as publicações do *Les Annales*, os pré-historiadores mantinham-se a margem desse processo de mudança.

Com base nas informações trazidas por Laburth-Tolra & Warnier (2010) e Coudart (2002), entende-se que foi nesse contexto que Leroi-Gourhan introduziu as bases de uma “etnologia pré-histórica”, a qual estava amplamente fundamentada no conhecimento das técnicas, juntamente com o desenvolvimento de uma abordagem que relacionava, não

somente a humanidade e seu corpo, mas também a sociedade e o meio material em que se insere. De fato, essa perspectiva irá se concretizar plenamente a partir da década de 1950 e tal como afirmam Audouze & Leroi-Gourhan (1981) se desenvolveria basicamente a partir de três vieses: A reestruturação dos métodos e técnicas de escavação; A revisão crítica das interpretações a cerca dos contextos pré-históricos, sobretudo no que se refere as extrapolações a cerca das “religiões” e dos “rituais” na pré-história; E o desenvolvimento de estudos tecnológicos, os quais buscavam compreender o pensamento humano por meio objetos utilizados por ele, e pelo modo como forma produzidos.

Com base nessas questões pode-se afirmar que os trabalhos de Leroi-Gourhan acabaram se tornando marcos referencia para o estudo da pré-história, e ao mesmo tempo serviram contribuíram decisivamente para a renovação das problemáticas da disciplina em seu país. Segundo salientam Laburth-Tolra & Warnier (2010), o impacto de seu pensamento foi tamanho a partir da década de 1950, que tal como Lévi-Strauss para o campo da Antropologia, para pré-história, a história do desenvolvimento da disciplina na França confunde-se em parte com a trajetória intelectual do autor.

André Leroi-Gourhan será, sem dúvida, uma das principais figuras do século passado a debruçar-se sobre o problema da tecnologia, não sendo por acaso que a criação da disciplina de “Etnologia das Técnicas” na França deve-se a ele (AUDOUZE, 2002).

Leroi-Gourhan buscava uma abordagem global para a diversidade da humanidade, visando compreender o fenômeno humano em sua totalidade. Por insistir que para estes estudos era necessária a inserção de uma dimensão diacrônica, acabou ficando aparte de muitos dos pesquisadores da época. Isso fica explícito na seguinte passagem:

Périodiquement, on perd de vue que l'ethnologie est une Science historique, au même titre que les Sciences Naturelles, et qu' elle tend, non formellement à l'histoire des États et des Hommes, mais à la mise en situations sucessives du complexe humain. [...] il faut revenir à une conception historique des Sciences de l'homme (LEROI-GOURHAN, 1949, p.435).

Seu enfoque multidisciplinar emergiu em um momento onde muitos acadêmicos buscavam delimitar as fronteiras entre cada disciplina. Entretanto, ele estava convencido da necessidade de existência de uma ciência holística da humanidade, refutando a criação de barreiras entre as disciplinas (AUDOUZE, 2002, p. 28).

4.2.1 A questão da tecnologia para Leroi-Gourhan

A questão da tecnologia na obra de André Leroi-Gourhan, ao contrario do que muitos acreditam, não está restrita ao conceito de “cadeira operatória” (*chaîne opératoire*), introduzido pelo autor no livro “*Le geste et la parole*” [1964]. Tal como abordado no item anterior, é preciso ter em mente que a corrente desenvolvida por Leroi-Gourhan é antes de tudo de cunho etnológico. Nesse sentido, seu grande acerto foi estudar os testemunhos materiais e as técnicas como um elemento constituinte do homem enquanto ser social e zoológico. Nesse sentido, para Leroi-Gourhan (1948) a tecnologia não poderia ser vista como um complemento menor a estudo da humanidade, tal como uma coleção de curiosidades classificadas, para ele, do mesmo modo que não seria possível conceber a História sem a crítica dos textos, a Etnologia não poderia se desenvolver plenamente deixando de lado a crítica dos testemunhos materiais.

Assim, como afirma Audouze (2002), Leroi-Gourhan considerava que a tecnologia seria um dos únicos meios de conhecimento capazes de retrair a trajetória da evolução humana, desde os tempos mais remotos até o presente. Tal intuito fica bastante explícito na seguinte passagem:

Sauf exception heureuse, au-delà de la troisième génération, le contexte oral fait défaut, le contexte écrit n'est qu'exceptionnel et tout l'histoire des Hommes repose sur la critique de leurs vestiges. Si l'on place à part la critique des figurations qui revient à l'historien de l'art, tout tient sur l'interprétation technologique. Ceci vaut, non seulement pour les outils, mais pour tous objets puisque leur signification se partage entre l'usage technique et le sens social qu'ils possèdent ou ont possédé (LEROI-GOURHAN, 1948).

Ainda conforme Françoise Audouze (2002), Leroi-Gourhan sentiu a necessidade de desenvolver um método analítico suficientemente heurístico para compreensão dos fatos técnicos, por meio da evidenciação de sua diversidade ou similaridade visando assim estabelecer correlações causais entre as mudanças no sistema técnico e suas respectivas implicações no meio social.

Tal como destacado anteriormente, para André Leroi-Gourhan (1948), um estudo que contemplasse os múltiplos aspectos da realidade humana não poderia deixar virar as costas

para a realidade material das sociedades. Para o autor, os traços da ação humana sobre a matéria demandariam um estudo rigoroso e científico, de modo que a “crítica dos testemunhos materiais” deveria se desenvolver simultaneamente por três vias: a sistemática, a crítica interna dos documentos, e o estudo da evolução histórica.

A primeira via daria continuidade aos objetivos traçados por Marcel Mauss [1936; 1947; 1949], visando introduzir uma compreensão do “fato técnico” em função das idiossincrasias da própria tecnologia. Foi com esse intuito, segundo Leroi-Gourhan (1948) que em 1943 ele publicou o primeiro volume de *Évolution et Techniques*, visando orientar a sistematização das técnicas para a crítica dos documentos materiais. O segundo viés, por sua vez, corresponderia a uma compreensão interna dos testemunhos materiais, que demandaria uma análise precisa da morfologia e da fisiologia de um objeto, para isso seria necessário formar um corpo de cientistas especializados capazes de compreender e interpretar os documentos materiais. Por fim, a terceira seria um viés diacrônico da tecnologia, tal como um crítica dos testemunhos materiais que se desdobraria diretamente sobre a história. Para Leroi-Gourhan, seria fundamental a retomada de uma concepção histórica para as Ciências Humanas. Tal como afirma o autor, frequentemente perde-se de vista que a Etnologia é uma ciência de cunho histórico, de mesmo modo que as Ciências Naturais, uma vez que tenderia, mesmo informalmente, a evidenciação das situações sucessivas dos complexos humanos.

4.2.2 A tecnologia na dialética entre os meios “interno” e “externo”

Para Leroi-Gourhan, a tecnologia não pode ser pensada de modo isolado, sendo necessário compreendê-la a partir da relação estabelecida entre a sociedade e o meio circundante. Para tanto, Leroi-Gourhan desenvolverá nos dois volumes de *Évolution et Techniques* [1943 e 1945] a noção de “meio técnico”. Para o autor o “meio técnico” corresponderia a uma importante parcela do meio social onde estaria inscrita a totalidade da atividade técnica, entretanto, este não se manifestaria de maneira isolada, estando em contato constante com a amalgama de elementos que constitui as relações sociais.

Conforme Leroi-Gourhan [1947], o “meio técnico” de cada sociedade seria único, sendo um produto, não somente das relações entre a sociedade e seu meio, mas resultado do

dever étnico de cada grupo. O meio técnico, por sua vez, insere-se no que o autor denomina “meio interno”, este, seria análogo a ideia de meio social, compreendendo todos os elementos específico à vida coletiva dos grupos étnicos e seria essencialmente dinâmico e instável. Nele estaria inserida toda a complexa rede de tradições conceituais particulares de cada sociedade. O meio interno estaria em constante diálogo “meio externo” que o envolve. Para Leroi-Gourhan, o “meio externo” não seria representado exclusivamente pelos elementos de cunho natural que rodeiam materialmente os grupos humanos, mas seria também o substrato sob o qual cada coletividade projetaria suas concepções mentais.

É importante destacar que o autor entende a sociedade a partir de um ponto de vista biológico, de modo que esta seria comparável a uma célula animal, cujo conteúdo sofreria constantes reajustes em função de sua dialética com o meio. Leroi-Gourhan [1964] reconhece que o desenvolvimento do agrupamento social está diretamente vinculado ao desenvolvimento da técnica e da linguagem. Segundo ele, no *homo sapiens*, esse processo acarretou no desenvolvimento de um dispositivo social alicerçado em valores sociais que acabou resultando no fracionamento da espécie em etnias. Entretanto, tal como salienta o autor isso não significa dizer que o modo de vida social aparece ao nível do *homo sapiens*, pois o agrupamento de seres vivos em busca de benefícios recíprocos não se limita aos antropóides ou mesmo aos vertebrados, sendo encontrado em todo o mundo vivo, o que demonstraria que o modo de vida “social” seria uma opção biológica fundamental. Nesse ponto podemos situar a passagem de uma evolução cultural dominada pelos ritmos biológicos a uma evolução cultural dominada pelos fenômenos sociais.

Como pode-se perceber, a visão organicista utilizada por André Leroi-Gourhan ao trabalhar com as noções de meio interno e externo (conceitos tomados da biologia), estaria mais relacionada a um “lamarckismo social”, se assim podemos dizer, que a um darwinismo, pois atribuiria um pioneirismo da ação ou da mudança ao meio interno. Para Darwin e os neo-darwinistas, o emparelhamento ser vivo-meio ocorreria, antes de tudo, pela abertura, pois as mutações e a seleção natural seriam consequências da ação do meio. Já, para Lamarck, Piaget e Varela, este emparelhamento ocorreria principalmente por fechamento, uma vez que o que prevalece são os comportamentos dos seres vivos orientados para o meio (BOURGUIGNON, 1990, p.57).

Assim, o meio interno para Leroi-Gourhan [1943; 1947] é encarado como um sistema vivo fechado. Enquanto em um sistema dito aberto, entram matéria, energia e informação, e

dele saem resíduos e respostas em resposta às mensagens dirigidas pelo meio. Por sua vez, um sistema dito fechado (de maior complexidade), seleciona, controla e regula as entradas e saídas. Assim, o ser vivo transforma completamente a natureza de suas entradas, para torná-las compatíveis com o "eu", o que supõe uma reorganização interna. O fato de ele mesmo elaborar comportamentos próprios e específicos é o um critério próprio do fechamento. Portanto, o fechamento tem um caráter dual, se por um lado permite controlar as entradas e saídas, por outro, mantém a coerência interna e protege a especificidade do "eu" (BOURGUIGNON, 1990, p.58-59).

Segundo André Bourguignon, o meio, para o ser vivo, não é necessariamente aquele que a ciência estabelece como campo de estudo, mas um conjunto vasto de componentes cujas qualidades tem para ele uma validade. Para isso seria necessário, fazer uma separação entre o interior e o exterior do indivíduo, onde todas as unidades vivas, da bactéria ao homem, são separadas do meio que vivem. Estes espaços, o interno e o externo são distintos, e marcam a separação entre o eu e o não eu, o que está dentro e o que está fora, cujas interações que unem estas duas dimensões são expressas de maneira distinta se o sistema for aberto ou fechado (BOURGUIGNON, 1990, p.47).

A tecnologia, nesse contexto, assume um papel de mediadora das relações entre os meios interno e externo, uma vez que do mesmo modo que para os animais ou plantas em que os produtos do meio natural não estão diretamente assimiláveis demandando órgãos especializados para obtê-los o grupo humano assimilaria seu meio a partir de um invólucro de objetos:

Envolto nesta película interposta ele alimenta-se, protege-se, descansa e se desloca. Diferentes das espécies animais, que possuem um capital fixo de meios de aquisição e de consumo os homens são todos sensivelmente iguais na sua nudez, aumentando por meio de atos conscientes a eficácia das suas unhas e da sua pele. O estudo desse involucro artificial é a tecnologia, as leis de desenvolvimento pertencem à economia técnica (LEROI-GOURHAN, 1984b, p. 253).

Para Leroi-Gourhan [1964], a relação entre o indivíduo e a sociedade varia em função do desenvolvimento das estruturas tecno-econômicas, de modo que as instituições sociais são estreitamente solidárias com a realidade material. Pode-se identificar um relativo paralelismo entre o pensamento de Leroi-Gourhan e o materialismo histórico, manifesto na prioridade estabelecida pelo autor em pensar as sociedades pré-históricas a partir de sua realidade material. (GUTWIRTH 1988, p. 16-17). Isso é facilmente perceptível na íntima relação que o

autor admitia entre a realidade tecno-econômica e as instituições sociais. Para Leroi-Gourhan, existiria uma estreita solidariedade entre o dispositivo tecno-econômico e as instituições sociais, onde a sociedade modelaria seu comportamento por meio dos instrumentos que o mundo material lhe ofereceria. A mudança dos ritmos e a organização espaço-temporal, a estreita conexão do comportamento social, com o dispositivo tecno-econômico, formaria uma dialética comparável a das relações do aparelho corporal, e do sistema nervoso. (LEROI-GOURHAN, 2002 p. 149-150). Para o autor, o determinismo tecno-econômico seria algo tão marcante nas sociedades ao ponto de existirem leis de estruturação do mundo material coletivo tão firmes quanto as que regem as relações sociais dos indivíduos.

Assim como para Marx e Engels [1932] Leroi-Gourhan [1964] acreditava que o mundo do pensamento somente seria passível de existência frente ao mundo matéria, porém isso não retiraria o fato de do mesmo modo o pensamento se traduziria em matéria organizada. Quando Leroi-Gourhan afirma que "o termo mais simples e fundamental dependeria do dispositivo de sobrevivência alimentar" (LEROI-GOURHAN, 2002 p. 151). Acreditamos que esta não seja simplesmente um traço utilitarista ou funcionalista⁸ na obra de Leroi-Gourhan, mas uma influência do materialismo histórico, segundo o qual um dos pressupostos da existência humana seria a produção da própria vida material e dos meios de satisfação de suas necessidades mais primordiais [MARX e ENGELS, 1932].

Outra similitude entre o pensamento de Leroi-Gourhan e o Marx, residiria no modo com tais autores concebem as relações entre o dispositivo social e o meio natural. De acordo com Lefebvre (2016, p.44) os laços humanos com a natureza seriam laços dialéticos. De modo que, mesmo que a humanidade, ao longo de seu devir, trave um embate visando dominar o meio natural, ao mesmo tempo não pode separar-se dele, uma vez que dele faz parte. Nesse sentido o desenvolvimento da humanidade só se dá ao passo que se faz surgir, no seio da natureza um mundo humanizado, o qual corresponde ao mundo dos objetos, dos produtos da mão humana e de seu pensamento.

Em seu artigo de 1961, denominado "*Préhistoire e Archéologie Soviétiques*", Leroi-Gourhan deixa bastante explícita sua simpatia com a abordagem marxista. Segundo afirma, o que haveria de mais original nos trabalhos soviéticos seria a pesquisa dos testemunhos de cultura material como meio de investigação da história técnica e econômica dos grupos humanos que não estão acessíveis através dos arquivos escritos. Essa abordagem alterou de

⁸Como exposto por Malinowski (1978) em "Argonautas do Pacífico Ocidental".

forma progressiva em todo o mundo a prática etnológica e arqueológica, em razão de seu objetivo fundamental de reconstrução de uma história completa, econômica, social, técnica e intelectual. Nesse sentido, Leroi-Gourhan (1961) afirma que a União Soviética teria sido o verdadeiro berço de uma arqueologia etnológica, mais próxima do homem comum, não mais focada nos grandes monumentos, inaugurando uma "arqueologia do proletário".

Não sendo não é por acaso que o autor defendia que o estudo do que os grupos humanos têm de "matéria viva" deveria iniciar por seu "esqueleto" tecno-econômico (LEROI-GOURHAN, 2002 p. 150), e este teria sido o motivo que o teria levado a escrever na década de 1940 os dois volumes de "Evolução e técnicas". Em função dessas questões concorda-se com Laburth-Tolra & Warnier (2010, p. 369), quando estes afirmam que, à margem do marxismo e antes do neomarxismo, Leroi-Gourhan desenvolveu uma verdadeira "Antropologia das forças produtivas", destacando o lugar central que estas ocupam na história da humanidade.

4.2.3 O conceito de "Cadeia Operatória" e a noção de gestualidade

O termo cadeia operatória pode ser visto enquanto um método analítico voltado para a interpretação da tecnologia a partir da decomposição da ação técnica em sequências e operações, permitindo identificar estratégias e escolhas que traduzem conceitos das sociedades que as desenvolveram. Atualmente para o campo da Pré-história este conceito pode é definido enquanto:

[...] totalidade das etapas técnicas, desde a aquisição da matéria prima até o seu descarte, passando pela sua transformação e utilização. A análise tecnológica também nos permite determinar o saber fazer (*savoir faire, knowhow*) e os conhecimentos (*connaissance, knowledge*) necessários para a realização da cadeia operatória. Cada etapa técnica reflete conhecimentos técnicos específicos (BOËDA, 2006, p. 43).

Contudo, tal conceito possui um desenvolvimento próprio e percorreu um longo caminho, desde sua origem na etnologia francesa até os dias de hoje. É possível situar as raízes da cadeia operatória no "Manual de Etnografia" de Marcel Mauss. Pode-se assinalar essa noção em pelo menos dois momentos de sua.

Tout objet doit être étudié : 1° en lui-même; 2° par rapport aux gens qui s'en servent; 3° par rapport à la totalité du système observé. (...)Étude des différents moments de la fabrication, depuis le matériau grossier jusqu'à l'objet fini. On étudiera ensuite de la même façon le mode d'emploi et la production de chaque outil (MAUSS, 1926, p. 27).

[...] une technique est toujours une série d'actes traditionnels; une série, c'est-à-dire un enchaînement organique destiné à produire un effet qui n'est pas seulement un effet sui generis, comme dans la religion, mais un effet physique (MAUSS, 1926, p. 65).

Mas, o primeiro a utilizar termos como "*Chaîne de fabrication*" ou "*d'opérations*" será Marcel Maget ainda na década de 1950, ele insistiria na necessidade de decompor as atividades técnicas em "cenas", como em um filme, até encontrar o "gesto elementar", ou o "átomo da ação técnica" (DESROSIERS *apud*, MAGET, 1991).

Mesmo não tendo sido o primeiro a utilizar o termo, sem dúvida a Leroi-Gourhan [1964] foi o principal responsável pela popularização desse conceito, e sobretudo seu emprego enquanto ferramenta de análise aos testemunhos materiais pré-históricos. Porém a cadeia operatória não pode ser tomada enquanto um fim em si mesma, mas como um meio para atingir o nível conceitual a partir de um fragmentado substrato material, em outras palavras, uma maneira de buscar compreender elementos da mentalidade social dos povos pretéritos expressos na materialidade.

Leroi-Gourhan insistirá na necessidade de compreender as cadeias operatórias a partir de uma inter-relação entre o patamar conceitual e o operacional. Segundo ele, enquanto o comportamento operatório animal seria predominantemente hereditário, os homens mesmo sendo seres zoológicos, seriam criadores de uma memória social. Assim, corpo, matéria, linguagem e técnica, são elementos indissociáveis e em diálogo constante.

Leroi-Gourhan (1964) colocava as técnicas em pé de igualdade com a linguagem, percebendo ambas como elementos universais e constituintes da humanidade. Isso pode ser facilmente perceptível quando comparamos processo de fonação da cadeia falada de Ferdinand de Saussure (2006) e o encadeamento de gestos organizados na cadeia operatória, pois ambos possuem uma dimensão externa onde se manifestam materialmente e uma dimensão interna, conceitual.

O uso do conceito de cadeias operatórias, por pré-historiadores, sobretudo aqueles que se debruçam sobre as indústrias líticas está relacionado com a mudança de uma perspectiva

tipológica para uma tecnológica. Onde o foco principal não seria demasiadamente o objeto final como indicador crono-cultural, mas sim os processos técnicos que estariam envolvidos em sua produção.

Na França, até então os estudos de pré-história eram dominados pelas abordagens tipológicas como de François Bordes. Porém com o impacto dos trabalhos de A. Leroi-Gourhan, aliado os estudos de lascamento experimental de Jacques Tixier, ocorrerá definitivamente uma consolidação e renovação dos modos de perceber a pré-história e mais precisamente as indústrias líticas.

Segundo Karlin, Bodu e Pelegrin, o etnólogo pode observar a construção das cadeias operatórias antes de interpretá-la, já o pré-historiador deve primeiro interpretá-las para depois as reconstruir. Isso levaria a necessidade de organizar os vestígios arqueológicos dispersos, os quais traduzem traços de uma atividade técnica de modo coerente, não apenas a relação entre os elementos conhecidos, mas também daqueles desconhecidos, tal como um puzzle, onde cada peça está atrelada a outra em sua leitura (1991, p.105).

A ênfase no gesto enquanto átomo da ação técnica é uma clara referencia a influencia de Marcel Mauss, que já em 1934, que o corpo é o primeiro e mais elementar meio técnico do homem. Para Lévi-Strauss (1950, p. 15) os gestos marcariam claramente a solidariedade do passado no presente inscrita nos mais humildes costumes os quais, aparentemente insignificantes e transmitidos de geração em geração e protegidos por sua insignificância mesma, seriam melhores testemunhos que os sítios arqueológicos ou mesmo obras monumentos.

4.2.4 A multidimensionalidade do Homem

Para Leroi-Gourhan, o comportamento técnico do homem, se manifestaria em três níveis, sendo eles: o específico, o sócio-étnico e o individual (LEROI-GOURHAN, 2002, p. 21). O primeiro estaria relacionado aos comportamentos ligados à natureza biológica, herdados de nossa constituição enquanto *homo sapiens*, e forjado ao longo do processo evolutivo que culminou em nossa estrutura fisiopsicológica atual.

O nível específico serviria como um plano de fundo, onde a educação imprime os dados da tradição, porém, seria ultrapassado ainda nos primeiros anos de vida, por um comportamento socialmente construído. Este comportamento socialmente elaborado corresponderia a dimensão sócio-étnica, onde a inteligência humana se manifestaria de uma maneira única, cunhando um organismo coletivo, embasado em uma memória socialmente construída. Assim, é preciso ter em mente, que ao nível do *homo sapiens* presenciariíamos cada vez mais a passagem de uma evolução cultural regida pela ritmicidade biológica, para uma dominada pelos fenômenos sociais (LEROI-GOURHAN, 2002a, p.144).

No nível individual, mais uma vez a espécie humana apresentaria um caráter único, a capacidade de se emancipar simbolicamente tanto dos laços específicos quanto dos sócio-étnicos. Isso está diretamente relacionado, conforme Leroi-Gourhan (2002 p. 17), com a evolução do nosso sistema nervoso onde os trajetos enriquecer-se-iam progressivamente com as novas séries de elementos conectivos aptos a relacionar situações experimentadas e as situações novas.

Com essa breve exposição, podemos observar que a que esta maneira de pensar o comportamento humano recebeu influencias diretas das noções de "fato social total" e do "homem total" Marcel Mauss (1924; 1925). Foi em ensaio sobre a dádiva que Mauss introduziu a noção de fato social total, conforme Laplantine, (2000, p. 90-91), o "fato social total" seria constituído pela integração de diferentes aspectos, biológicos, econômicos, jurídicos, históricos, religiosos, estéticos... constitutivos de uma dada realidade. As condutas humanas deveriam ser apreendidas em todas as suas dimensões, particularmente no que diz respeito às sociológicas, históricas e psicofisiológicas. Desta forma, para apreender o fato social total, não basta encará-lo apenas como uma "coisa", mas como uma realidade vivida.

De acordo com Lévi-Strauss [1950], para Mauss o social não é real se não integrado em um sistema, porém, o fato social não consegue sê-lo por simples reintegração de aspectos descontínuos (técnico, econômico, jurídico, religioso...). É preciso que ele se encarne em uma experiência individual. O fato social total apresenta, portanto um caráter tridimensional. Ele deve fazer convergir a dimensão propriamente sociológica (com seus múltiplos aspectos sincrônicos) a dimensão histórica ou diacrônica e a dimensão fisiopsicológica.

Um ponto a ser destacado nesta "tridimensionalidade comportamental humana" proposta por Leroi-Gourhan [1964], se assim podemos chamar, é justamente a dimensão individual, onde mesmo inserido em um sistema social, o motor da mudança/emancipação

ocorreria ao nível do indivíduo. Essa maneira de perceber a relação entre o indivíduo e a sociedade, onde ao mesmo tempo em que é produto e produtor de memória social, ilustra a constante preocupação por parte de Leroi-Gourhan [1964] em pensar a sociedade humana em uma dimensão diacrônica, não estática, onde um dos elementos característicos é justamente a mudança.

4.2.5 A abordagem Estruturalista e o pensamento de André Leroi-Gourhan

A palavra estrutura, do latim *struere*, designa em primeiro lugar a arquitetura de um edifício. Por analogia, significa a maneira como as partes de um todo são dispostas entre si, portanto, a ordem, o arranjo, a disposição. Em química e biologia, ela designa a combinação das partes de um todo. O estudo estrutural possibilita procurar a coerência de uma organização. A análise estrutural permitiria descrever a relação dos diferentes elementos entre si e com o todo, comparar fenômenos que parecem heterogêneos, mas que revelam estruturas análogas. A estrutura deixa então de ser a própria realidade para ser a base consciente ou inconsciente cuja apreensão permite ultrapassar o nível da simples descrição do fenômeno (LABURTHE-TOLRA & WARNIER, 2010, p. 84-85).

O pensamento de Leroi-Gourhan sem dúvida é bastante multifacetado para que se possa rotulá-lo em uma determinada escola teórica. Autores como Trigger (2004) e Hodder (1994) o consideram como um arqueólogo estruturalista, entretanto o pré-historiador francês jamais se reconheceu enquanto tal. Clive Gamble (2002, p.124), por sua vez, acredita que o pensamento do autor faz ecoar tradição antropológica francesa (intrinsecamente relacionado ao trabalho de Marcel Mauss) que considera o corpo humano como símbolo, fonte de significado, de poder e de ação.

Para F. Audouze (2002 p. 282) ele nunca sentiu-se próximo do estruturalismo devido a sua perspectiva diacrônica. Além disso, Audouze & Leroi-Gourhan (1981, p. 173) afirmam que esta metodologia de buscar estruturas ocultas por trás dos dados (mesmo que em artefatos ou pinturas) não estaria relacionada ao estruturalismo de Lévi-Strauss, mas mais próxima de uma linhagem Hegeliana de pensamento interessada em estruturas. Entretanto é importante notar que o próprio Lévi-Strauss parecia o considerar um estruturalista a seu modo. Em um artigo escrito pouco após a morte de Leroi-Gourhan, Claude Lévi-Strauss retomou a obra de Leroi-Gourhan e sentiu-se profundamente impressionado, pois mesmo trabalhando em

domínios diferentes, ambos estavam tentando fazer coisas semelhantes. Por meio de seus trabalhos de antropologia física, de anatomia comparada, de tecnologia e pré-história, percebeu que a ideia diretriz era buscar reduzir a diversidade caótica dos dados empíricos a relações invariantes (LÉVI-STRAUSS, 1988, p. 203-204).

4.3 O impacto do estudo da Pré-História na Antropologia francesa

Para Boas, uma Antropologia dos ameríndios seria indissolivelmente uma Antropologia física, linguística, cultural e arqueológica. Por contraste, na Europa, o surgimento de múltiplas disciplinas prevaleceu: a pré-história no seio da geologia e da biologia humana, a arqueologia faz parte das antiguidades clássicas; a linguística emerge da filologia enquanto a antropologia física é em início uma “raciologia”; a etnologia e a sociologia encontram-se divididas (LABURTHE-TOLRA & WARNIER, 2010, p.60-61).

Na França a integração na disciplina (antropologia) da cultura material, do corpo e da história da humanidade, com Leroi-Gourhan, André Haudricourt e pelo historiador Fernand Braudel. Braudel demonstrou a potencialidade dos fatos sociais inseridos na longa duração, onde o "tempo social", se decompõe em múltiplas temporalidades, heterogêneas e superpostas (LABURTHE-TOLRA & WARNIER, 2010, p.65). Para Audouze e Leroi-Gourhan (1981, p. 171), a arqueologia pré-histórica na França, além de ser influenciada tanto pelas ciências naturais, geologia e paleontologia, recebeu fortes influências da antropologia cultural, da qual teria adquirido uma visão etnológica do homem pré-histórico.

De maneira inovadora na etnologia francesa, André Leroi-Gourhan, irá abrir uma nova via de investigação, enfatizando a relação entre o social e o material, e o intelectual e o corporal. Opondo-se em traçar uma separação rígida e reducionista entre o corpo e o intelecto, portanto, mesmo o *homo sapiens sapiens*, possuindo uma capacidade simbólica própria, continua sendo um ser da natureza, inserido na materialidade e moldado pela evolução (LABURTHE-TOLRA & WARNIER, 2010, p.46).

É importante destacar o papel que os estudos de pré-história exerceram no desenvolvimento do pensamento antropológico francês a partir do século XX. Dentro do que François Laplantine (2000, p.18) chama de "estudo do homem inteiro", os trabalhos desenvolvidos por A. Leroi-Gourhan aliados ao de Paul Rivet proporcionaram uma forte

articulação entre os campos da Antropologia Biológica e sócio cultural⁹, (que atualmente ameaçam ser rompidos devido ao movimento de progressiva especialização dessas áreas). Além deste caso em específico, as lições que o "pré-historiador" proporciona ao universo antropológico não param por aí.

O que o pré-historiador ensina ao etnólogo é mudar o olhar que este dirige às sociedades e civilizações. Em primeiro lugar, as técnicas do corpo, as da matéria, e a civilização material não são prêmios acrescidos à evolução biológica, ao aparecimento do neocórtex, da inteligência e da linguagem. Elas constituem a condição de possibilidade da evolução humana e da reprodução das sociedades. Estas possuem um corpo, que está imerso na materialidade de seu meio ambiente as sociedades organizam e humanizam esse meio. Um etnólogo deve estar atento às técnicas, aos objetos às paisagem organizadas pelo trabalho. Esta materialidade não é uma materialidade bruta. Ela está investida de significação. É, em si mesma, uma Linguagem (LABURTHE-TOLRA & WARNIER, 2010, p.58).

Partindo da proposição de que a humanidade nada mais é do que uma espécie do reino animal, o *Homo sapiens sapiens*, a Etnologia francesa e a Antropologia norte americana traçaram diferentes rumos. Enquanto a primeira, a partir de Durkheim, debruçou-se sobre as diferenças específicas que distinguiriam a humanidade atual das ditas proto-humanidades, estimando que os fatos sociais e os de natureza seriam de ordens distintas. Os principais interesses desta tradição relacionam-se diretamente relacionadas como as faculdades intelectuais, e simbólicas, como as estruturas de parentesco, a linguagem, as instituições e as representações. Enquanto a tradição americana, com Franz Boas, procurou enfatizar as questões de ligam o gênero homo com os que lhe são mais próximos, ao invés das diferenças específicas que os separam (LABURTHE-TOLRA & WARNIER, 2010, p.45).

Com essa breve exposição buscou traçar e problematizar algumas das influencias mutuas entre o pensamento antropológico e a arqueologia pré-histórica tomando estrategicamente como fio condutor o pensamento de André Leroi-Gourhan por este dialogar diretamente com ambas as disciplinas.

⁹Tal articulação pode ser percebida com facilidade apenas com uma rápida "passada e olhos" na própria organização estrutural dos temas debatidos nos dois tomos de "O gesto e a Palavra (2002a e 2002b)" (I - Técnicas e Linguagem; II - O meio e as técnicas), originalmente publicado em 1964.

4.4 Desenvolvimento histórico e variáveis metodológicas no estudo das indústrias líticas a partir da chamada “Escola Francesa”

Pretende-se aqui realizar um pequeno panorama das metodologias de análise e interpretação que integram o que no Brasil ficou conhecido como “escola francesa”. Como bem salienta Reis (2010), essa nomenclatura pertence unicamente ao vocabulário arqueológico brasileiro, pois na França não existiria essa tal “escola” visto a variabilidade de abordagens e formação acadêmica de cada autor. Porém muitos autores brasileiros, ou estrangeiros que atuam no país, são rotulados como pertencente a essa escola, dentre eles destacamos, André Prous (1986), Emílio Fogaça (2001), Paulo Jobim (2005), Sibeles Viana (2005), Sirlei Hoeltz (2005), dentre outros.

Estamos perenemente de acordo com Reis (2010), quando este afirma que não existiria uma “escola francesa de Arqueologia” devido à grande variabilidade de abordagens teóricas e metodológicas seguidas pelos autores. De fato não parece existir uma proposta teórica francesa para a arqueologia em sua totalidade, entretanto parece existir na verdade uma escola “francesa de pré-história” - se assim podemos chamar. Como aponta Audouze (2002), na França, mesmo que ambos profissionais trabalhem com testemunhos materiais, o arqueólogo e o pré-historiador transitariam por caminhos diferentes durante sua formação. Enquanto o primeiro recebe uma formação mais vinculada à história clássica, medieval e artes, o pré-historiador, por não ter acesso a fontes escritas acabava tendo que se dialogar invariavelmente com a etnologia, com campos pertencentes às Ciências Naturais, como a Geomorfologia, Geologia e Biologia Evolutiva.

No Brasil, essa separação não ocorre, a pré-história acaba invariavelmente sendo um campo da Arqueologia, mas é possível perceber, no entanto, que praticamente todos os autores brasileiros que são enquadrados dentro dessa “escola francesa” trabalham com arqueologia pré-histórica. Essa abordagem – apesar de possuir pontos de convergência – é bastante multifacetada, tanto teórica quanto metodologicamente. Para que seja possível perceber as características principais dessa “escola francesa de pré-história” explora-se a seguir o desenvolvimento de algumas das principais formas de pensar a pré-história dentro do contexto acadêmico francês, tomando como fio condutor o estudo do material lítico.

4.4.1 A Arqueologia pré-histórica e o surgimento da tipologia clássica

Na Europa, as pedras lascadas ou polidas começaram a receber uma maior atenção por parte dos cientistas e eruditos, sobretudo a partir do século XVIII. Estes objetos passaram a ser reconhecidos como produtos da mão humana, devido à semelhança que apresentavam em relação a certos utensílios confeccionados por alguns nativos das regiões onde os europeus estabeleceram suas colônias (JULIAN, 2002; EIROA, 2006).

Este contexto de contato com populações que desconheciam o metal conduziu inicialmente os eruditos europeus a uma percepção etnográfica, focada em analogias diretas e funcionais, sendo essa visão anterior à ideia pré-história ou da existência de um "homem antediluviano" (JULIAN, 2002). Desde então começou a levantar-se a hipótese de que fosse possível que em algum momento do passado as populações que habitaram o que hoje é o continente europeu tivessem um modo de vida análogo aos então chamados "selvagens".

Mesmo antes de ser reconhecida uma grande antiguidade humana, na primeira metade do século XIX os achados e escavações multiplicavam-se constantemente bem como um refinamento na identificação dos vestígios das atividades humanas.

"en la década de 1830, Jouannet en Dordoña, y aún en mayor medida C. Picard en la región de Abeville, llegaron a distinguir claramente entre los útiles líticos tallados y pulidos. C. Picard, en particular, demostró que los cuchillos (láminas e esquirlas) procedían de "masas" líticas (núcleos)" (JULIAN, p.146, 2002).

Um dos grandes paradigmas que precisou ser rompido para um pleno desenvolvimento da pré-história e compreensão da amplitude temporal da existência humana foi justamente o marco "antediluviano". Nesse período o desenvolvimento científico estava ainda submetido a uma série de pressupostos da tradição cristã, que historicamente havia estabelecido um quadro cronológico que situava a origem da humanidade por volta de 4000 a.C. Em função disso, a cronologia bíblica estabeleceu como marco divisor da história humana o dilúvio que supostamente teria ocorrido 1656 anos após a criação. Dessa forma, todas as ossadas e objetos que se situassem antes desse período estariam relacionados a populações que haveriam morrido no dilúvio, ou antes, desse (LAMMING-EMPERAIRE, 1984).

Como aponta B. Trigger (1973), essa era uma típica visão dos antiquaristas do século XVIII, que acreditavam que a história humana era relativamente recente e que não se

estenderia muito para além do limite atingido pelos documentos escritos. Isso acabava possibilitando que os eruditos da época tranquilamente pudessem conciliar o esquema das três idades proposto por Thomsen em 1836 com as informações existentes nos textos bíblicos.

A aceitação da existência de um "homem antediluviano" se consolidará somente após os trabalhos de Jacques Boucher de Perthes (1788-1868). Esse erudito francês descobriu, ao longo do Vale do Somme, uma série de bifaces de sílex e também ossadas de grandes mamíferos desaparecidos. O autor possuía um hábil domínio dos métodos estratigráfico e tipológico, o que lhe possibilitou distinguir vestígios célticos dos vestígios "antediluvianos" (que correspondiam ao paleolítico) (LAMMING-EMPERAIRE, 1984).

Um elemento fundamental para o desenvolvimento da pré-história moderna foi justamente foi o desenvolvimento de uma noção de História Natural, que edificará suas bases entre os séculos XVII e XVIII. Nesse período se adquire uma noção de natureza orgânica dos fósseis, assim como um entendimento da superposição das camadas geográficas do globo. As primeiras investigações de maior credibilidade foram realizadas ainda no renascimento, dentre os primeiros a trabalhos de maior relevância científica estão os do Inglês Geoge Owen (1804) e do Italiano Nicolas Stenon (1709). Sobretudo os trabalhos de Stenon possibilitaram uma nova concepção da temporalidade da história mundial, como ele demonstrou as camadas terrestres se depositavam em sequência, sendo que a que se encontra abaixo é invariavelmente mais antiga que a que lhe recobre (LAMMING-EMPERAIRE, 1984). Desde então esse princípio se tornou a base de todas as leis do método estratigráfico geológico.

Outro avanço fundamental foi o desenvolvimento simultâneo de uma paleontologia estratigráfica, na qual se destacam os trabalhos de George Cuvier (1769-1832), que ressaltava a importância dos fósseis como indicativos da cronologia de uma determinada camada geológica, onde quanto maior a diferença morfológica entre os fósseis e os atuais seres vivos, maior seria a diferença temporal. A fusão entre os conhecimentos da Paleontologia estratigráfica e a História humana só poderia ocorrer com os primeiros descobrimentos dos fósseis humanos, ainda durante a transição do século XVIII para o XIX. Isso introduziu uma nova perspectiva acerca da natureza do homem, rompendo drasticamente com as visões tradicionais, concebendo o homem como mais um objeto da ciência, tal como os demais seres zoológicos, retirando a humanidade do seu pedestal de criatura divina reinante sobre o mundo vivo (LAMMING-EMPERAIRE, 1984).

Da segunda metade do século XIX em diante, os utensílios líticos já não eram apenas testemunhos de atividade humana, mas verdadeiros "fósseis-guia" que serviam como indicativo cronológico tal quais os fósseis paleontológicos nos estratos geológicos. A recorrência morfológica dava indícios de uma intencionalidade que daria margem para um reagrupamento e classificação segundo "tipos".

Para estabelecer as grandes categorias tipológicas era necessário o desenvolvimento de um vocabulário específico e que desse conta dos atributos empiricamente observáveis na coleção. Como resultado foi utilizado uma série de termos de diferentes origens semânticas, ora oriundos de analogias etnográficas ou funcionais ora em relação às técnicas de confecção, à morfologia das peças ou ainda fazendo alusão a toponímia do sítio arqueológico.

Conforme Julian (2002) os pré-historiadores da época, eram conscientes que a terminologia empregada era unicamente um meio descritivo sem uma relação direta com a realidade funcional dos objetos. Mesmo com a imprecisão da nomenclatura, os cientistas do século XIX foram relativamente bem sucedidos, pois alcançaram o objetivo que haviam estabelecido, que era justamente estabelecer uma sequência cronológica mediante o reconhecimento de "fósseis-guia" como característicos de cada fase cultural.

4.4.2 As listas tipo e a análise estatística de François Bordes

A partir da segunda metade do século XX a abordagem tipológica passará por mudanças significativas, muitas das quais foram impulsionadas pelos trabalhos pioneiros de François Bordes (1950; 1967). Tal como ocorreria na geologia ou na paleontologia, os "fósseis-guia" da pré-história também só poderiam ser compreendidos corretamente mediante uma visão de conjunto que priorizava a relação entre diferentes "tipos" dentro de um recorte crono-geográfico específico.

O princípio metodológico exigia que para cada nível arqueológico e região geográfica seria necessário um levantamento de todas as variáveis de utensílios que ocorreriam. Uma vez feito isso seria possível o estabelecimento de "listas tipo", para cada unidade delimitada se calcularia o percentual relativo a cada tipo, que posteriormente seriam representados graficamente em curvas de frequência. Isso permitiria a identificação de paralelismos ou

diferenças dentro de cada coleção, servindo assim como base comparativa ser usada como base comparativa para a classificação de outros conjuntos.

4.4.3 A tipologia analítica de Georges Laplace

Os trabalhos de Georges Laplace (1966) na Escola Francesa se Roma deram abertura a uma concepção que ficaria conhecida como "tipologia analítica". Laplace tomava como pressuposto que as mudanças culturais se desenvolviam conforme "processos de predeterminação" onde as influências externas estariam minimizadas. Sua metodologia usava pressupostos do universo da Biologia. Dessa forma desenvolveu a teoria do "polimorfismo de base", defendendo que as indústrias do Paleolítico Superior em seu princípio não se encontrariam em um primeiro momento especializadas, tal como um "*sintetotipo*", mas que progressivamente convertiam-se em "complexos especializados". Para a análise dos utensílios líticos G. Laplace acreditava que o conjunto de características e variáveis presentes nos suportes permitiriam a determinação de uma "síntese morfo-tecnológica". Conforme Julien (2002, p. 150) este autor teria desenvolvido um sistema codificado, baseado em símbolos para classificar as variáveis no material, essa proposta trazia a vantagem de não utilizar uma nomenclatura fixa assim como possuir uma considerável flexibilidade e maior precisão descritiva, estando baseada na estatística e na correlação de características.

4.4.4 A morfologia descritiva de A. Leroi-Gourhan

André Leroi-Gourhan (1981), por sua vez, introduzirá a noção de "morfologia descritiva", apoiando-se nos princípios e uma descrição "pura", que não fizesse referência a função, a técnica ou mesmo a origem geográfica. Esta metodologia não levaria em conta elementos como: a cronologia, cultura de origem ou o princípio técnico dos testemunhos. Estaria focada, portanto, no desenvolvimento de uma taxonomia universalista, aplicável ao conjunto de objetos de qualquer sociedade, associada a uma prática experimental orientada

para a compreensão tanto do modo de produção e utilização dos utensílios. Com isso tornava-se indispensável a análise dos vestígios de lascamento, focando nas remontagens, na descrição volumétrica dos núcleos e da classificação das lacas em função de uma série de atributos como: a presença de córtex, a orientação da retirada em função do ponto de impacto, o ângulo de lascamento e a morfologia do talão.

Para Julian (2002, p.151), a prioridade de Leroi-Gourhan estava justamente em colocar em desenvolvimento um sistema, onde cada objeto lítico estaria inserido em uma série de elementos descritivos, tendo como meta o agrupamento dos objetos em conjuntos. Inversamente a metodologia tipológica, onde os tipos são estados de síntese, tratando-se assim de um método dedutivo em oposição ao método indutivo da clássica tipologia.

Segundo o ponto de vista de Leroi-Gourhan (1981), os pré-historiadores haviam se esforçado para edificar uma sistemática empírica tal como existia para os seres vivos ou para as rochas nas ciências naturais. Contudo essa ambição de tentar assimilar os objetos líticos tal qual famílias zoológicas permitiria apenas um paralelismo superficial. Esta metodologia, segundo o autor, seria demasiadamente precária e marcada por um leque de incertezas, visto que tais objetos como: furadores, raspadores laterais e machados manuais, na maior parte dos casos jamais haveriam exercido tais funções. Como resultado a terminologia lítica acabou ficando carregada de expressões que não corresponderiam a realidade funcional destes objetos, mas geradoras de uma concepção perpetuada pela tradição acadêmica.

Levando em conta estas questões, a tipologia mostrou-se uma abordagem extremamente intuitiva, e para que os tipos mantivessem um paralelismo com a sistemática das ciências naturais era necessário que estes fossem classificados por meio de uma interpretação sincrônica e diacrônica dos testemunhos. Segundo Leroi-Gourhan (1981), neste ponto residiria o principal equívoco da tipologia, pois os objetos não seriam apenas meros marcadores crono-culturais, pois seriam formas submetidas simultaneamente a cultura, limitadas pelo determinismo da matéria, e submetidas a uma gama de eventualidades e convergências tecnológicas.

4.4.5 A perspectiva tecnológica

Talvez uma das maiores contribuições de André Leroi-Gourhan, seja justamente trazer uma percepção mais etnográfica para o estudo das populações pré-história Europa. O pensamento de Leroi-Gourhan, não deixa de ser um reflexo de sua própria formação multidisciplinar, iniciou sua carreira como filólogo, defendeu uma dissertação em paleontologia sobre vertebrados, apenas mais tarde entrará no campo das humanidades, atuando como etnólogo na Ásia, como um dos pupilos de Marcel Mauss. Enquanto estudante de Etnografia, vivenciou a efervescência do contexto das ciências humanas francesas na primeira metade do século XX, sob a orientação de Marcel Mauss e Paul Rivet, participou ativamente da reorganização do *Musée de l'Homme*, além de ser colega de grandes referências da antropologia moderna como Claude Lévi-Strauss, Roger Bastide e André-Georges Haudricourt. (AUDOUZE, 2002).

Sua primeira obra de destaque, “Evolução e técnicas” (1984), escrita nos anos 40, não é um livro de pré-história, mas sim uma grande reflexão acerca das técnicas de produção do universo pré-industrial. Talvez sua primeira grande contribuição ao campo da arqueologia Pré-histórica seja a publicação – em parceria com Annette Lamming-Emperaire – do livro “*Les fouilles préhistoriques: Technique e Méthodes*” (1950), onde ele estabelece as bases do método de escavação por decapagem, a importância de uma minuciosa documentação de campo assim como a preocupação com o contexto que compõe a escavação.

Mais tarde em 1964, com a publicação de “*O Gesto e a Palavra*”, Leroi-Gourhan introduzirá um conceito que se tornará extremamente valioso em termos metodológicos para os pré-historiadores, a noção de cadeia operatória (*chaîne opératoire*). A cadeia operatória, como proposta pelo autor, pode ser pensada enquanto um meio de atingir o patamar conceitual humano, a partir dos vestígios de sua atividade tecnológica, manifesta em seus vestígios de produção, como resultantes de uma sequência de gestos (que guardam uma particularidade cultural) encadeados.

O conceito de cadeia operatória, ao contrário do que é pensado por muitos - arqueólogos inclusive – não é uma metodologia voltada unicamente para a pré-história (e para o material lítico na maioria dos casos), mas um conceito aberto, de passível de aplicação para todas as situações em que a humanidade age sobre a matéria.

A noção de cadeia operatória, aliada a uma percepção dos testemunhos materiais enquanto tecnologia será um marco de transição de uma abordagem tipológica para uma tecnológica dentro do estudo das indústrias líticas. Pois enquanto a tipologia centrava-se em

determinados instrumentos, e os tomava enquanto elementos distintivos de cada tradição, indústria ou mesmo cultura, a abordagem tecnológica focará no caminho que conduz ao objeto final (instrumento nesse caso), ou seja, no processo particular do modo de produção como elemento distintivo das indústrias.

Essa perspectiva não era apenas focada no utensílio finalizado, mas levava o pré-historiador a pensar a coleção dentro de sua totalidade, fazendo com que agora, objetos como núcleos, lascas e detritos de lascamento fossem tão importantes quanto os demais instrumentos para a compreensão de um conjunto lítico. Desse ponto em diante, o elemento característico de uma indústria, não mais é o “tipo”, mas sim a articulação entre métodos e técnicas de lascamento.

Essa mudança conceitual, também conduziu a uma mudança nos objetivos da prática de lascamento experimental. François Bordes foi sem dúvida um dos grandes entusiastas do lascamento experimental na Europa, contudo, como a metodologia tipológica de Bordes partia de pressupostos distintos, sua prática experimental era voltada a reprodução de “tipos”, sem focar demasiadamente no método que conduz ao objeto final. Leroi-Gourhan e Jacques Tixier (1980) reorientarão essa metodologia dentro de uma perspectiva tecnológica, partindo do pressuposto que não apenas o processo que conduz ao objeto final, mas que um mesmo objeto pode ser obtido mediante técnicas e métodos distintos (AUDOUZE, 2002).

Uma das principais mudanças teórico-metodológicas que ocorrerá nas últimas décadas no estudo das indústrias líticas resultará dos trabalhos de Eric Boëda (1994; 1997). Para Boëda (2013), nessa abordagem que se desenvolveu entre os anos 1970-1980, e que ficaria caracterizada como “escola francesa”, a análise dos objetos da pré-história eram percebidos em termos de exterioridade, de uma maneira funcional, onde os objetos eram vistos enquanto simples intermediários entre a cultura e o meio. Para o autor, estes pré-historiadores, classificavam seus objetos de estudo, tal como um etimologista classificava insetos, sem levar em conta, no entanto, a razão das mudanças como se o saber cumulativo automaticamente se transformasse em explicativo.

Segundo Boëda (2013), a tecnologia mostrou-se uma ferramenta de análise mais eficiente, e acabou substituindo a tipologia (para o caso da França). Porém a tecnologia pareceria apenas uma simples ferramenta de leitura, um modo de interpretar como um objeto desconhecido foi confeccionado, mas sem compreender sua finalidade, seu devir ou individualidade. Essa abordagem acabou não compreendendo o objeto enquanto algo

humanizado, mas o naturalizou, o classificado em relação a sua produção e função, desnaturalizando assim sua razão de existência no mundo.

Um dos Principais referenciais trazidos por Boëda (1994, 1997, 2014) será o filósofo das técnicas Gilbert Simondon. Para Simondon [1958], nenhum objeto técnico existe por si só, todo objeto estaria relacionado diretamente com um meio, sendo necessário integrar a realidade técnica a uma cultura universal. Para isso seria necessário uma abordagem estrutural do objeto técnico em relação direta com a humanidade em seu devir, o que refletiria uma co-evolução do homem e da técnica.

Nesse sentido, para Boëda (2013), seria necessário repensar o objeto em relação ao seu devir e não mais de maneira naturalista, tal como a tecnologia e a tipologia faziam. Tanto a tipologia quanto a tecnologia, para o autor seriam metodologias discriminantes, sendo necessária uma abordagem reagrupante, buscando compreender a gênese dos objetos técnicos, por meio de uma tecnologia da transformação. Assim, para Boëda, os objetos técnicos não poderiam ficar limitados a uma visão sincrônica, mas pensados em relação à longa duração, em seu potencial de devir. Boëda (2013) propõe uma nova forma de abordar as indústrias líticas, diferenciando-se das perspectivas tipológicas tradicionais e propondo pensar os testemunhos materiais a partir de um viés estrutural e conceitual, numa inter-relação entre os planos sincrônicos e diacrônicos. Para o autor a tecnologia tal como era concebida não era suficientemente heurística, era preciso compreender os conceitos existentes na relação entre os homens e as técnicas, sendo preciso desenvolver uma análise que de fato atingisse o nível conceitual, da lógica técnica, problematizando os objetos de modo a compreender sua especificidade.

Estas noções de forma e estrutura, para Boëda (2013) evocam as definições aristotélicas de objeto conhecida como hilemorfismo, segundo a qual todo o ser seria composto de forma (*morphè*) e de matéria (*hylè*), onde a forma seria sacada e configurada pelo artesão do substrato amorfo e incognoscível que seria a matéria (STIRN, 2011, p.102-103). Boëda acreditava ser necessário repensar estas relações por meio de uma abordagem sistêmica onde a matéria e a forma seriam elementos estruturantes dos objetos. O objeto deveria ser apreendido através de sua gênese [SIMONDON, 1958], não a de sua existência material, mas aquela de sua existência em devir. Este potencial transformativo daria origem a diferentes "linhagens" de objetos (BOËDA, 2013, p. 32 - 33).

4.4.6 Considerações finais acerca do desenvolvimento dos estudos líticos na “Escola Francesa”

Após traçarmos um breve histórico e apontar as principais mudanças teórico-metodológicas que ocorreram na dita “escola francesa de pré-história” pode-se perceber que esses autores possuíam princípios teóricos e objetivos bastante variados, o que revela um perfil multifacetado dessa escola.

Apesar dessa variabilidade de abordagens, acreditamos que para que seja possível visualizar o ponto de convergência dessas propostas, é necessário entendê-las dentro do contexto das ciências Humanas e Sociais da época. Percebem-se claramente algumas características que transcendem a variabilidade de abordagens, como: tendências estruturalistas, uma inclinação para o universalismo humano, uma perspectiva histórica de longa duração, e uma inclinação para explicações focadas no social, minimizando sempre que possível as influências externas à sociedade.

5 Particularidades tecnológicas e os sistemas dedebitagem do Sítio Pré-histórico Areal

5.1 Caracterização geral da coleção do Sítio Pré-histórico Areal

Neste primeiro momento nos restringiremos a realizar uma descrição geral acerca dos testemunhos materiais presentes na coleção, visando estabelecer um panorama generalizado dos principais aspectos acerca da tecnologia do sítio. Dessa forma, tem-se a finalidade de estabelecer um substrato de dados a partir dos quais poderemos adentrar nos aspectos específicos que norteiam os objetivos do presente trabalho, ou seja, compreender a lógica por detrás das cadeias operatórias existentes.

A coleção está composta por um total de 4490 artefatos líticos. É majoritariamente constituída por peças produzidas mediante técnicas de lascamento, de modo que somente 30 foram confeccionadas por meio de abrasão. Levando em conta a hegemonia dessa primeira categoria e os objetivos estabelecidos para o presente trabalho, optou-se por debruçar-se sobre os artefatos produzidos mediante técnicas de lascamento, visto que esse é o conjunto numericamente mais significativo de objetos, sendo, portanto, o que melhor pode oferecer um panorama acerca das particularidades tecnológicas do sítio.

Em relação aos tipos de matérias-primas identificadas, foi possível constatar que o arenito silicificado foi a principal rocha empregada na produção dos artefatos, correspondendo a cerca 91,5% das peças, seguido, em proporções bem mais reduzidas, pela a calcedônia (5%), o basalto (2%), o arenito friável (1%) e o quartzo (0,5%) (Gráfico 1).

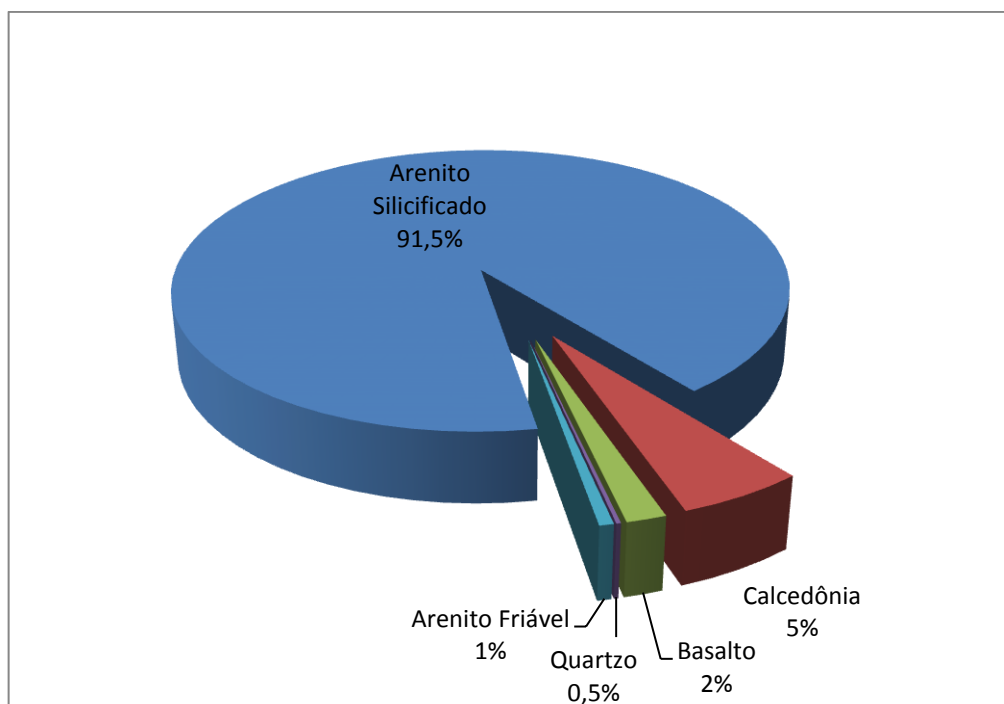


Gráfico 1: Proporção e tipos de matérias primas utilizadas na produção dos artefatos do sítio.

Comparado as demais indústrias líticas descritas para a região, a proporção de arenito silicificado empregada na produção de artefatos no sítio Areal equipara-se as cifras propostas por Taddei (1987) para os sítios da indústria *Catalanense*. Em termos de variabilidade de matérias-primas, o sítio Areal possui a mesma gama de tipos identificados por Miller (1987), para os sítios paleoindígenas das fases Ibicuí e Uruguai. Entretanto, tais elementos de cunho quantitativo estão longe de serem suficientes para estabelecer alguma vinculação tecnológica a tais indústrias, pois apesar da semelhança de proporções e tipos de matéria-prima, tais características refletem mais a variabilidade litológica da região que escolhas culturais.

Portanto, se faz necessário compreender como as sociedades caçadoras-coletoras que ali habitaram converteram a matéria-prima local em artefatos. Esse processo, que ficou materializado nas peças, guarda em si uma série de concepções culturais, manifestas em esquemas operatórios e sequências de gestos. Assim, a reconstrução das cadeias operatórias de lascamento permite compreender quais esquemas conceituais norteavam o modo como essas sociedades transformavam a matéria para, a partir de então, ser possível estabelecer uma série de traços tecnológicos que viabilizem a compreensão da produção dos artefatos do sítio.

Por meio da análise das peças foi possível decompor a coleção em dez grandes categorias artefatuais (Gráfico 2), sendo elas: lascas (57,5%), fragmentos de lasca (19%),

instrumentos lascados (10%), lâminas (4%), detritos de lascamento (3%), núcleos (2%) núcleos/instrumentos (1%), fragmentos de instrumentos (1%), instrumentos abrasionados (1%), instrumentos bifaciais (0,5%) e indeterminados (1%).

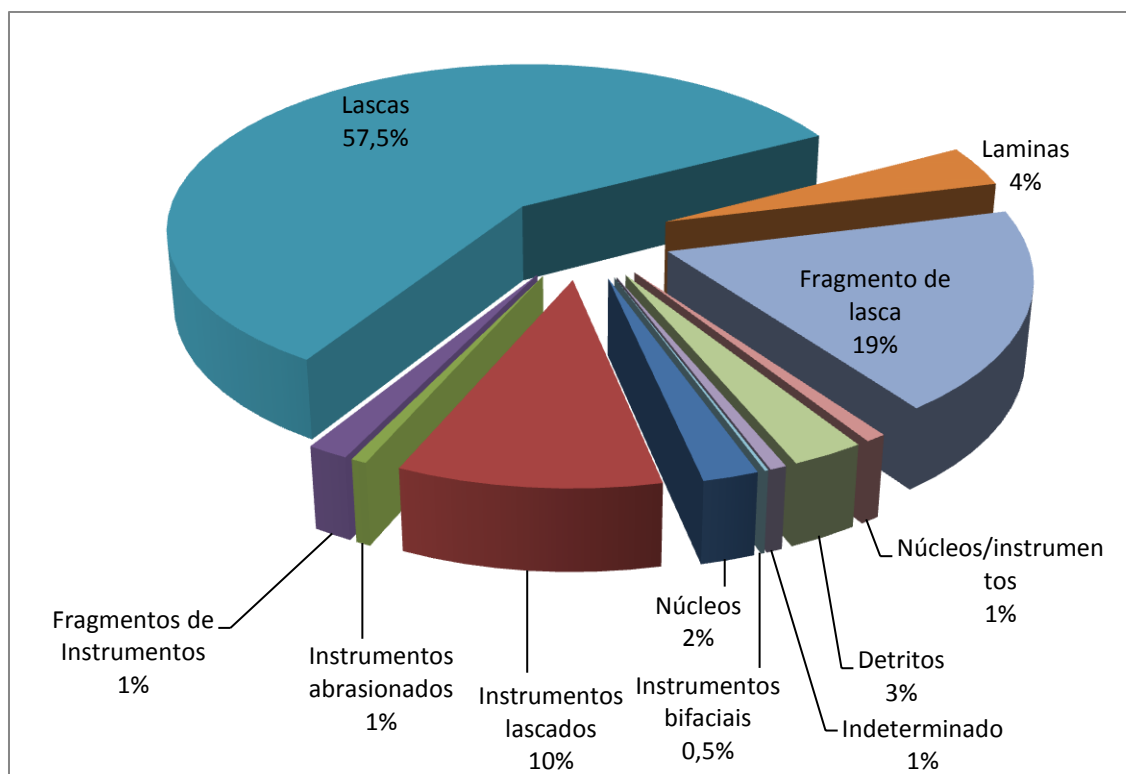


Gráfico 2: Principais categorias de artefatos e suas respectivas proporções.

É preciso deixar claro que essas são categorias extremamente abrangentes, pois, assim como toda a classificação dentro do universo científico, correspondem às necessidades imediatas dos objetivos propostos no presente trabalho. Desse modo, cada uma dessas divisões poderia ser fragmentada em função de diversos aspectos técnicos, de modo que tal categorização necessita ser explicada um pouco mais detalhadamente.

As lascas são peças obtidas por meio de diferentes modalidades de percussão (ou pressão). Por ser uma categoria ampla, contemplam todos os processos de lascamento que compõem as diferentes cadeias operatórias presentes no sítio. Tal como pôde ser visto no gráfico anterior, essa é a categoria mais expressiva da coleção, uma vez que quantitativamente todo processo de lascamento tende a gerar mais resíduos do que produtos.

Os fragmentos de lasca, tal como próprio nome sugere, abrangem todas aquelas peças identificadas enquanto lasca, mas que encontram-se fragmentadas em função de acidentes de lascamento durante o processo produtivo, abrangendo tanto fragmentos proximais, mediais, distais e acidentes de tipo *siret*¹⁰.

Outra categoria que merece destaque junto com as lascas são as lâminas. Tradicionalmente uma lâmina se define enquanto uma “lasca” que é morfologicamente mais alongada longitudinalmente, de modo que seu comprimento seja pelo menos o dobro de sua largura (INIZAN et al 1995). Por si só, a existência de lâminas em uma coleção já demonstra uma intencionalidade particular, pois, sua obtenção demanda uma preparação especial do núcleo, visando à obtenção de produtos mais longos que largos. Entretanto, a presença de lâminas não é o suficiente para determinar a existência de uma produção laminar, sendo necessário compreendê-las em relação aos sistemas de debitage presentes na coleção.

Outra categoria numericamente significativa é a dos “instrumentos lascados”. Mesmo que, a primeira vista, essa nomenclatura pareça demasiadamente óbvia, tal categoria se faz necessária devido ao fato da coleção apresentar uma pequena parcela de instrumentos que foram produzidos mediante abrasão. Esse grupo abrange todas as peças existentes na coleção identificadas enquanto instrumentos lascados, ou seja, não somente as que apresentam retoques, mas também aqueles cujo suporte foi utilizado diretamente após a debitage, sem modificação do gume. Mesmo que a produção de instrumentos seja o objetivo central das cadeias operatórias líticas, a classificação tecno-funcional desses objetos será apenas um elemento assessorio à presente pesquisa, pois, o objetivo proposto é justamente compreender quais elementos tecnológicos determinam a gama de produtos de lascamento existentes na coleção. Portanto, este estudo está mais voltado para a compreensão dos elementos tecnológicos estruturantes que condicionam as modalidades produtivas existentes no sítio, que a classificação de objetos em função de critérios tipológicos.

O grupo dos instrumentos abrasionados engloba todas aquelas peças que *a priori*, não foram produzidas mediante técnicas de percussão, mas sim por meio do que tradicionalmente é entendido enquanto “polimento” na arqueologia pré-histórica. Esse conjunto engloba

¹⁰O acidente de tipo *Siret* se caracteriza por uma quebra durante o desprendimento de uma lasca no momento da percussão, de modo que esse plano da fratura desenvolve-se paralelamente ao ponto de impacto da peça, dando origem a duas porções relativamente iguais. Esse tipo de acidente está geralmente relacionado a lascas obtidas por meio de percussão direta com percutor duro, dificilmente ocorrendo em lâminas ou em lascas obtidas por percussão macia. Sua recorrência está diretamente ligada ao tipo de matéria-prima utilizada, ocorrendo com frequência no arenito-silicificado (INIZAN et al, 1995).

instrumentos como as bolas de boleadeiras (Figura 34), os “quebra-cocos” e as lenticulares (Figuras 35), cuja produção envolve uma gestualidade completamente distinta da utilizada na produção de artefatos lascados. De acordo com Leroi-Gourhan (1988), os gestos utilizados na abrasão estão dentro do grupo das “percussões apoiadas”, que consistem basicamente em pressionar o objeto contra a matéria usando diretamente a força muscular. Para o autor, a confecção desses artefatos demanda sempre a utilização de outro objeto que atua como agente abrasivo, podendo este ser móvel ou fixo, mas invariavelmente de dureza maior que o objeto a ser trabalhado para que sua forma seja originada do desgaste resultante desse contato.

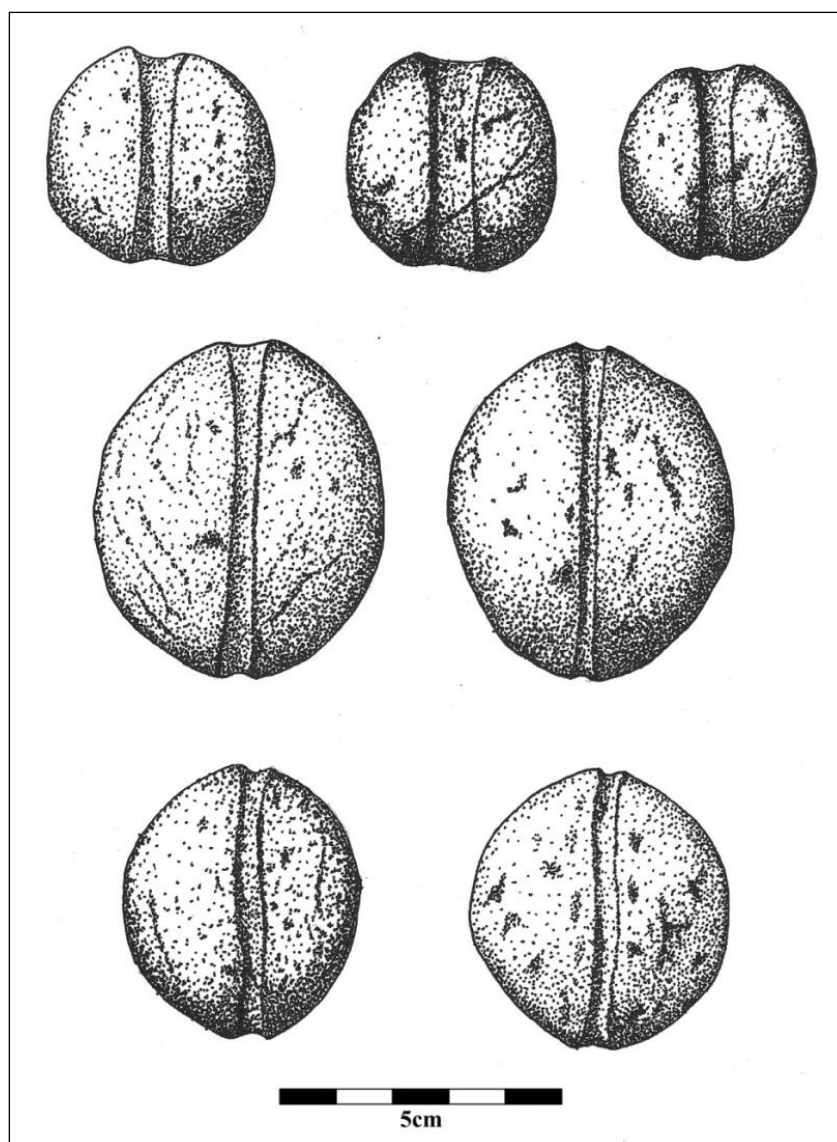


Figura 34: Amostra de boleadeiras existentes no sítio Areal.

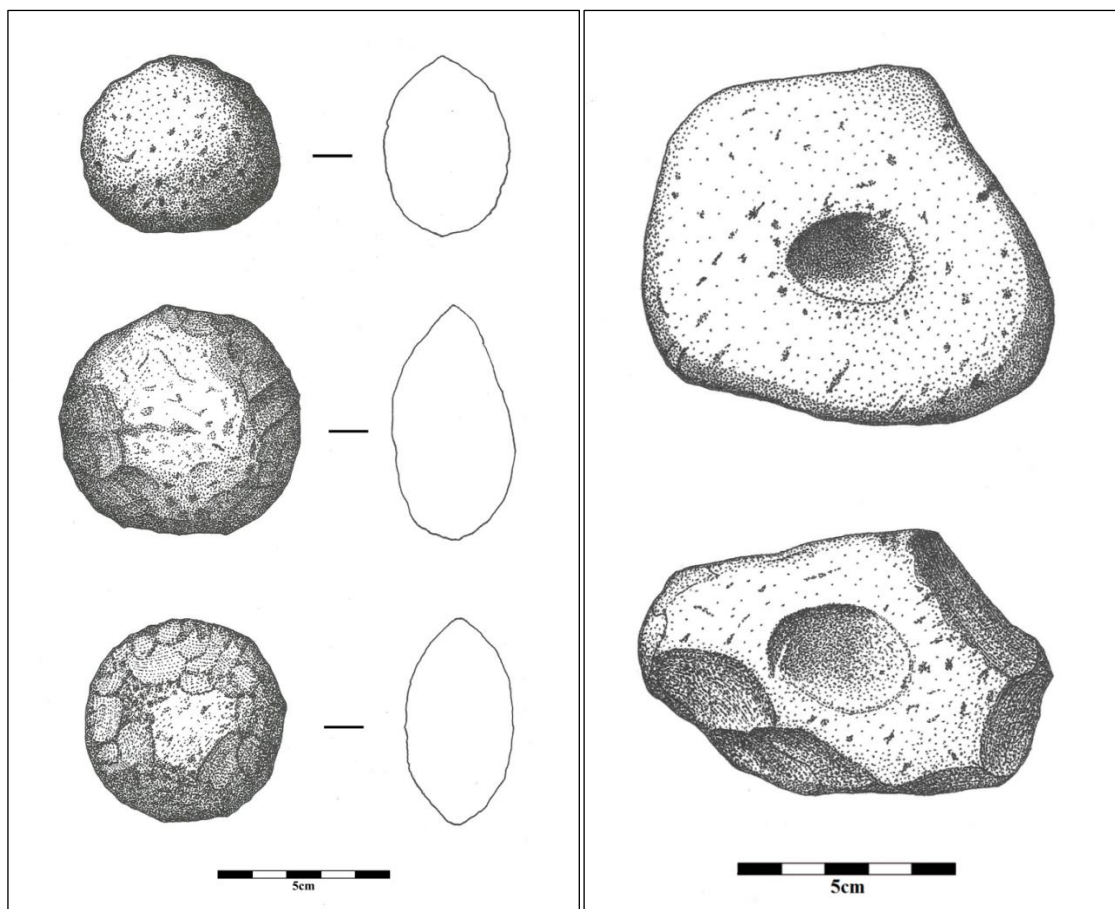


Figura 35: Amostra de lenticulares e quebra-cocos presentes no sítio Areal.

Os instrumentos bifaciais poderiam ser tranquilamente inseridos dentro do conjunto dos “instrumentos lascados”, entretanto, como correspondem a peças que claramente foram produzidas mediante *façonnage*, optou-se por considerá-las separadamente. Assim, serão rapidamente retomadas na sequência, quando discutirmos as modalidades produtivas presentes na coleção. Esse grupo também necessita ser tratado em separado, pelo fato de que na literatura arqueológica regional essas peças foram frequentemente tomadas como elementos distintivos da Tradição Umbu para o sul do Brasil ou então dos *cazadores superiores* para o Uruguai. A demasiada importância que foi dada a esse conjunto pelos arqueólogos tipologistas das gerações anteriores acabou por ofuscar outros elementos tecnológicos que poderiam ser tomados como norteadores no reconhecimento e classificação das indústrias líticas da região. Desse modo, no presente trabalho optou-se por abordá-las apenas de maneira sumária, visto sua baixa frequência na coleção, uma vez que seu

entendimento mais detalhado pouco contribuiria para a compreensão da lógica existente por trás das cadeias operatórias do sítio Areal como um todo. Esse conjunto engloba tanto as pontas-de-projétil¹¹ quanto os bifaces (Figura 36).

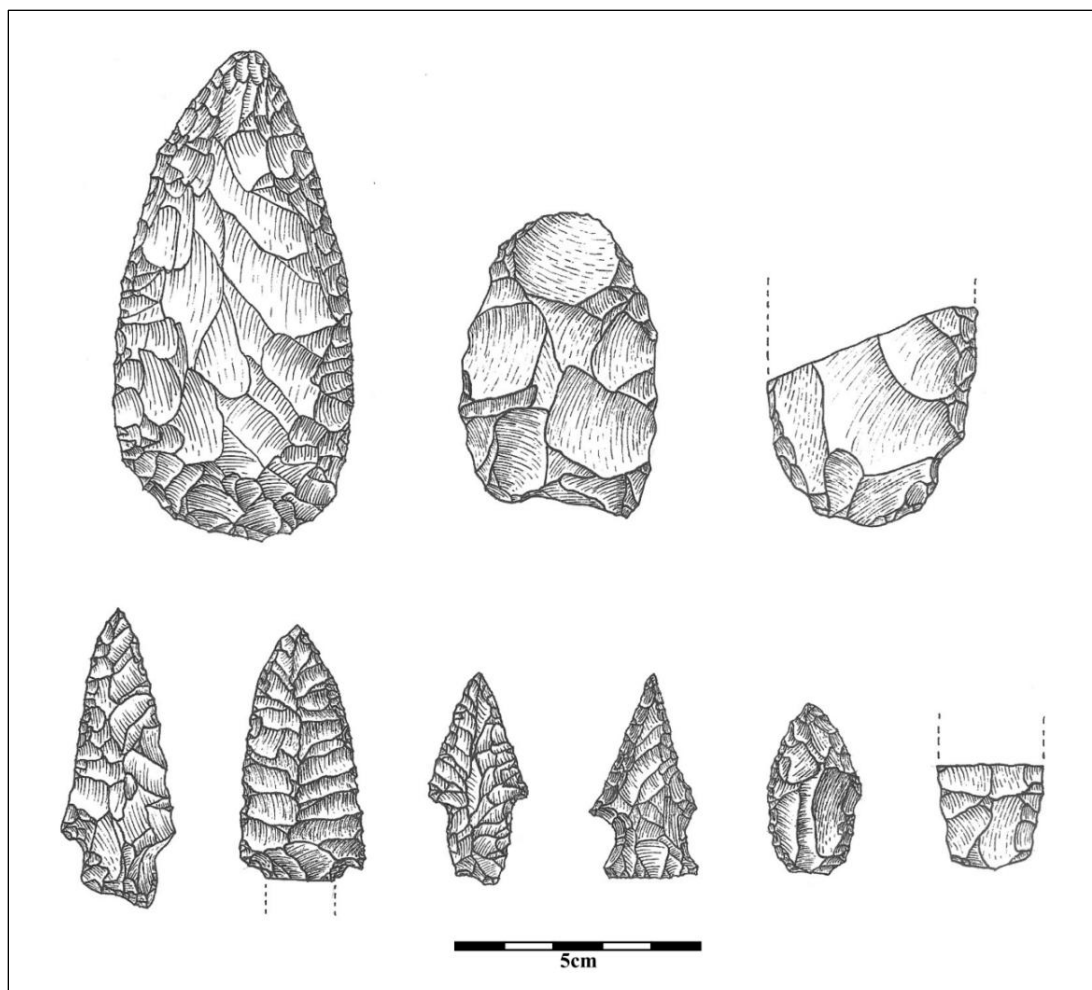


Figura 36: Amostra dos instrumentos bifaciais presentes no sítio Areal.

Os “núcleos-instrumentos”, por sua vez, compreendem um conjunto particular dessa coleção. Tais peças, denominadas “instrumentos plano-convexos” por Lemes (2008), corresponderiam, supostamente, a instrumentos produzidos por *façonnage* e seriam o objetivo central das cadeias operatórias presentes no sítio. Por meio da análise da coleção, pode-se

¹¹ Optou-se por manter a terminologia proposta por Mentz Ribeiro (1976), uma vez que essa não implica em uma classificação funcional ao conjunto das “pontas-de-projétil”, já que o termo “ponta-de-flecha” carrega em si uma carga semântica bastante particularizada a qual poderia induzir interpretações de difícil comprovação acerca do modo de utilização desses artefatos.

constatar que essas peças correspondem a núcleos sobre lasca que em determinado momento de seu ciclo produtivo foram alvos de retoques visando convertê-las em instrumentos. Tal questão será discutida mais detalhadamente nas páginas seguintes.

Quanto aos fragmentos de instrumentos, sua nomenclatura é autoexplicativa, abrangendo tanto peças cuja integralidade foi comprometida ainda durante sua vida útil, como peças fracionadas em função de fraturas mecânicas pós-deposicionais. Essa categoria abrange tantos os fragmentos de instrumentos produzidos mediante cadeias operatórias de debitage e *façonnage*, portanto, contempla os fragmentos de bifaces e pontas-de-projétil.

O conjunto dos detritos de lascamento (*débris de taille*) corresponde àqueles fragmentos de material lítico que são claramente decorrentes de lascamento intencional. Entretanto, devido ao modo como se desenvolveu a fratura que os originou, não é possível identificar a qual etapa da cadeia operatória pertencem. É fundamental não confundir essa categoria com a que denominados “indeterminados”, esse conjunto relaciona-se a peças predominantemente completas, mas que em função do modo como foram produzidas não se pode afirmar com certeza qual tipo de artefato correspondem.

Por fim, temos a categoria que corresponde aos núcleos. Mesmo que pouco numéricos em relação a outras categorias, sua compreensão é um elemento fundamental, não somente para o presente trabalho, mas também para todo o estudo que busque compreender quais são os elementos estruturais que determinam as características tecnológicas de uma coleção ou mesmo de uma indústria lítica onde predomine a debitage. Visto que ainda existem muitas lacunas no que se refere a classificação das indústrias líticas da região sudoeste do Rio Grande do Sul, esses artefatos foram tomados, juntamente com os suportes resultantes de sua debitage, como o objetivo central do presente trabalho. Desse modo, se consideramos que os instrumentos são o objetivo central das cadeias operatórias, é preciso reconhecer antes que, dentro das indústrias onde predomina a debitage, os núcleos são os artefatos cuja concepção volumétrica e a estruturação determinam a gama de possibilidade de suportes obtidos para confecção dos instrumentos.

5.2 Seria a *façonnage* o objetivo principal das cadeias operatórias do Sítio Areal?

Lemes (2008) propôs que o eixo central das cadeias operatórias existentes no Sítio Areal se relacionaria com a produção dos instrumentos denominados “plano-convexos”. Com base nas informações trazidas pelo autor, a produção desses instrumentos seria basicamente composta por duas etapas. A primeira seria orientada para obtenção de uma lasca-suporte “robusta” por meio de debitagem de blocos ou seixos. A morfologia específica da peça seria determinada pela combinação de nervuras ainda no núcleo. Em um segundo momento, tais suportes teriam sido submetidos à *façonnage*, por meio da qual sua estrutura volumétrica seria configurada, garantindo à peça uma morfologia plano-convexa padronizada.

Para Lemes (2008), a aparente variabilidade dos instrumentos “plano-convexos” seria resultado de duas estratégias de “reciclagem”, sendo elas: a “*façonnage* lateral” e a “*façonnage* total”. A primeira corresponderia a uma estratégia de reavivamento de gumes, deixando-os mais côncavos. Tal atividade seria atestada pela existência de negativos largos e longos que tenderiam a modificar a harmonia simétrica da peça. A “*façonnage* total”, por sua vez, se caracterizaria por uma redução progressiva dos bordos do instrumento, deixando-o mais “robusto”, com gumes bastante abruptos, que se aproximariam dos 90° (Figura 37).

A partir do trabalho de Lemes (2008) subentende-se que os principais instrumentos existentes no sítio seriam os “plano-convexos”. Seguindo tal raciocínio, o restante dos artefatos da coleção corresponderiam à resíduos de lascamento (como lascas, núcleos, detritos, etc.). Com base nessas afirmações, fica explícito que para o autor, a principal modalidade de produção existente no sítio Areal seria a *façonnage* unifacial.

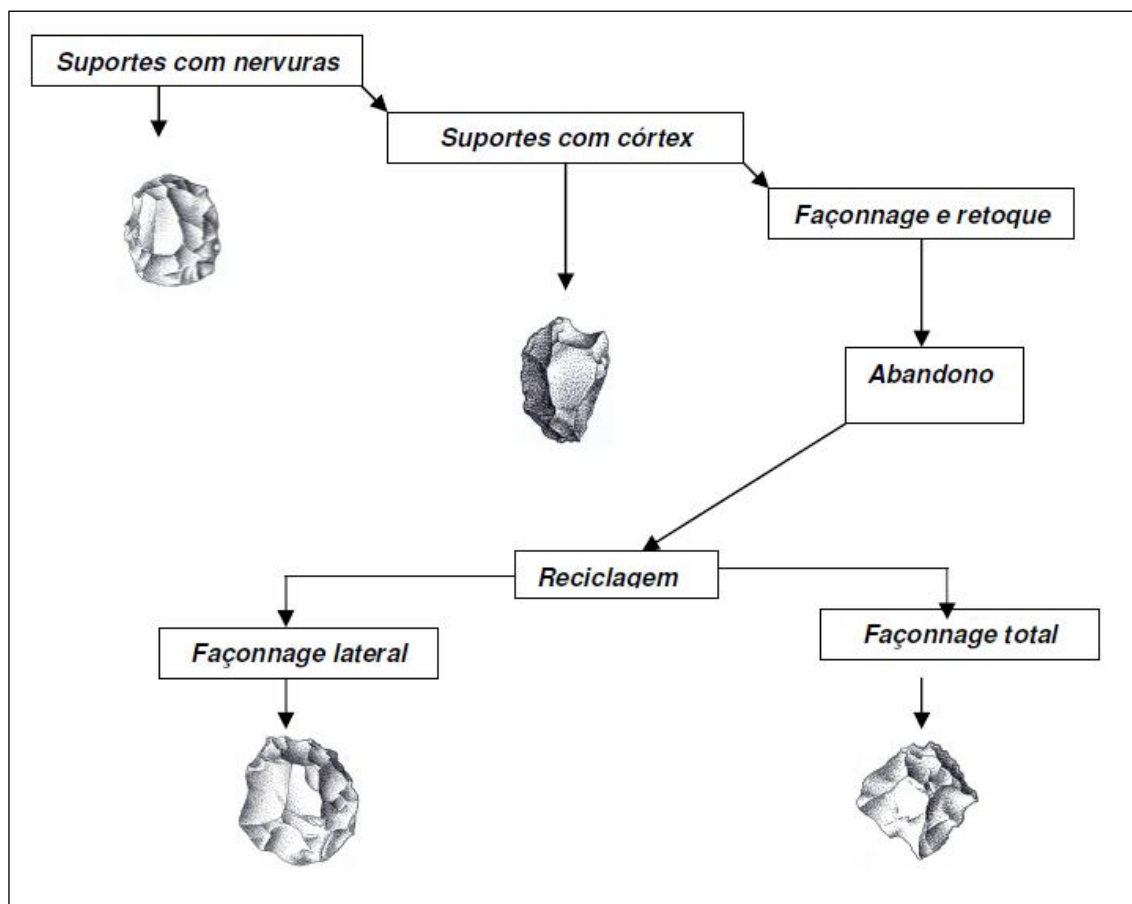


Figura 37: Relação sincrônica que condicionaria a variabilidade dos instrumentos Plano-convexos (LEMES, 2008).

O estudo da coleção realizado para o presente trabalho possibilitou uma série de interpretações divergentes das propostas por Lemes (2008), sobretudo no que se refere às cadeias operatórias existentes no sítio. Mesmo que a nível mundial a *façonnage* seja mais recorrentemente utilizada na produção de instrumentos bifaciais, tal como veremos a diante, essa é uma modalidade de lascamento bastante versátil, de modo que não se limita à produção de peças bifacias. Conforme afirma Iniazan *et al* (1995), a *façonnage* pode ser utilizada também na confecção de esferóides, triedros e poliedros. Um exemplo dessa versatilidade, no que se refere ao volume escolhido para se realizar a *façonnage*, são os instrumentos unifaciais plano-convexos encontrados com frequência nos contextos pré-históricos do planalto central brasileiro, exemplificados nos trabalhos de Fogaça (2003), Fogaça & Lourdeau (2008) e Viana (2011).

Segundo afirma Boëda (2011), para o caso dos instrumentos “plano-convexos” (“lesmas” da Tradição Itaparica) encontrados no Brasil, a *façonnage* objetiva desenvolver um

suporte alongado, configurando, por um lado, uma parte preensiva normalizada, e por outro, uma parte transformativa modificável. Ainda segundo o autor, essa concepção alongada de instrumento seria semelhante a das lâminas encontradas na América do Sul. A diferença principal seria que as referidas categorias de instrumentos seriam obtidas mediante duas modalidades de lascamento diferentes: a *façonnage* a debitagem. Em outras palavras, guardariam uma concepção semelhante, entretanto, seriam concebidas por caminhos distintos.

Como se pode perceber, a ideia de uma *façonnage* unifacial voltada para a obtenção de instrumentos de secção plano-convexa não se mostra um problema, uma vez que é amplamente reconhecida em determinados contextos da pré-história do Brasil. Porém, é necessário manter em mente que o conceito de *façonnage* implica em uma reestruturação volumétrica de um dado suporte, tendo por finalidade obter características morfológicas e funcionais específicas para o futuro instrumento. Nesse sentido, tal como explicado por Boëda (2011), no caso dos instrumentos unifaciais da Tradição Itaparica, essa reestruturação está voltada a configuração de uma morfologia alongada a peça. Tomando por base esse raciocínio, ao serem analisados os artefatos classificados enquanto “plano-convexos” por Lemes (2008) para o sítio Areal, percebe-se que a morfologia final dessas peças não se distingue substancialmente da morfologia do suporte inicial, de modo que as retiradas presentes nos bordos das peças, parecem estar mais relacionadas a confecção de uma unidade ativa no objeto e não orientadas a reestruturação volumétrica da peça.

Tomando por base essas inquietudes e o estudo realizado na coleção, faz-se necessário discutir, primeiramente, se a ideia da *façonnage* enquanto principal modo de produção no sítio é pertinente. A partir dessa discussão, buscou-se nas páginas seguintes traçar um panorama das diferentes modalidades de produção identificadas para o material lítico do sítio Areal, visando compreender qual papel a *façonnage* e a debitagem possuem no mesmo. Porém, antes de adentrarmos nas especificidades da coleção torna-se necessário retomar alguns conceitos no que se refere a *façonnage*, para que, então, seja possível problematizar a classificação proposta por Lemes (2008) e discutir as particularidades técnicas da coleção.

5.2.1 Retomando o conceito de *façonnage* para as indústrias líticas

Com base nas conceituações discutidas por Tixier *et al* (1980), Inizan *et al* (1995), Karlin & Pelegrin (1997), entende-se que o termo *façonnage* é reservado a um encadeamento de operações de lascamento por meio do qual pode-se obter um artefato esculpindo a matéria-prima segundo uma morfologia desejada. Diferentemente da debitage, onde o processo de lascamento está orientado para a obtenção de suportes (lascas e/ou lâminas) por meio da exploração de um núcleo, na *façonnage*, o instrumento é obtido a partir da exploração direta de um volume específico (podendo ser um bloco, uma placa, um seixo ou, inclusive, uma lasca).

Na Pré-história, segundo tais autores, esse conceito é tradicionalmente aplicado à produção de instrumentos bifaciais. Entretanto, não está restrito a essa categoria, sendo igualmente empregado na produção de esferóides, poliedros, triedros, ou mesmo na confecção de pré-formas que posteriormente serão retrabalhadas por meio de abrasão.

Conforme os autores citados, a *façonnage* é uma modalidade de lascamento bastante flexível e largamente difundida temporalmente e espacialmente. Tal como afirma Boëda (2013, p.62), pode ser encontrada em sítios datados em 1,7 milhão A.P. na África; 1,2 milhões A.P no Oriente-Próximo; e em 700.000 A.P na Europa. Afirmam também que praticamente todos os tipos de rochas passíveis de lascamento e os mais diversos tipos de suportes possam ser utilizados (INIZAN *et al*, 1995).

Tomando por base as reflexões trazidas por Boëda (1991; 1997) pode se afirmar que tanto a *façonnage*, quanto a debitage, são dois modos de produção distintos, portanto, regidas por ritmicidades diferentes. Nesse sentido, ambos modos de produção correspondem a famílias estruturais diferentes, onde cada uma corresponde a uma concepção particular de transformação da matéria.

Tal como discutido por Boëda (2013), nas indústrias líticas, com frequência a *façonnage* e a debitage acabam por assumir um caráter de complementariedade, uma vez que respondem a soluções técnicas distintas. Portanto, em uma mesma indústria lítica é possível, por exemplo, que lascas obtidas por debitage sejam posteriormente alvo de um processo de *façonnage*. Assim, a cadeia operatória de um determinado objeto pode ser permeada por ambas modalidades de lascamento. Seguindo o raciocínio do autor, pode-se

afirmar que a ideia de que a *façonnage* possa ser tomada como a única concepção de lascamento dentro de uma determinada indústria é algo bastante restritivo e reflete uma postura muito atrelada ao conceito de “fóssil-guia” (*fossil-directeur*), visto que em várias indústrias onde predomina a *façonnage*, muitos instrumentos foram elaborados a partir de seus próprios vestígios de produção (lascas resultantes dos processos de *façonnage*).

Para que possamos melhor compreender a lógica que se encontra por trás da *façonnage*, optamos por explicar como essa se desenrola, tomando como base a clássica *façonnage* bifacial. Tal como afirma Inizan *et al* (1995), mesmo que os esquemas operatórios, e as técnicas possam variar para cada contexto pré-histórico, a *façonnage* possui um conceito base de cunho universal. Assim, tomando por base as publicações de Tixier *et al* (1980) e Inizan *et al* (1995), pode-se afirmar que na produção de bifaces, basicamente a *façonnage* pode ser decomposta em duas etapas produtivas distintas, sendo elas: o “esboço” (*ébauchage*) e o “trabalho de finalização”.

A primeira etapa, ou seja, o “esboço” tem como objetivo configurar simultaneamente duas superfícies relativamente convexas. Nesse processo é determinado o contorno geral do objeto, juntamente com o estabelecimento de “plano de equilíbrio bifacial”, não necessariamente simétrico (Figura 38 A). Tal como discutido anteriormente, a *façonnage* é um modo de produção bastante versátil, podendo ser desenvolvida sobre os mais variados tipos de matéria-prima e de volumes iniciais. Sendo assim, a seleção de um determinado volume inicial influenciará diretamente na intensidade do trabalho de “esboço”. Nesse sentido, quanto mais o volume inicial se assemelhar com a morfologia final desejada, menor será o processo de “esboço”, e mais rapidamente será o estabelecimento do “plano de equilíbrio bifacial”.

A segunda etapa corresponde ao “processo de finalização” do artefato. Essa, objetiva estabelecer um “plano de equilíbrio bilateral” (Figura 38 B), por meio da qual realiza-se uma regularização dos contornos do objeto em função do tipo de contato transformativo que o artefato terá com a matéria a ser trabalhada. Essa etapa assume um papel similar ao trabalho de retoque, sendo por meio da qual o artefato obtém sua morfologia definitiva.

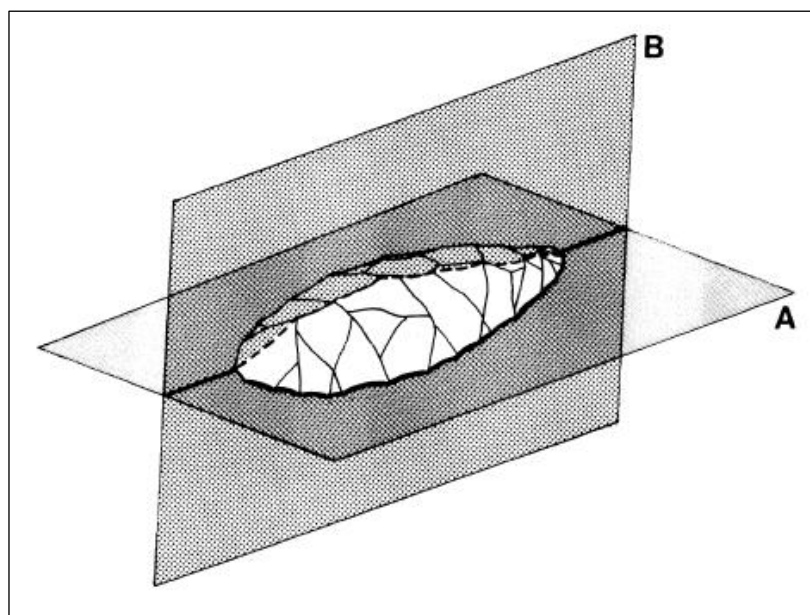


Figura 38: Planos de equilíbrio de um bifacial (A) e bilateral (B) (INIZAN et al, 1995, p.45).

5.2.2 Os “plano-convexos” em relação os demais instrumentos da coleção

Retomando a discussão anterior, Lemes (2008) propõe, basicamente, que o sistema técnico do sítio Areal teria como principal modo de produção a *façonnage*. Para o autor, essa modalidade produtiva estaria manifesta nos instrumentos unifaciais denominados “plano-convexos”. Por meio da análise da coleção, primeiramente, foi possível observar que esses artefatos que o autor denominou “plano-convexos” totalizam somente 40 peças, dentro de uma coleção composta por 4990 artefatos. Sob um ponto de vista quantitativo, pode-se afirmar que esses artefatos são pouco expressivos em relação a totalidade da coleção, visto que equivalem a cerca de 1% da mesma. Por si só, essas cifras seriam suficientes para nos indagarmos acerca da supremacia dessa categoria de instrumento frente aos demais artefatos da coleção.

Ainda sob um ponto de vista quantitativo, ao realizarmos um recorte na coleção expondo as principais categorias de instrumentos existentes, os “plano-convexos”, em relação às outras categorias, não atingem grandes proporções. A partir da análise da coleção foi

possível estabelecer basicamente 5 grandes categorias de instrumentos¹², as quais denominamos: “não retocados” (52%), retocados (35%), “plano-convexos” (7%), abrasionados (5%) e bifaciais (1%). Tal proporcionalidade pode ser evidenciada com mais clareza no Gráfico 3.

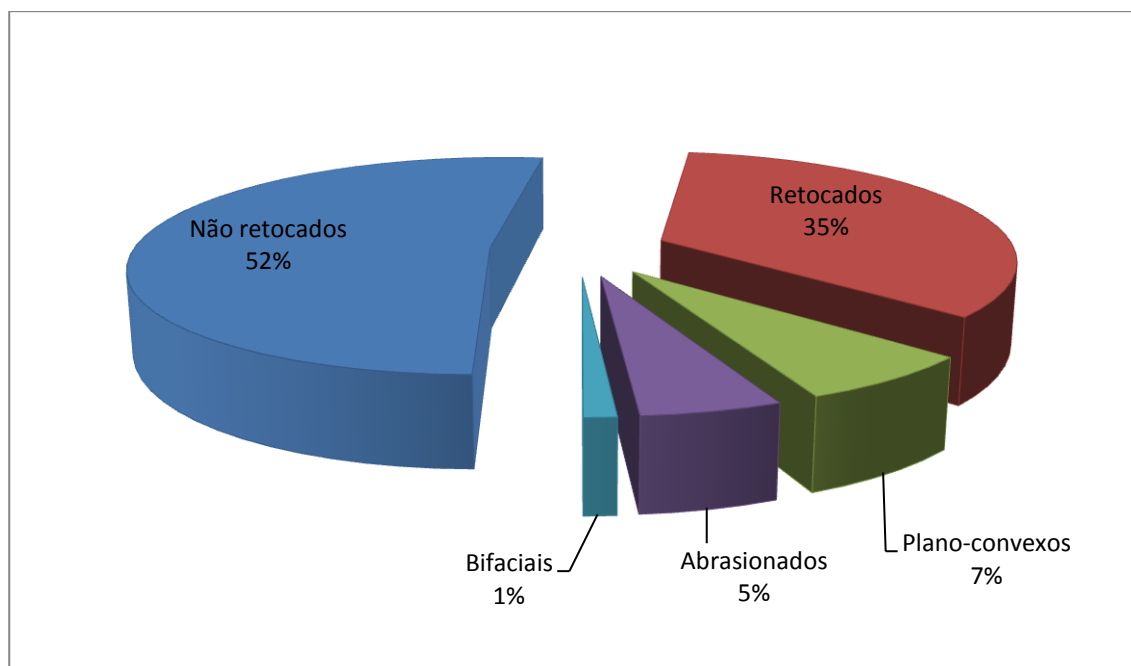


Gráfico 3: Categorias gerais de instrumentos existentes na coleção

Como pode-se observar no gráfico anterior, as categorias mais numerosas de instrumentos da coleção correspondem aos que denominamos “não-retocados” e “retocados”. Mesmo que os “plano-convexos” sejam a terceira categoria mais numerosa desse recorte, percebe-se que existe uma ampla diferença quantitativa entre essa categoria e as duas primeiras. Uma vez que os plano-convexos equivalem somente cerca de 7% dos instrumentos, enquanto os “não retocados” e os “retocados”, somam a 52% e 37%, respectivamente.

Tais dados, em si, ajudam a elucidar uma questão fundamental referente ao modo de produção predominante no sítio Areal. Os instrumentos dessas duas categorias mais numerosas, mesmo possuindo particularidades que nos levam a abordá-las de maneira

¹² Cada uma dessas categorias será explorada mais detalhadamente nos próximos itens deste trabalho. De momento, nos limitaremos a discutir a vinculação dos instrumentos ditos “plano-convexos” à *façonnage*. Na sequência, discutiremos qual o papel desse modo de produção no sítio e à qual categoria de instrumentos estão efetivamente vinculados.

separada, foram produzidos a partir da debitage de lascas ou lâminas. Em outras palavras, mais de 82% dos instrumentos foram invariavelmente produzidos por debitage, isso nos conduz a reconhecer que esse parece ser o principal modo de produção existente no sítio.

5.2.3 O que são os artefatos “plano-convexos”?

Tal como discutido no item anterior, pode-se perceber que os artefatos considerados por Lemes (2008) como “instrumentos plano-convexos” não constituem uma categoria numericamente significativa para serem tomados como o eixo central das cadeias operatórias do Sítio Pré-histórico Areal. Por outro lado, o estudo do modo como foram produzidos esses artefatos permitiu verificar que eles apresentam uma complexidade tecnológica que vai além da finalidade única de produzir instrumentos com morfologia específica. Por meio da análise da tecnologia das peças que compõem a coleção, pode-se evidenciar que os artefatos “plano-convexos” integram uma categoria mais ampla, a qual se denominou “núcleos/instrumentos”. Como o próprio nome sugere, essas peças correspondem a artefatos com uma cadeia operatória composta, dotada de diferentes tempos de produção.

A existência de artefatos que em um primeiro momentos foram utilizados como núcleo e, posteriormente, foram retomados com a finalidade de elaborar um instrumento, já havia sido evidenciada em sítios pré-históricos de Quaraí por autores como Ribeiro *et al* (1994) para o Sítio Areal e por Da Silva (2014) para o Sítio Santa Clara. Porém, a compreensão do modo como foram produzidos e as especificidades desses artefatos foram apresentadas por Boëda & Gluchy (2015) para os sítios da localidade do *Arroyo Catalán Chico*, e, posteriormente, por Da Silva e Gluchy (2015) para o Sítio Pré-histórico Santa Clara. É importante salientar que essa particularidade não se restringe aos artefatos que Lemes (2008) denominou “plano-convexos”, mas abrange uma gama de peças que originalmente corresponderiam a núcleos sobre lasca. Conforme Boëda & Gluchy (2015) essas artefatos possuiriam três tempos produtivos:

1º - “Tempo de seleção”: Está relacionado a escolha (ou produção) de uma lasca detentora de critérios técnicos específicos, que permitam que esta seja utilizada como suporte para

produção de um núcleo posteriormente. Isso fica atestado com clareza quando observamos que todos esses objetos guardam negativos identificados enquanto pertencentes as face superior e inferior de uma lasca (Figura 39).

2º - “Tempo de produção”: Na sequência, a lasca que foi selecionada (ou produzida) é convertida em um suporte destinado a configuração de um núcleo. Isso pode ser evidenciado ao observarmos a organização dos negativos nas superfícies dessa peça. Praticamente todas as peças guardam ainda negativos que refletem a preparação de uma superfície de debitage, de um plano de percussão e algumas retiradas relacionadas a obtenção de uma lasca suporte. Desse modo, a face inferior da mesma é aproveitada enquanto plano de percussão, e a face superior, acaba sendo empregada como superfície de debitage (Figura 39). Tal questão da utilização de lascas como suportes para núcleos será melhor compreendida adiante, ao discutirmos as características técnicas dos núcleos e dos sistemas de debitage.

3º - “Elaboração de um gume”: Tal como explicitado anteriormente, esses artefatos não são exclusivamente núcleos. Em algum momento de sua utilização essas peças, por suas particularidades morfológicas e volumétricas, foram convertidas em instrumentos. Todos esses artefatos guardam sequências de retiradas de retoque junto a seus bordos cuja finalidade é a regularização de um gume. Com base nessa discussão, pode-se afirmar que a morfologia geral da peça não se deve a um processo de *façonnage*, mas, sim, a exploração da mesma enquanto um núcleo, que, posteriormente, em alguma etapa de seu ciclo funcional, foi reaproveitada visando a produção de instrumento (Figura 39).

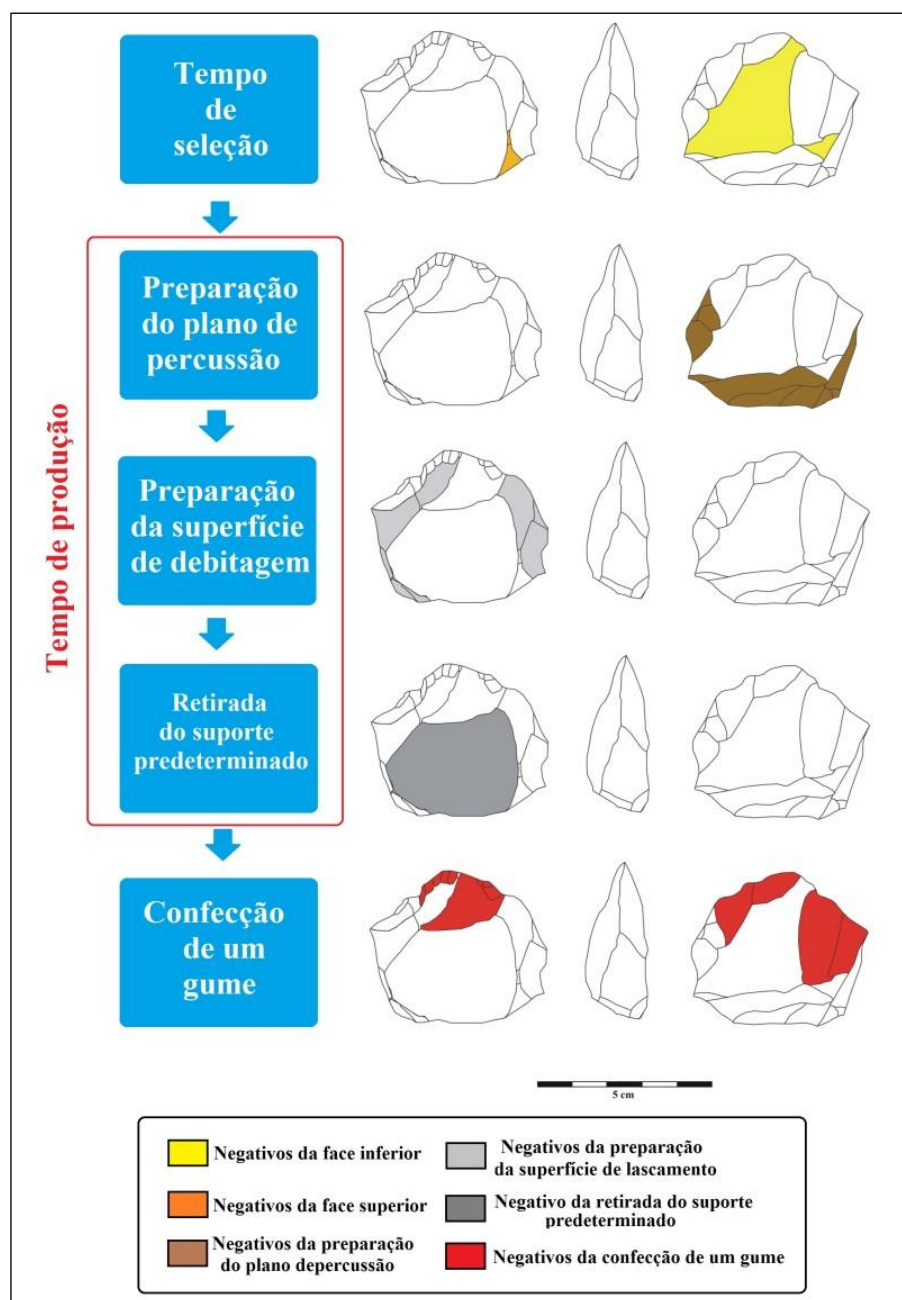


Figura 39: Diferentes tempos de produção identificados em um mesmo artefato. Peça oriunda do Sítio Pré-histórico Santa Clara, Quarai/RS. (DA SILVA & GLUCHY, 2015).

Como mencionado anteriormente, essa particularidade produtiva não está restrita aos sítios pré-históricos do lado brasileiro da fronteira, sendo igualmente identificada nos da localidade do *Arroyo Catalán Chico* no noroeste do Uruguai por Boëda & Gluchy (2015). Como pode ser observado na Figura 40, o artefato exemplificado pelos autores apresenta essencialmente as mesmas etapas de produção das peças identificadas para os sítios de

Quaraí. Tais etapas consistem na: seleção e produção de um suporte para o futuro núcleo; preparação dos critérios técnicos que faltam para a realização da debitage do núcleo; seguido de um momento de confecção de um gume.

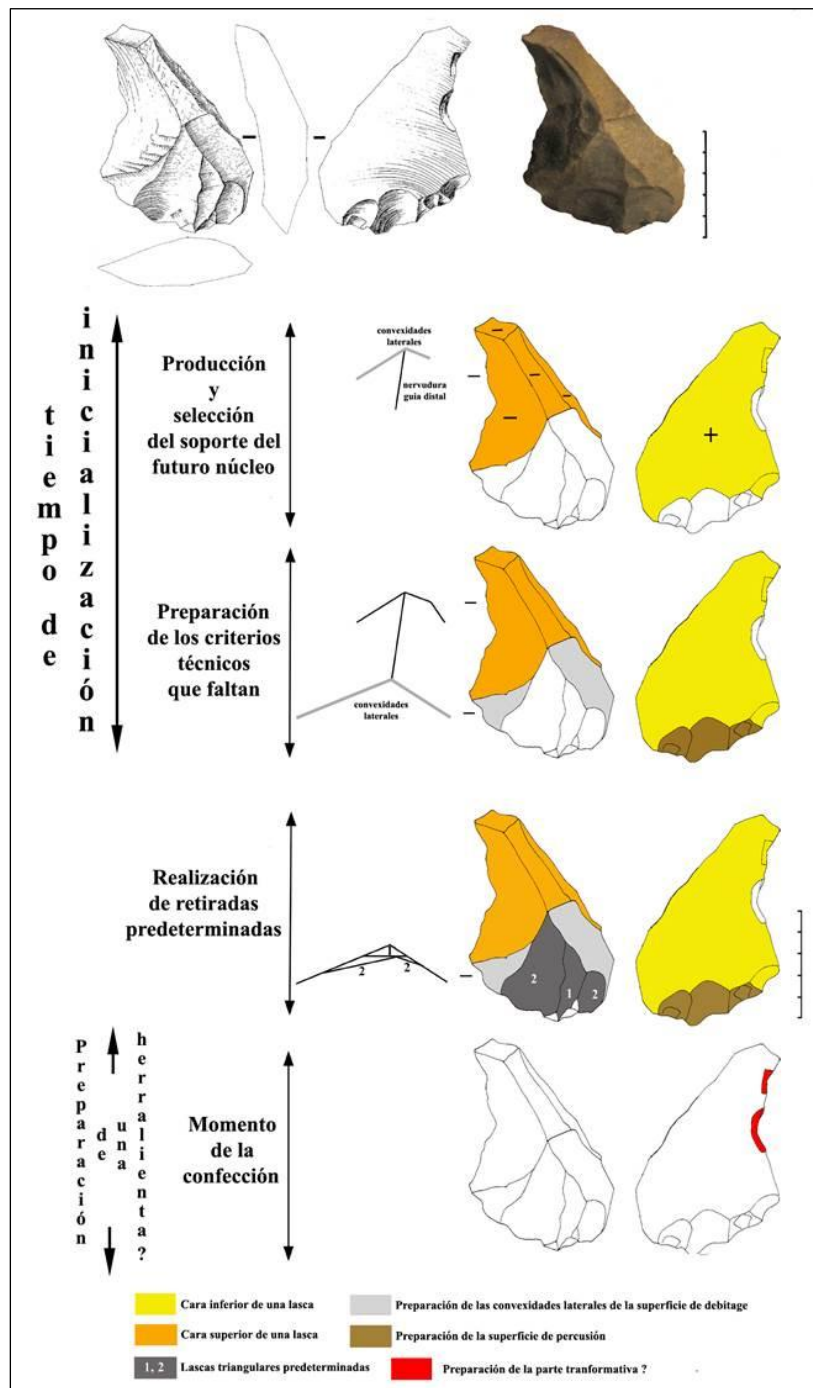


Figura 40: Exemplo de artefato com diferentes tempos de produção. Proveniente da região do *Arroyo Catalán Chico* (BOËDA & GLUCHY, 2014).

5.2.4 O papel da *façonnage* no sítio Areal

Como foi possível constatar com a discussão anterior, os artefatos “plano-convexos” não foram obtidos a partir de *façonnage*, mas, sim, de um complexo processo composto basicamente por três momentos produtivos (escolha do suporte; exploração enquanto núcleo; conversão em instrumento). Entretanto, é importante destacar que a *façonnage* não está completamente ausente no sítio Areal, porém, manifesta de maneira bastante discreta, tendo sido empregada na produção de bifaces e pontas-de-projétil.

A quantidade de instrumentos produzidos por meio de *façonnage* não é muito expressiva, somando um total de 9 peças, sendo que 6 delas estão inteiras e 3 correspondem a fragmentos, somando ao todo: 2 bifaces inteiros; 2 fragmentos mesio-proximais de bifaces; 3 pontas-de-projétil pedunculadas inteiras; e 1 ponta-de-projétil com quebra na altura pedúnculo.

Com base no estudo dessas peças, pode-se observar que todas foram produzidas a partir da *façonnage* de lascas. Por meio das características técnicas dos negativos preservados nesses instrumentos e em sua morfologia geral, pode-se afirmar que as lascas utilizadas como suporte para a *façonnage* desses instrumentos possuíam uma morfologia triangular. Com base nesse estudo, pode-se decompor a produção desses instrumentos basicamente em três etapas:

- Obtenção de uma lasca por debitage apresentando morfologia triangular por meio de percussão direta com percutor duro.
- Desenvolvimento do trabalho de “esboço” (*ébauchage*) da peça, atestado pela existência de negativos de percussão direta com percutor macio (de origem animal ou vegetal). Essa etapa visa regularizar a morfologia geral do instrumento, assim como o estabelecimento de um “plano de equilíbrio bifacial” para a peça.
- Início do processo de “finalização”, no qual predomina o lascamento por pressão. Essa etapa tem como objetivo regularizar a morfologia final da peça, assim como adequar a delineação e espessura do gume da mesma, por meio do estabelecimento de um plano de simetria bilateral.

É nesse momento em que, no caso das pontas-de-projétil, é delineado as características do pedúnculo da peça, assim como as particularidades morfológicas de seus gumes.

Mesmo que esses instrumentos sejam pouco expressivos em relação ao restante da coleção, pode-se perceber que sua produção é bastante complexa, envolvendo uma etapa de debitage, na qual é obtido o suporte triangular, e uma fase de *façonnage*, a partir da qual esses suportes são convertidos em bifaces ou pontas-de-projétil.

A partir dessa discussão, pode-se afirmar que a *façonnage*, mesmo que presente no sítio, não é o eixo central das cadeias operatórias, uma vez que está limitada a uma quantidade pouco expressiva de artefatos. Como pode-se perceber por meio da análise da coleção, mesmo que a produção dos bifaces e pontas-de-projétil tenham sido feitos predominantemente por *façonnage*, sua cadeia operatória ramifica-se de uma etapa de produção anterior, por meio da qual um suporte triangular é obtido por meio da debitage de um núcleo, em outras palavras, as etapas de *façonnage*, estão submetidas a um sistema técnico-produtivo onde predominam cadeias operatórias de debitage.

5.3 Os sistemas de debitage e a produção de suportes predeterminados no sítio

A partir da discussão inicial realizada nesse capítulo, pode-se constatar que contrariamente ao que Lemes (2008) propõe, a debitage é o principal modo de produção evidenciado no Sítio Pré-histórico Areal. Nesse sentido, nas páginas seguintes, tem-se como objetivo apresentar as principais características dos sistemas de debitage evidenciados, juntamente com discussão de quais seriam os principais suportes obtidos por intermédio desses, visando compreender a relação existente entre os núcleos e instrumentos da coleção. Antes de prosseguirmos, torna-se necessário realizar novamente uma retomada de conceitos, objetivando explicitar o que entende-se por debitage dentro da perspectiva adotada.

5.3.1 O conceito de debitage

De modo geral, a debitage (*débitage*) consiste no ato de fracionar a matéria a fim de se obter suportes. Dessa sucessão de gestos resultam, basicamente, duas categorias de artefatos: os núcleos e os produtos de debitage. Dentre esses produtos que resultam da debitage existem aqueles denominados suportes, que podem ser tanto de lascas, lâminas ou lamínulas, cuja produção é o objetivo central de todo processo de debitage (LAPALCE, 1966; INIZAN *et al*, 1995; KARLIN & PELEGRIN, 1997).

Tal como mencionado anteriormente, a debitage e a *façonnage* podem ser entendidas enquanto dois modos de produção específicos e distintos. Nesse sentido, tal como afirma Boëda (2013, p. 52-53), esses modos de produção originam artefatos que podem ser imediatamente funcionais ou então que necessitem de uma etapa de produção secundária (por exemplo, uma etapa de retoques). Para o caso da debitage, tende a existir uma adequação entre a estrutura funcional dos instrumentos e o desenvolvimento estrutural de seu modo de produção. Todavia, nem sempre uma mudança na estrutura de um instrumento implica na alteração da configuração do núcleo que o originou.

5.3.2 Conceituação dos núcleos em relação aos Sistemas de debitage

Os núcleos, apesar de não serem o objetivo central da debitage, são elementos fundamentais para uma compreensão das cadeias operatórias de uma determinada indústria lítica. Isso deve-se ao fato de que a configuração volumétrica de cada núcleo obedece a uma série de concepções mentais, particulares às sociedades que os produziram. Nesse sentido, os núcleos são peças-chave para uma compreensão estrutural de um determinado conjunto lítico, pois, sua formatação e configuração volumétrica determinarão a gama de possibilidades de resultados obtidos no que se refere a variabilidade de suportes para os instrumentos. Tal como afirma Boëda (2013), quando se busca compreender as particularidades de um sistema de produção, o foco principal acaba voltando-se para os núcleos, pois, esses objetos estão no centro da produção.

A partir de Inizan *et al* (1995), e Karlin e Pelegrin (1992) pode-se afirmar que um núcleo corresponde a todo o bloco ou fragmento de rocha debitado, por meio do qual pode-se obter suportes para instrumentos, podendo tratar-se de lascas, lâminas ou lamínulas. Basicamente um núcleo se caracteriza por guardar em si todos os negativos das lacas que lhe foram retiradas, independentemente da matéria prima empregada; dos métodos e técnicas utilizados; e da natureza de seu suporte¹³.

De acordo com Boëda (2013), basicamente, um núcleo necessita possuir uma superfície de debitage¹⁴ (*surface débitage*) com um plano de percussão¹⁵ (*plan de frappe*) adjacente que formem um ângulo igual ou inferior a 90°, assim como possuir um volume compatível com o tipo de suporte que se deseja produzir. A configuração dessas superfícies está diretamente relacionada a um momento de inicialização. Esse momento de inicialização pode consistir na busca de blocos que naturalmente possuam os critérios técnicos suficientes para atender aos objetivos desejados, do contrário, necessitará uma série de retiradas orientadas para estabelecer “artificialmente” esses mesmos critérios técnicos para, a partir de então, tornar-se operacional.

Apesar da importância que os núcleos possuem para a compreensão das diferentes modalidades de debitage existentes em um dado conjunto lítico, é importante salientar que dentro das cadeias operatórias, os núcleos são resíduos de debitage (*déchets de débitage*)¹⁶, tal como as demais lascas relacionadas a configuração dos mesmos. Por outro lado, sua estrutura e seu volume refletem diretamente as últimas etapas da debitage que os originou e, portanto, são de suma importância para compreensão dos padrões tecnológicos da sociedade que os produziu. Por esses motivos, a compreensão de uma determinada modalidade de

¹³Na grande maioria das indústrias líticas os núcleos tendem a serem produzidos a partir de blocos ou seixos, porém, a utilização de lascas como suporte para núcleos é igualmente uma opção técnica válida. Tal como afirma Inizan *et al.* : “*Enfin, il ne faut pas oublier qu’ un éclat, choisi à cet effet, peut aussi servir de nucléus. Dans ce cas une partie identifiable de sa face inférieure (positif) doit alors subsister pour le reconnaître comme tel*” (1995, p.60). Essa observação é de suma importância para o presente trabalho, uma vez que, como veremos adiante, uma parcela significativa dos núcleos foram elaborados a partir de lascas.

¹⁴A superfície de debitage (*surface de débitage*) corresponde a superfície de lascamento na qual estão presentes os negativos relacionados a obtenção dos suportes (INIZAN *et al.* 1995).

¹⁵O plano de percussão (*plan frappe*) é a superfície sob a qual são deferidos os gestos de percussão (ou pressão) responsáveis pelo desprendimento da grande maioria dos produtos de debitage. De acordo com uma dada modalidade de debitage, podem ser corticais, lisos ou facetados, em função de retiradas de preparação sobre o mesmo (KARLIN & PELEGRIN, 1997).

¹⁶ Os resíduos de debitage (*déchets de débitage*) correspondem a todos aqueles vestígios que resultam de um processo de debitage, com exceção dos suportes, os quais são o objetivo central desse processo (INIZAN *et al.* 1995).

debitagem passa, sobretudo, pela compreensão da relação existente entre os núcleos e os suportes dos instrumentos.

Boëda (2013) propõe que os núcleos sejam compreendidos a partir de um viés estrutural, uma vez que esses objetos são uma peça-chave para a compreensão dos sistemas de produção líticos, pois, esses objetos estariam no centro das cadeias operatórias de debitagem.

Tal como propõe Boëda (2013), uma análise estrutural dos núcleos deve levar em conta, prioritariamente, as superfícies que foram alvos de uma configuração por meio de retiradas. Em muitos casos, apenas uma parte do bloco é alvo de retiradas visando a obtenção de suportes. Nessas situações, o restante do bloco permanece intacto, de modo que o volume restante não interfere diretamente nos tipos de produtos que podem ser obtidos com a debitagem. Diferentemente das abordagens tipológicas tradicionais onde é priorizada a morfologia geral da peça, a abordagem estrutural proposta por Boëda (2013) vincula o conceito de núcleo ao das superfícies configuradas sob o bloco. Uma vez que o que está em jogo na elaboração de um núcleo é o modo como a combinação de retiradas possibilita a obtenção de um suporte com propriedades específicas, pois, a morfologia geral da peça pode variar em função do tipo de volume natural (bloco, seixo placa, lasca, etc) selecionado para a confecção de um núcleo. A partir dessa discussão, Boëda (2013) propõe que os sistemas de debitagem sejam divididos em dois grandes conjuntos, a dos núcleos de “estrutura adicional ou abstrata”, e a dos núcleos de “estrutura integrada ou concreta”.

Desse modo, nas páginas seguintes serão apresentadas as principais características dessas duas categorias estruturais propostas por Boëda (2013), juntamente com os diferentes tipos de sistemas de debitagem vinculados a cada uma. Com isso, será possível estabelecer uma classificação para os núcleos do Sítio Pré-histórico Areal em função dos sistemas de debitagem identificados, e, assim, traçar um panorama para compreender a lógica por trás da tecnologia do sítio.

Partindo de um viés estrutural, Boëda (2013) propõe que os núcleos podem ser divididos em dois grandes conjuntos em função do modo de debitagem utilizado na exploração de um bloco, sendo eles: os de “estrutura adicional” e os de “estrutura concreta”.

Tout débitage est régi par un ensemble structuré de critères techniques spécifiques, aux conséquences connues et recherchées. Le nucleus porteur de l'ensemble de cette structure constitue le meilleur élément pour reconnaître le système de production lithique adopté (BOËDA, 1993, p. 393).

5.3.2.1 Os núcleos de estrutura adicional ou “abstrata”

Esse conjunto engloba as peças cujo bloco debitado é constituído por dois subconjuntos independentes, denominados “volume útil” e “residual”. O primeiro corresponde ao núcleo propriamente dito, ou seja, a porção do bloco que foi alvo de uma série de retiradas cujo objetivo é a obtenção de suportes específicos. Já o volume residual, por sua vez, corresponde à porção restante do bloco que não foi utilizada, portanto, aquela parte que não foi alvo direto de uma intervenção tecnológica (Figura 41).

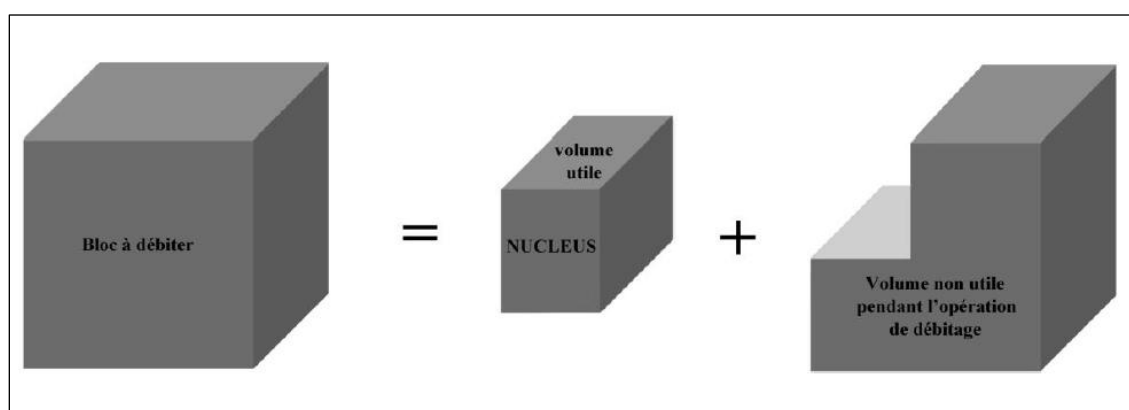


Figura 41: Esquema explicativo dos volumes útil e residual de um núcleo de estrutura adicional (BOËDA 2013, p. 84).

Para Boëda, nesses casos, o bloco pode ser compreendido enquanto uma “entidade mista”, uma vez que, sob um ponto de vista tecnológico, esses dois conjuntos não estão diretamente relacionados, pois, a confecção do volume útil não necessita do restante do bloco para dar origem aos produtos buscados.

Para os núcleos de estrutura adicional, em outro momento da produção, esse “volume residual”, pode ser retomado para ser alvo da realização de outro esquema operatório, sem, no entanto, possuir nenhuma ligação com o esquema anterior. Essa sucessão de esquemas operatórios não teria nenhuma relação de causa-efeito uma sobre as outras, pois,

correspondem a exploração de volumes independentes sucessivos, tal como uma “adição” de esquemas operatórios.

5.3.2.2 Núcleos de estrutura integrada ou “concreta”

Tal categoria abrange os núcleos cujos sistemas de produção dependem da integralidade do bloco, de modo que o volume útil corresponde ao volume do próprio bloco a ser debitado. Desse modo, o bloco a ser alvo da inicialização tem seu volume integral convertido em núcleo. Dependendo do tipo de sistema de debitação adotado e dos objetivos buscados, os núcleos de estrutura integrada podem ser alvo de um processo de reinicialização. Nesses casos, a estruturação do núcleo é inerente à possibilidade de sua reinicialização, de modo que os núcleos de estrutura integrada responde a uma dupla necessidade, que seria a de possibilitar a obtenção dos suportes desejados, assim como a capacidade de realização do núcleo, visando obter uma mesma gama de suportes (Figura 42).

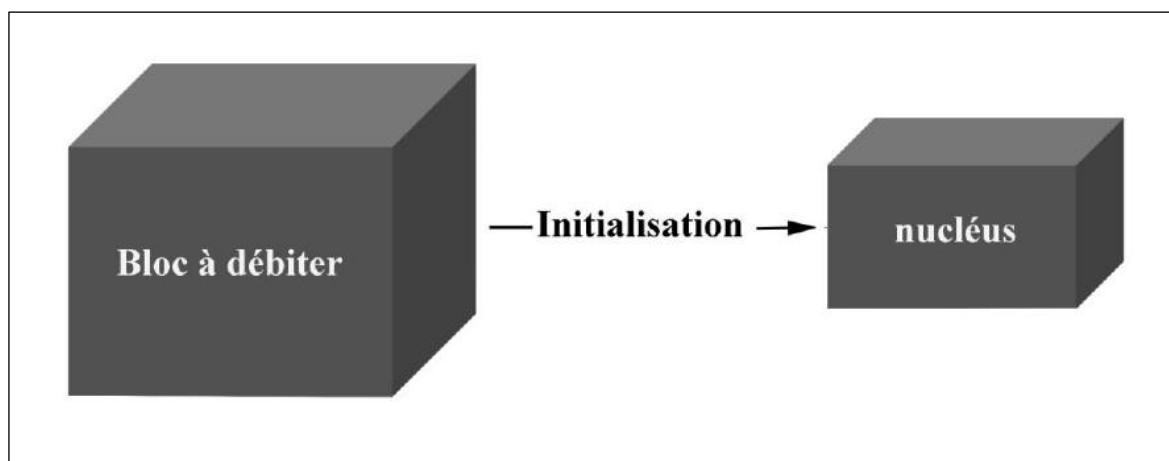


Figura 42: Núcleos de estrutura integrada em função do volume utilizado do bloco (BOËDA, 2013, p.87).

De acordo com o esquema conceitual adotado, o núcleo tenderá a manter sua morfologia ao longo do processo de debitação, independentemente da fase ou do número de reconfigurações que seja submetido. Portanto, para se manter operacional, o núcleo de

estrutura integrada necessita conservar uma estabilidade morfológica ao longo de todo o processo operatório, mantendo uma sinergia de critérios técnicos que asseguram a obtenção dos produtos específicos.

5.3.2.3 Sistemas de debitagem e o estado de evolução estrutural dos núcleos

Segundo Boëda (2013, p. 92), a evolução estrutural dos núcleos seria uma resposta ao desenvolvimento estrutural dos instrumentos. Para o autor, esse processo não seria necessariamente sincrônico, porém, a evolução dos instrumentos sempre precederia a evolução dos modos de produção de debitagem, pois, a mudança na estrutura dos núcleos seria uma adaptação às novas necessidades dos instrumentos.

Para discutir os critérios de evolução estrutural dos núcleos, Boëda (2013) se apoia na noção de “linhagem técnica” desenvolvida por Yves Deforge (1985). Para Deforge (1985), a “essência” do desenvolvimento tecnológico repousaria sob um “princípio” manifesto nas soluções tecnológicas presentes na existência de um problema e sua solução. Nesse sentido, uma “linhagem técnica” seria manifesta diacronicamente e evidenciada a partir de objetos que apresentariam o mesmo princípio e a mesma função de uso. Para Boëda (2013), no caso das indústrias líticas, esse “princípio” poderia ser tanto um modo de produção (*façonnage* ou debitagem) ou então um caractere estrutural do núcleo ou do tipo de suporte buscado (por exemplo, produção de lâminas).

Retomando a ideia de “processo de concretização” proposta por Simondon [1958], Boëda (2013) afirma que a estrutura de cada linhagem técnica tende a passar de uma estrutura abstrata a uma estrutura concreta. Porém, para o autor, o ritmo e frequência dessa evolução estão submetidos a particularidades socioculturais, pois, mesmo em casos onde o ambiente possa influenciar o desenvolvimento de uma determinada linhagem técnica, o homem permanece sempre como o autor desse processo mesmo estando consciente ou não do mesmo.

A partir dessas diretrizes teóricas, Boëda (2013) estabeleceu uma escala composta por seis níveis de evolução estrutural das concepções de debitagem, denominados “A”, “B”, “C”, “D”, “E” e “F”. Nessa escala, os sistemas de produção de “A” à “D” contemplam os núcleos de estrutura adicional (ou abstrata), enquanto os denominados “E” e “F” correspondem

àqueles núcleos de estrutura integrada (ou concreta). Esses níveis de estruturação dos sistemas de debitação seriam capazes de produzir suportes progressivamente mais estruturados.

Sistema de Tipo A: Nesse tipo de sistema o núcleo tem como único critério funcional possibilitar a obtenção de um gume. Portanto, basicamente, o objetivo é fornecer um fio incisivo, cujo único critério de predeterminação é tão somente o potencial de corte decorrente do destacamento do suporte.

Para esse tipo de sistema existiriam apenas duas modalidades de debitação. Uma primeira que não privilegia nenhuma parte do bloco, fazendo com que a produção dos suportes ocorra por meio de percussões tecnicamente pouco controladas. A outra modalidade corresponde a um esquema operatório simples, organizado a partir de um plano de percussão e uma superfície de debitação adjacentes que formem um ângulo inferior a 90°, sem que haja para sua realização nenhuma modificação da superfície do bloco.

Segundo Boëda (2013), a identificação desses sistemas técnicos em contexto arqueológico é bastante difícil, uma vez que as características técnicas e morfológicas dos produtos obtidos apresentam certo aspecto de aleatoriedade. Desse modo, sua identificação geralmente se dá em relação a vestígios de fauna antropizada. Por esses motivos que, frequentemente, as indústrias relacionadas ao sistema de Tipo A seriam alvo de questionamentos.

Sistema de Tipo B: Nesse caso a produção dos núcleos limita-se a realização de uma curta série de retiradas recorrentes, sem, no entanto, que a superfície do bloco, antes de ser debitado, possua algum critério de normalização técnica ou morfológica. Esse princípio de recorrência permitiria a normalização de certas características do gume, tais como sua inclinação, morfologia e extensão. Porém, devido aos discretos elementos predeterminantes e à ausência de uma preparação da superfície de debitação, acaba por gerar lascas de morfologias bastante variadas, bem como numerosos acidentes de lascamento. Esse grande número de acidentes - particularmente para a categoria dos refletidos - são indicadores de um modo de produção onde os critérios de convexidade distal são pouco controlados.

Sistema de Tipo C: Abrange os núcleos cujas características técnicas de predeterminação e os critérios de convexidade já se encontravam naturalmente presentes no bloco antes de ser

debitado. Nessa categoria o processo de inicialização do núcleo consiste na escolha de uma superfície do bloco favorável a obtenção instantânea dos suportes desejados. Uma vez escolhido ou preparado o plano de percussão, esse sistema de produção possibilita a obtenção de uma única retirada preferencial por superfície natural escolhida ou então de uma curta série que geralmente não ultrapassam três retiradas. Nesses casos, a associação entre critérios naturais de convexidade e a noção de recorrência possibilitam a obtenção de produtos um pouco mais padronizados, entretanto devido a ausência de uma predeterminação mais complexa acaba por limitar o potencial de diversificação dos produtos. Portanto, a variabilidade dos produtos obtidos por meios dos sistemas de Tipo C está limitada ao tipo de superfície de debitage selecionada no bloco.

Em função da relação entre comprimento/largura dos suportes obtidos, o sistema de Tipo C, pode ser voltado para a obtenção de lascas ou então de lâmina. Assim quando a produção for voltada a obtenção de lascas os núcleos serão denominados C1, por sua vez, quando a produção for voltada a confecção de produtos laminares, esta será denominada C2. Conforme afirma Boëda (2013), os sistemas de produção de “Tipo C”, foram os primeiros a exprimir uma concepção volumétrica que permite um controle antecipado sobre as características técnicas dos suportes a serem obtidos. Desse modo, quanto mais precisa for a seleção dos volumes naturais sob os quais se realizará a debitage, o núcleo poderá originar suportes mais próximos com os instrumentos buscados.

Sistemas de Tipo D: Diferentemente do sistema anteriormente descrito, onde o bloco é alvo de uma seleção em função de seus caracteres naturais, nesse sistema o volume útil a ser debitado deve ser alvo de uma preparação. Tal preparação se desenvolverá, preferencialmente, sobre a superfície de debitage e, eventualmente, sobre o plano de percussão.

A variabilidade de modos de inicialização dentro do sistema de Tipo D possibilita a obtenção de uma gama maior de suportes que os sistemas descritos anteriormente. Basicamente existem três categorias de suportes que podem ser obtidos por meio desse sistema: lascas, lâminas e lascas triangulares. Essas categorias são denominadas respectivamente como D1, D2 e D3.

Sistema de Tipo E: Esse sistema abrange núcleos que apresentam uma recorrência organizada das retiradas, de modo que é possível estabelecer “artificialmente” todos os critérios de convexidade no bloco para possibilitar a obtenção de produtos predeterminados. Porém, nesses casos, o bloco necessita ser explorado seguindo sempre a mesma gama de retiradas sob o risco de perder suas características de predeterminação e, por consequência, sua operacionalidade. Esse sistema de debitage pode ser dividido em duas categorias, denominadas E1 e E2. A primeira é referente aos núcleos de estrutura discóide e a segunda, aos de estrutura piramidal. Dentro do panorama evolutivo proposto por Boëda (2013), a concepção de debitage de tais núcleos permite standardizar uma série de produtos de características tecnológicas específicas, de modo que tais concepções acabam por apresentar certo caráter de complementariedade.

Sistemas de Tipo F: Os sistema de Tipo F necessitam de uma organização prévia de toda a integralidade do bloco com o objetivo de se estabelecer critérios técnicos rígidos, determinando uma dimensão preditiva às característica técnicas e morfológicas dos produtos obtidos. Isso fica explícito no fato do volume dos núcleos desse sistema se confundir ao do bloco configurado prestes a ser debitado. Diferentemente dos núcleos do Sistema de tipo E, podem ser identificados dois tempos de produção bem distintos: um de inicialização, responsável por originar o núcleo; e um de debitage propriamente dito, orientado à obtenção dos produtos buscados. Os sistemas de Tipo F podem ser divididos em dois subconjuntos: o *Levallois*, denominado tipo F1; e algumas debitagens laminares do Pleistoceno Superior e do Holoceno denominadas de tipo F2.

5.3.3 Os núcleos e os Sistemas de debitage identificados na coleção

Como havia sido especificado anteriormente, os núcleos e os produtos de debitage são o eixo central do presente trabalho. Como pode-se observar no Capítulo 2, os esforços voltados para uma caracterização das indústrias líticas da região sudoeste do Rio Grande do Sul foram bastante pontuais e desconexos, de modo que ainda existe uma lacuna referente a compreensão do perfil tecnológico dos sítios líticos da área. Como se sabe, os instrumentos

são o objetivo central das cadeias operatórias líticas, entretanto, entende-se que um estudo voltado para os sistemas de produção seja um enfoque mais coerente com as demandas classificatórias atuais para a tecnologia da região. O estudo dos núcleos e dos produtos decorrentes de sua debitagem possibilita uma compreensão estrutural do modo como a tecnologia era gerida pelas sociedades caçadoras-coletoras pretéritas. Isso possibilita compreender a lógica por trás dos objetos, pois, a concepção dos núcleos e sua debitagem condicionam a gama de produtos que podem ser obtidos.

Na coleção foram identificados um total de 107 núcleos. A partir da análise dos mesmos pode-se perceber que a maior parte (97%), dentro da classificação proposta por Boëda (2013), correspondem a núcleos de estrutura adicional (ou abstrata). Ou seja, núcleos cuja confecção não necessita da integralidade do bloco para se obter os suportes desejados. Por sua vez, os núcleos de estrutura integrada – aqueles que necessitam de uma configuração integral do bloco - abrangem uma pequena parcela da coleção (7%), sendo que todos correspondem a núcleos de concepção discóide propriamente dita.

Nos que se refere aos sistemas de produção, foram identificados três grandes categorias, sendo elas: C, D e E. A categoria mais expressiva equivale aos núcleos do sistema C, (57%), que são aqueles cujos critérios técnicos de predeterminação já se encontram naturalmente presentes na superfície do bloco. A segunda categoria de maior proporção equivale aos do sistema D (38%), cuja estrutura adicional necessita de uma preparação (sobretudo, na superfície de debitagem) para obter os produtos desejados, mesmo aproveitando uma série de critérios naturais do bloco. A última categoria, mesmo que pouco expressiva numericamente, corresponde a núcleos de estrutura integrada de tipo E (5%). São núcleos que apresentam organização de retiradas recorrentes para se estabelecer os critérios técnicos necessários para produção dos suportes.

Como para os demais sítios líticos da região, o principal tipo de material utilizado para a produção dos núcleos foi o arenito silicificado (90%), seguido, já em proporções mais reduzidas, da calcedônia (9%) e do quartzo (1%). No que se refere às massas iniciais utilizadas para produção dos núcleos, pode-se observar a preferência na utilização de blocos (43%) e lascas (38%), seguidos em proporções menores por geodos (9%), seixos (4%) e peças cuja massa inicial não pode ser identificada com precisão (13%) devida intensa exploração da superfície durante o processo de debitagem.

Para os núcleos da coleção foram reconhecidas basicamente quatro categorias morfológicas, sendo elas as trapezoidais (40%), as poliédricas (29%), paralelepípedo (24%) e as discóides (7%).

A análise das superfícies de debitage dos núcleos possibilitou perceber uma série de elementos fundamentais para a compreensão dos tipos de suportes que estavam sendo buscados durante o processo de debitage. Os núcleos da coleção estão voltados, predominantemente, à obtenção de lascas (80%) e em menores proporções à lâminas (20%). Como pode-se perceber, o tipo de suporte preferencialmente obtido com a debitage dos núcleos foram as lascas. Dentro dessa categoria observou-se a recorrência de cinco tipos: as quadrangulares; retangulares; triangulares (de *tipo-Levallois*) e as *Kombewa*. Dentre essas subcategorias, a mais numerosa corresponde a dos suportes de morfologia retangular (37%); seguidos pelos de morfologia quadrangular (22%); triangular (21%) e laminar (19%), que apresentam um relativo equilíbrio em termos de proporção. A subcategoria menos expressiva corresponde a dos suportes de tipo *Kombewa* (1%).

Ao analisar os instrumentos presentes na coleção, obteve-se os seguintes dados: 25% correspondem a morfologia retangular; 12% são quadrangulares; 28% são triangulares; 28% são lâminas; e 7% são *Kombewa*. Pode-se observar que os instrumentos foram produzidos, basicamente, a partir da mesma gama de suportes. Porém, essa proporcionalidade não tem correspondência, em sua totalidade, nos núcleos.

O estudo dos suportes identificados na coleção, juntamente com a análise da superfície de debitage dos núcleos, possibilitou a compreensão do modo como os mesmos formam obtidos em função dos tipos de sistemas de debitage encontrados no sítio. Tais reflexões serão melhor exploradas nas páginas seguintes.

5.3.3.1 Núcleos do Sistema C

Dentre os sistemas de debitage identificados no sítio, os de Tipo C são a parcela mais expressiva, correspondendo a cerca de 57% dos núcleos da coleção. Por meio da análise da superfície de debitage dos núcleos pode-se perceber que a grande maioria das peças foi

orientada à obtenção lascas 82% (C1), enquanto o restante das peças foi produzido tendo em vista à obtenção de lâminas 18% (C2) (Figura 43).

Em relação ao tipo de matéria prima utilizada, atestou-se que cerca de 86% das peças foram confeccionadas em arenito silicificado enquanto tão somente 14% em calcedônia. No que se refere as massas iniciais utilizadas para a produção dessa categoria de núcleo, 58% das peças foram confeccionadas a partir de blocos, 20% em lascas, 11%, o restante correspondem a peças cuja massa inicial não pode ser identificada com precisão.

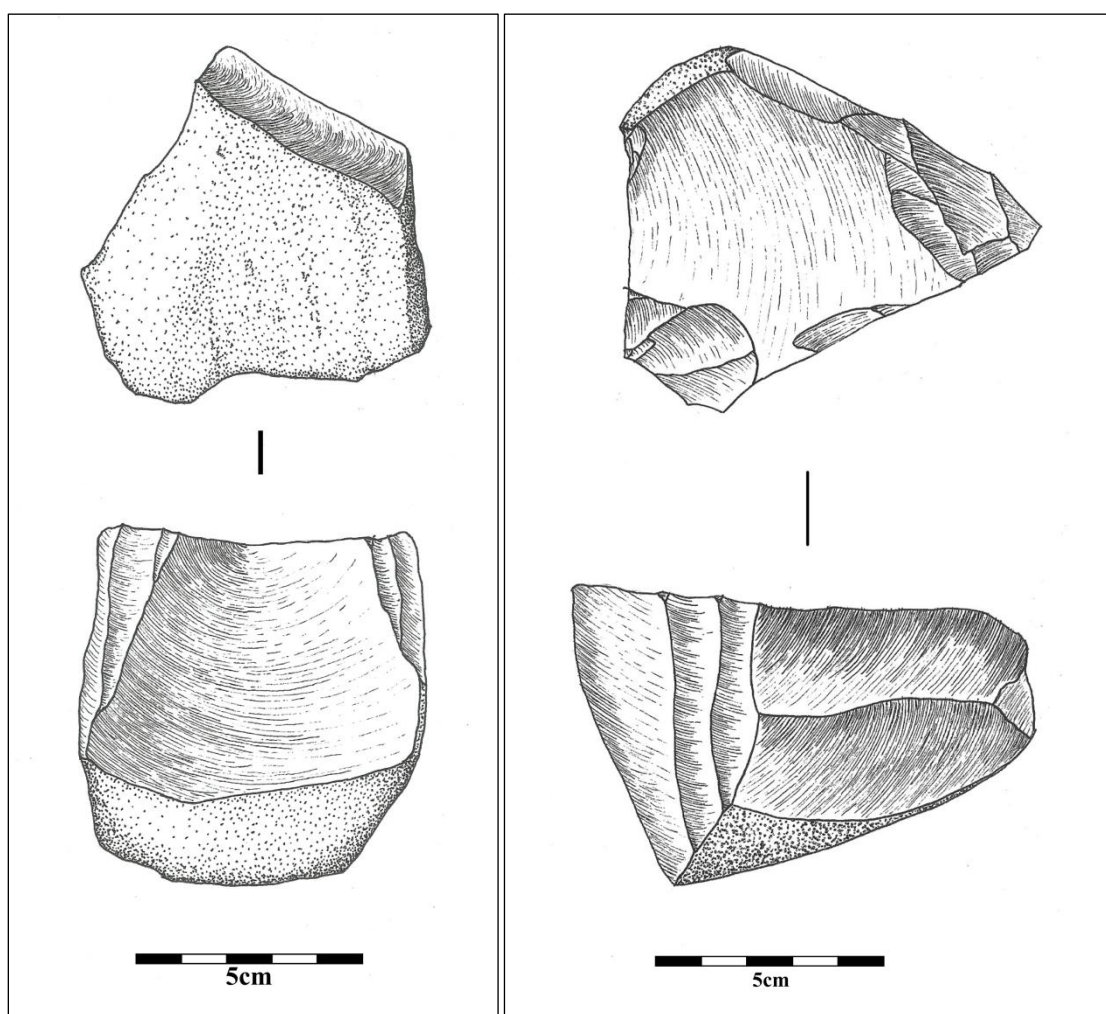


Figura 43: Núcleos de tipo C2. Detalhe: duas sequências de retiradas de lâminas sobrepostas.

Como esses núcleos são de estrutura adicional, ou seja, obedecem a uma concepção de debitagem a qual necessita somente de uma parcela do bloco para se obter os suportes buscados, é natural que, majoritariamente, as peças apresentem córtex em sua superfície

(92%). De maneira geral, isso não deve-se ao fato do córtex dessas peças terem sido eliminados mediante um processo de configuração volumétrica da superfície do núcleo, mas sim a particularidade tecnológica de alguns dos núcleos terem sido confeccionados a partir de lascas.

Tal como explicado nos itens anteriores, os núcleos do sistema C são aqueles onde a debitagem se desenvolve a partir de uma seleção rigorosa de caracteres técnicos naturalmente presentes nos blocos, os quais determinam a morfologia e as características tecnológicas dos produtos a serem obtidos. Portanto, antes da produção do suporte uma etapa importante de seleção morfológica da matéria prima necessita ser empreendida, para que, a partir de então, o núcleo possa ser inicializado. Com o estudo das peças, pode-se perceber, basicamente, dois critérios morfológicos recorrentes que estavam em voga na seleção da matéria prima: a seleção de massas iniciais de forma paralelepipedal (60%) e trapezoidal (40%). Outro aspecto que atesta esse cuidado na seleção da morfologia das massas iniciais utilizadas na debitagem está refletida no volume dos núcleos após sua exploração, uma vez que estes apresentam uma média volumétrica 170 cm³.

Eventualmente, para esses tipos de núcleos, são desenvolvidas sobre o plano de percussão retiradas voltadas a preparação do mesmo, geralmente, visando adequar o ângulo de debitagem do suporte. Desse modo, somente 39% apresentam negativos de tal preparação, fazendo com que 61% núcleos apresentem plano de percussão cortical.

Em relação a superfície de debitagem, cerca de 80% dos núcleos não apresentam retiradas orientadas a sua preparação, uma vez que esses critérios, na maioria dos casos, já estão naturalmente presentes nas peças. Assim, os núcleos do sistema C da coleção apresentam uma média de três retiradas por superfície de debitagem.

Com base no estudo dos negativos presentes na superfície de debitagem dos núcleos, pode-se perceber que esses proporcionaram a obtenção de quatro categorias de suportes: os de morfologia retangular (36%), os quadrangulares (33%), os laminares (19%) e os triangulares (12%). Mesmo que exista uma certa recorrência morfológica nos tipos de suportes obtidos, estes apresentam uma margem de variabilidade estrutural. Isso deve-se ao fato da debitagem dos núcleos estar fortemente determinada pelos critérios técnicos naturalmente presentes na superfície da massa inicial. Isso acaba refletindo em um menor grau de predeterminação nas características técnicas dos suportes obtidos, o que resulta, por sua vez, em uma maior

irregularidade na superfície das peças assim como uma ocorrência mais frequente de córtex na superfície das mesmas.

5.3.3.2 Núcleos do Sistema D

Os núcleos do sistema D correspondem a segunda categoria mais recorrente, abrangendo cerca de 38% dos núcleos da coleção. Dentro os núcleos da coleção pode-se identificar que 51% correspondem ao sistema D1 (orientado a obtenção de lascas), 22%, voltados a produção de lâminas (D2) e 27% estão diretamente relacionados a produção de lascas triangulares de *Tipo-Levallois* (D3).

Assim como para a categoria anterior, a principal matéria-prima utilizada para a produção dos núcleos do sistema D foi o arenito silicificado, correspondendo a cerca de 94% das peças, sendo que o restante foi produzido em calcedônia. No que se refere ao tipo de massa inicial selecionada para a confecção dos núcleos, pode-se perceber que ao contrário dos núcleos do sistema C, onde havia uma predominância de blocos, nos do sistema D, por sua vez, as lascas são a categoria preferencialmente utilizada, abrangendo entorno de 65% das peças. O restante das massas iniciais apresentam uma frequência bem mais reduzida nessa categoria, de modo que os blocos correspondem a 15% e os geodos a 4%. Os 16% restantes correspondem a peças cuja massa inicial não pode ser identificada devido a quantidade de negativos presentes na superfície. De maneira geral, essas peças estão relacionadas a confecção de núcleos de morfologia poliédrica. Nessa categoria, nenhum núcleo parece ter sido produzido a partir de seixos.

Quanto a morfologia geral das peças, observa-se um predomínio de núcleos com morfologia trapezoidal (48%). Esse aumento na proporção de utilização de massas iniciais de morfologia trapezoidal está diretamente relacionada ao aumento da produção de núcleos sobre lascas dentro dessa categoria. A segunda categoria morfológica mais recorrente é a das peças poliédricas (46%), seguida das paralelepípedas (6%).

Para essa categoria de sistema de debitage, nota-se também uma diminuição na frequência de peças que apresentem córtex em sua superfície, de modo que somente 32% das peças apresentam algum resquício de córtex. Isso não deve-se apenas ao fato dos núcleos do

sistema D serem alvo de uma processo de preparação mais apurado que os da categoria anterior, mas, sobretudo, ao aumento da utilização de lascas como massa inicial para a produção dos núcleos. Essa escolha é extremamente determinante em relação a esse aspecto, pois, o próprio processo de desprendimento dessa lasca sob a qual será confeccionado o núcleo já implica numa proporção de córtex menor do que se tivesse sido selecionado blocos ou seixos como massa inicial.

Como explanado anteriormente, os núcleos do sistema D são aqueles cujo volume útil do bloco é submetido a uma preparação mais intensa, a qual se desenvolve, sobretudo, na superfície de debitação da peça, visando estabelecer “artificialmente” os critérios técnicos necessários a obtenção de suportes com morfologia e elementos funcionais específicos. Em função disso, pode-se evidenciar que todos os núcleos referentes a essa categoria foram alvo de algum tipo de preparação na superfície de debitação, de modo que cada peça possui uma média de 4 a 5 retiradas por superfície de debitação. Por sua vez, nesses núcleos existe também uma maior proporção de objetos que foram alvo de preparação do plano de percussão (68%), em relação aos núcleos do sistema C. Já o volume médio dos núcleos do sistema de Tipo D do sítio Areal equivale a 112 cm³, o que atesta uma pequena diminuição na proporção das peças em relação aos núcleos do sistema C.

Para os núcleos do sistema D, o estudo da superfície de debitação permitiu identificar basicamente 5 tipos de suportes obtidos. Assim como na categoria anterior, os suportes de morfologia retangular são a categoria mais recorrente, correspondendo a cerca de 44% das peças. A segunda categoria mais frequente está relacionada aos suportes triangulares de *Tipo-Levallois* (28%), seguida das lâminas (20%), dos suportes quadrangulares (6%) e dos suportes de Tipo *Komebwa* (2%). Ao comparar com a categoria anterior, nota-se um pequeno aumento da diversidade técnica dos suportes obtidos. Devido a um maior investimento na predeterminação na produção dos suportes, pode atestar-se peças com morfologia mais regularizada.

Os núcleos do sistema D do sítio Areal, tal como descrito anteriormente, guardam a particularidade tecnológica de, preferencialmente, utilizar lascas como massa inicial para a confecção dos núcleos. Acredita-se que a opção por realizar uma debitação sobre lasca seja um dos elementos mais característicos da coleção. Uma vez que a utilização desse tipo de massa inicial, por si só, acaba por condicionar uma série de critérios técnicos de convexidade, antes mesmo de ser dado início efetivamente a debitação, dispensando assim maiores etapas

de inicialização da superfície do núcleo. Para o caso dos núcleos do sítio Areal, a lasca, enquanto massa inicial pode ser utilizada basicamente de duas maneiras distintas. Uma primeira, onde a face inferior é aproveitada como superfície de debitage, acabando por originar núcleos e suportes *kombewa* de tipo D1. O outro modo de inicialização dessas massas iniciais consiste em converter a face inferior da lasca como plano de percussão, de modo que a superfície de debitage acaba sendo confeccionada sobre a face superior da peça. Esse tipo de estratégia pode dar origem tanto a núcleos orientados a obtenção de lascas retangulares e quadrangulares de subtipo D1 ou, então, núcleos laminares de subtipo D2. Por outro lado, os núcleos de subtipo D3, ou seja, voltados a obtenção de lascas de Tipo-*Levallois*, geralmente são confeccionados a partir de blocos.

5.3.3.2.1 Núcleos do Sistema D1 voltados à obtenção de suportes quadrangulares e retangulares

Dentre o conjunto dos núcleos de estrutura adicional do Sistema D1, optou-se por tratar em separado aqueles cuja estruturação está voltada a obtenção de suportes com morfologia quadrangular e retangular. Essa necessidade não deve-se unicamente ao tipo de suporte buscado na confecção desses núcleos, mas, sobretudo, a um aspecto particular dessa categoria que é a utilização exclusiva de lascas como massa inicial para a confecção do núcleo.

O estudo dos núcleos permitiu observar que essa categoria exclusivamente faz uso de lascas de morfologia trapezoidal para a produção dos núcleos. A produção desse tipo de núcleo demanda uma etapa de seleção/produção de uma lasca espessa (geralmente entre 40 e 50 mm) cuja secção transversal possua morfologia trapezoidal (Figura 44). A inicialização do núcleo se parte do aproveitamento da face inferior da lasca como plano de percussão, enquanto a face superior é convertida em superfície de debitage.

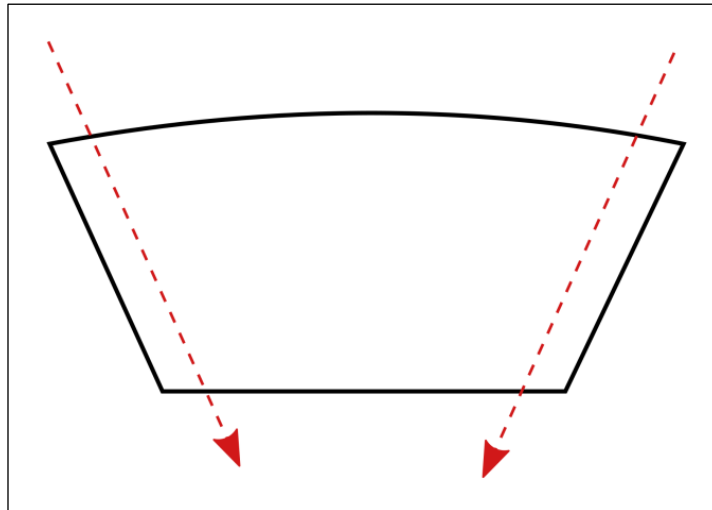


Figura 44: Estrutura trapezoidal e orientação das retiradas na mesma.

Com base no estudo desses núcleos, pode-se observar que a preparação da superfície das peças demanda que, inicialmente, se faça necessário deixar menos rasante o ângulo formado entre o plano de percussão e a superfície de debitagem. Esse processo de adequação do ângulo de debitagem se desenvolve entorno de todos os bordos da lasca de maneira que, após a debitagem, o núcleo dificilmente conserva o ponto de percussão e o talão da lasca utilizada como massa inicial. Devido a essa preparação particular, essas peças acabam tendo uma morfologia mais padronizada, de modo que, quando vistas a partir do plano de percussão, possuem uma morfologia que tende a circularidade, mas sempre conservando a sessão transversal trapezoidal (Figura 45).

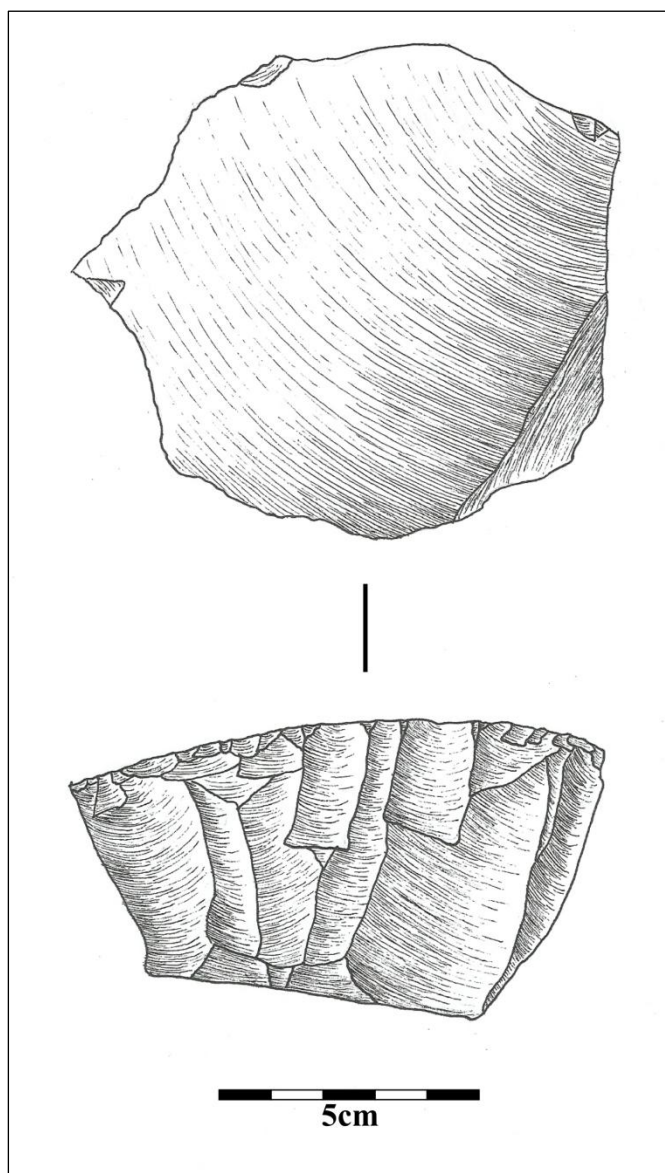


Figura 45: Núcleo de estrutura adicional de Tipo D1.

A grande vantagem desse tipo de núcleo é possibilitar que, após a obtenção dos suportes buscados, a superfície de debitação possa ser novamente preparada, visando a obtenção de uma nova sequência de suportes, a qual se sobrepõem a sequência anterior. Isso possibilita uma produção mista, ora voltada a obtenção de produtos quadrangulares, ora direcionadas a produção de suportes retangulares ou mesmo triangulares. De maneira geral, a operacionalidade desse tipo de núcleo depende da manutenção do ângulo de debitação (geralmente oscilando entre 70° e 80°) (Figura 46).

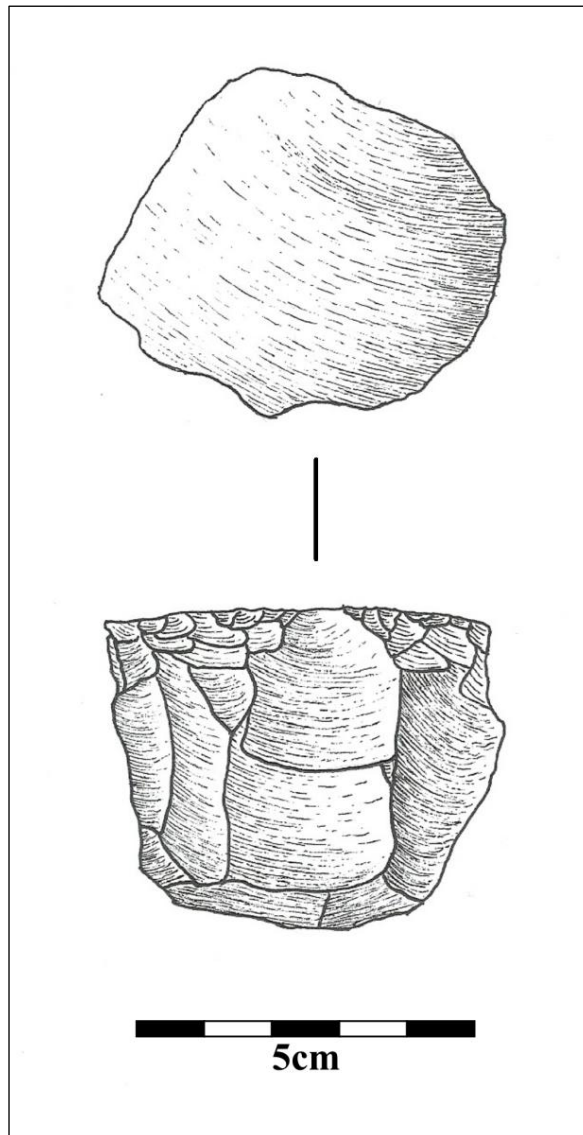


Figura 46: Núcleo de estrutura adicional de Tipo D1

A morfologia quadrangular ou retangular dos suportes obtidos está determinada não somente pela realização de sequências paralelas de retiradas de preparação da superfície de debitage, mas, sobretudo, a manutenção da morfologia trapezoidal da secção transversal do núcleo, fazendo que o desprendimento da lasca suporte tenda sempre a acabar abruptamente numa seção retilínea, o que acaba por determinar a morfologia das mesmas. Tal como foi possível constatar, a morfologia dos suportes obtidos acaba variando entre quadrangular e retangular. Esse aspecto não deve-se unicamente ao modo de preparação da superfície de debitage, mas, sobretudo, à espessura da massa inicial selecionada. Em função disso, pode-se perceber que o comprimento dos suportes está em grande medida determinado pela

espessura do núcleo, ou seja, da extensão de sua superfície de debitação. Desse modo, quanto mais espesso for o núcleo, maior será a tendência à obtenção de suportes de morfologia retangular.

Assim como para os demais suportes obtidos através de núcleos do sistema D, observou-se que a grande maioria dos suportes quadrangulares (ou retangulares) presentes na coleção foram utilizados diretamente como instrumentos, ou então foram alvo de curtas séries de retiradas visando discretas adequações do gume dos mesmos (Figura 47). Essa característica está intrinsecamente relacionada ao tipo de preparação que os núcleos foram submetidos, de maneira que os produtos obtidos acabam não necessitando de alterações posteriores a sua debitação.

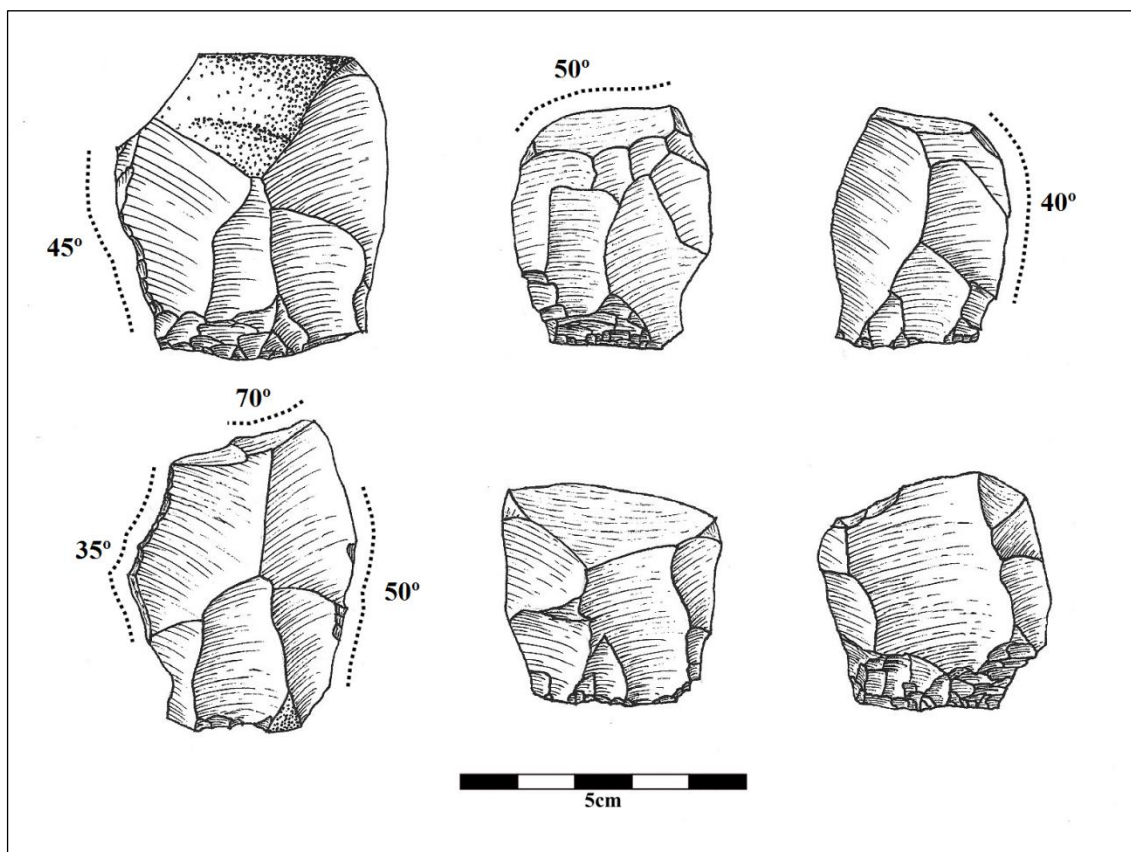


Figura 47: Amostra de suportes quadrangulares existentes no sítio Areal.

Com o estudo desses núcleos e seus respectivos suportes, pode-se observar que, frequentemente, essas peças apresentam uma série de curtas retiradas na superfície de

debitagem, que a primeira vista podem ser confundidas com retiradas de retoque. Entretanto, devido ao tipo de preparação a qual é submetido esse tipo de núcleo, pode-se observar que essas retiradas correspondem, na verdade, a retiradas de preparação da superfície de debitagem, as quais tem como finalidade a remoção das cornijas que formam-se após o desprendimento das lascas mais invasivas ou mesmo dos suportes.

5.3.3.2 Núcleos do Sistema D1 voltados a obtenção de Suportes Kombewa

A existência de núcleos e de suportes *Kombewa* para os sítios da região sudoeste do Rio Grande do sul é algo que até pouco tempo havia passado despercebida aos olhos dos pré-historiadores locais. A identificação de produtos *Kombewa* para os sítios de Quaraí foi descrita pela primeira vez por Silva (2014) e Silva & Gluchy (2015) para o sítio Pré-histórico Santa Clara (Figura 48).

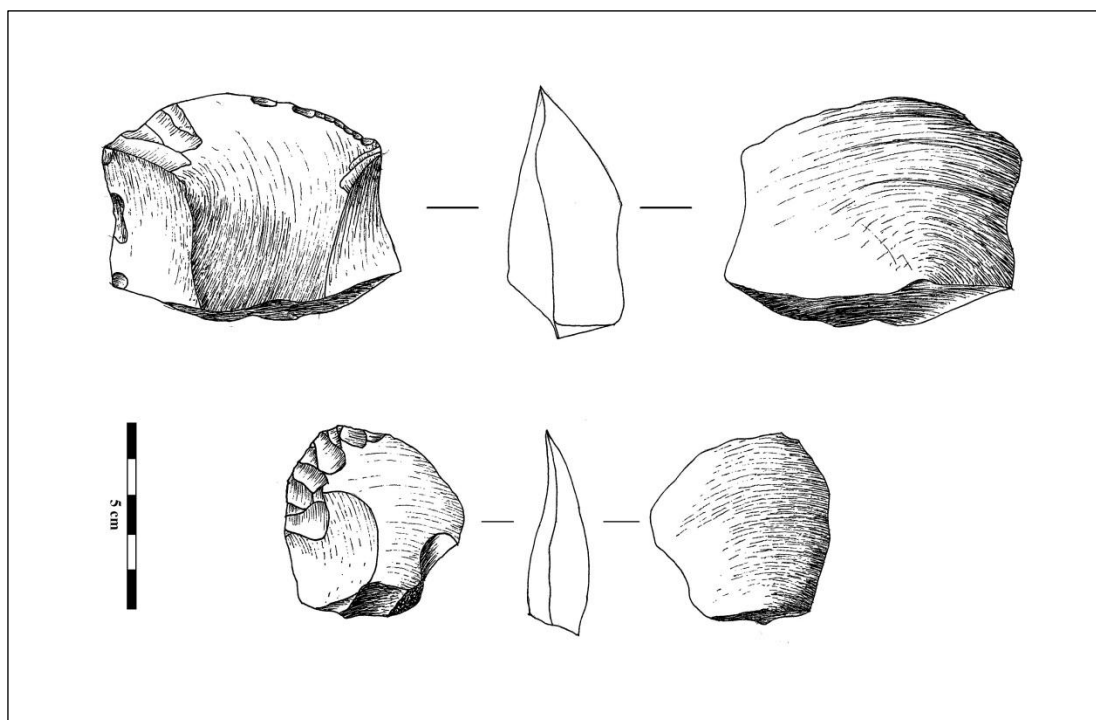


Figura 48: Amostra de suportes *Kombewa* identificados por Silva e Gluchy (2015) para o sítio Pré-histórico Santa Clara.

Tal categoria artefactual foi identificada também para o sítio Pré-histórico Areal, o qual está localizado no mesmo interflúvio que o Sítio Pré-histórico Santa Clara, distando cerca de 10 km do mesmo. De modo geral, essa não é uma categoria demasiadamente expressiva dentro da coleção, visto que dentre os núcleos equivale a cerca de 2% das peças, e para os suportes identificados no restante da coleção equivale a 7%. Entretanto, essa é uma categoria que devido suas particularidades tecnológicas necessita ser tratada separadamente, pois, mesmo que pouco expressiva, uma série de instrumentos foi elaborada a partir de tal suporte. Ainda em relação a essa questão, como se verá mais adiante, essa é uma modalidade produtiva que, devido ao modo de exploração da superfície de debitage, não possibilita a obtenção de uma ampla gama de suportes, pois, seu objetivo fundamental consiste em explorar a convexidade naturalmente presente na face inferior de uma lasca utilizada como núcleo. Portanto, *a priori*, cada núcleo possibilita a obtenção de um único suporte, diferentemente dos demais núcleos, que, dependendo dos objetivos buscados, pode ser reinicializado visando a realização de inúmeras sequências de debitage. Portanto, em comparação aos demais sistemas de debitage presentes na coleção, o *Kombewa* é um método de lascamento que invariavelmente tende a deixar poucos vestígios de debitage.

Os produtos *Kombewa* são bastante conhecidos na pré-história mundial, estando frequentemente encontrados em diferentes sítios da África e da Europa (TURQ 2000), e tal como afirma Boëda (2013) pode ser encontrado em sítios com mais de um milhão de anos, tais como os da Etiópia.

Historicamente, o método *Kombewa*, foi identificado pela primeira vez em sítios do Quênia, por W. E. Owen (1938) no final da década de 30 do século passado. Mais tarde, na década de 60, a discussão acerca do método *Kombewa* foi retomada novamente por L. Balout (1967), em sítios da Argélia relacionados a indústria Acheulense. Na década de 70, François Bordes foi um dos primeiros a identificar esses produtos fora do continente africano, atestando sua existência em sítios Musterienses na França. Dando continuidade a esses estudos, Dauvois (1981) estudou a relação entre o método *Kombewa* e o *Levallois* em sítios Acheulenses no Magrebe e do Saara, sendo um dos primeiro a reconhecer o a complexidade tecnológica desse método, que segundo ele, permitiria a obtenção de suportes com morfologia predeterminada mediante um número bastante reduzido de gestos. Atualmente a distribuição

do método *Kombewa* é amplamente reconhecida não somente para sítios do continente africano, mas também em sítios da Itália, Espanha, França e Ucrânia (BENITO, 1989; TURQ 2000; CASINI, 2010; BOËDA, 2013).

O método *Kombewa* está orientado a obtenção de suportes predeterminados. Sua confecção é relativamente simples e bastante versátil. Consiste, basicamente, em utilizar a face inferior de uma lasca como superfície de debitação visando obter suportes de morfologia circular ou semicircular (Figura 49). O número de produtos obtidos é bastante reduzido, dificilmente ultrapassando um total de três. Isso se deve ao fato de que a obtenção dos suportes está orientada ao aproveitamento da convexidade correspondente ao bulbo da lasca utilizada como massa inicial para a debitação. Desse modo, uma vez explorado esse volume, a debitação é encerrada, pois as características técnicas de predeterminação dos suportes desejados dependem especificamente dessa convexidade (TIXIER, 1980; BOËDA, 2013).

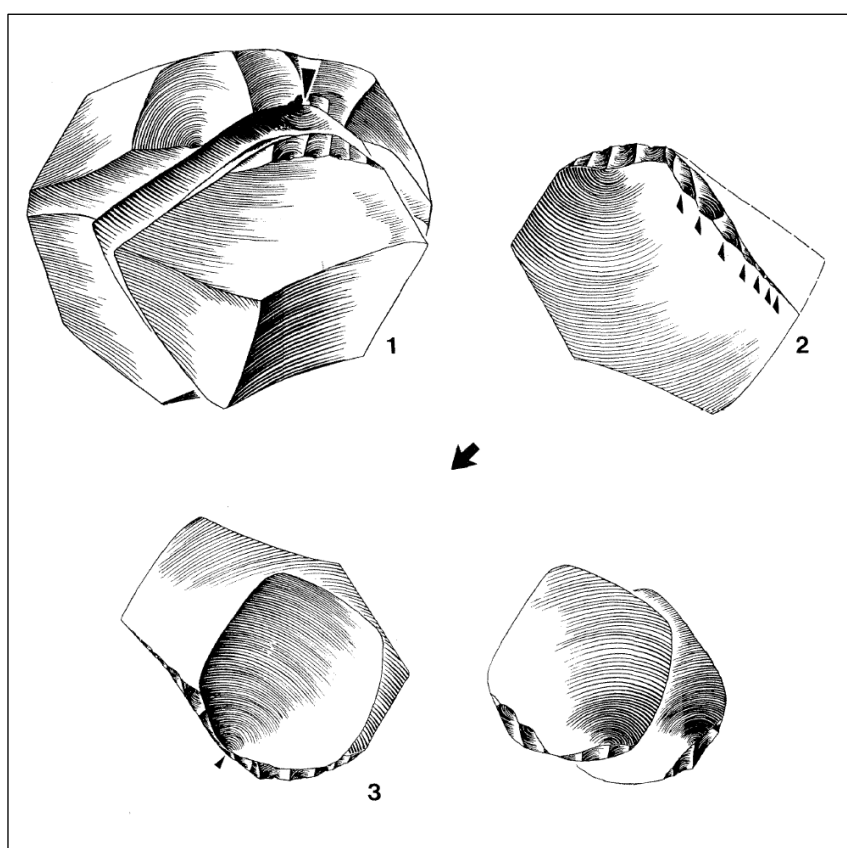


Figura 49: Esquema de debitação de um núcleo *Kombewa* segundo Inizan *et al.* (1995, p. 71) (Modificada).

Tomando por base as caracterizações realizadas por Inizan *et al* (1995), Boëda (2013), Turq (2000) e Newcomer & Hivernel-Guerre, (1974), o método *Kombewa* pode ser caracterizado da seguinte maneira: pode-se afirmar que o primeiro critério para a produção desse tipo de núcleo reside na seleção/produção de uma lasca com características técnicas particulares que possibilitem a predeterminação dos suportes a serem obtidos. Após essa etapa de seleção, tal lasca é convertida em suporte sob o qual será efetuada a debitação, portanto, em termos clássicos, trata-se de um núcleo sobre lasca. A partir de então, a debitação dos suportes consiste na exploração da convexidade naturalmente presente na face inferior dessa lasca que havia sido convertida em suporte para o núcleo. Em outras palavras, a face inferior da lasca onde estão localizados o bulbo e o ponto de percussão são aproveitadas como superfície de debitação (Figura 50).

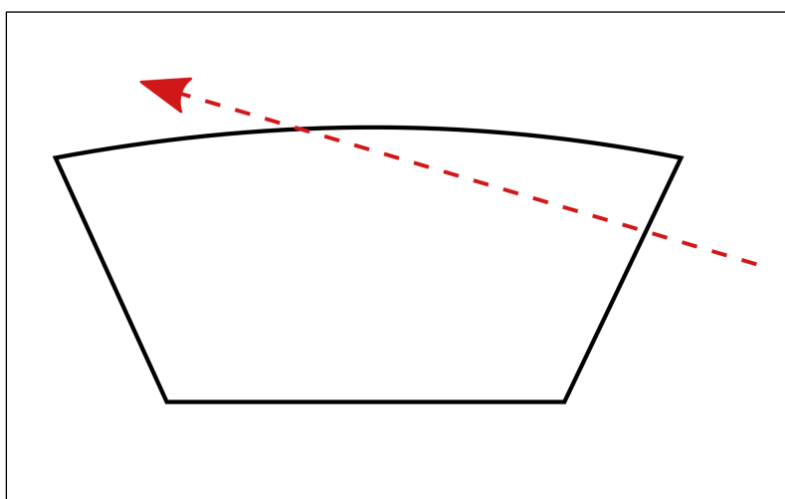


Figura 50: Estrutura trapezoidal dos núcleos de Tipo D1 orientados a obtenção de suportes *Kombewa* em relação a orientação da debitação.

Nesse tipo de núcleo, geralmente, está ausente a preparação da superfície de debitação, uma vez que os critérios de predeterminação para a obtenção dos suportes são determinados pela convexidade naturalmente presente nessa superfície. O investimento maior em preparação se dá sobre a superfície de plano de percussão. Tal preparação está orientada a adequação do ângulo de debitação, visando deixar a intersecção da superfície de debitação e do plano de percussão menos abrupta, possibilitando uma propagação da onda de fratura de

maneira mais eficaz. Tais aspectos descritos anteriormente podem ser visualizados com maior clareza na Figura 51.

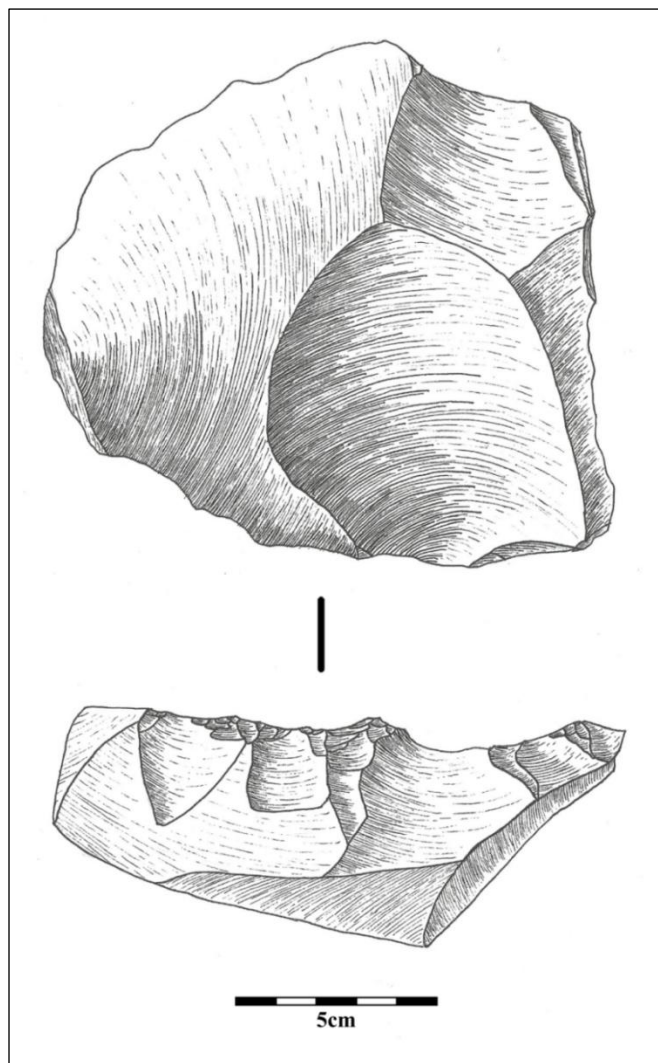


Figura 51: Núcleo *Kombewa*, sítio Pré-Histórico Areal. Visão principal: superfície de debitage com negativos relacionados a obtenção do suporte *Kombewa*. Visão de base: superfície de plano de percussão com negativos relacionados a preparação do plano de percussão.

Por sua vez, os suportes obtidos apresentam também características técnicas bastante particulares em função do tipo de predeterminação em voga nesse método de debitage (Figura 52). Em função do fato da debitage se desenvolver exclusivamente sobre a face inferior da lasca utilizada como suporte para o núcleo, os produtos de debitage terão como

característica mais marcante conservarem em sua face superior negativos referentes ao bulbo e, inclusive, o ponto de percussão da lasca sob a qual foi realizada a debitage. Em função disso, estes suportes tenderão a apresentar uma morfologia circular, semicircular ou elipsoidal com secção biconvexa, pois, seu desprendimento acaba sendo determinado pelo modo como a onda de fratura se desenvolve em função da topografia particular da superfície de debitage.

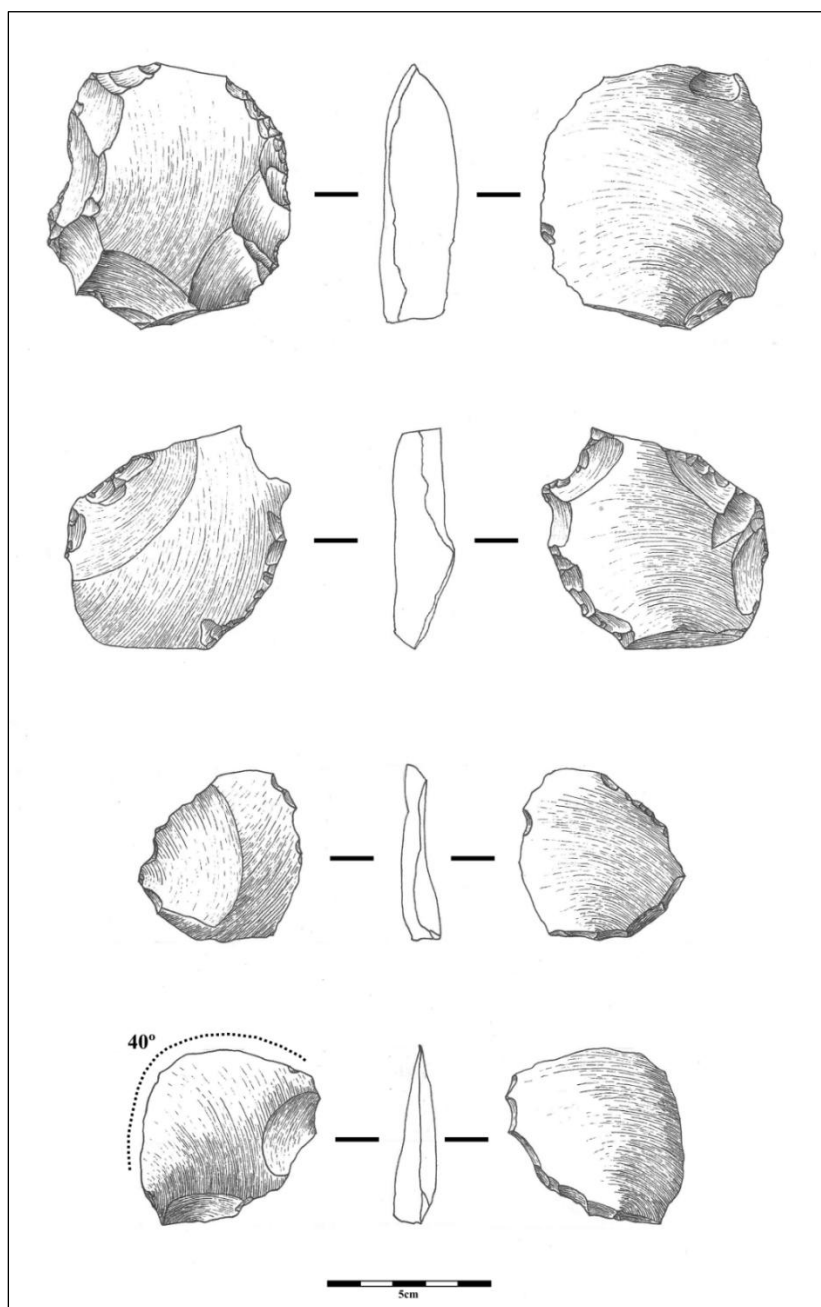


Figura 52: Amostra de instrumentos elaborados a partir de suportes *kombewa*.
Sítio Pré-Histórico Areal.

Como pôde-se observar, mesmo que relativamente “simples”, a produção de suportes de tipo *Kombewa* possui um elevado grau de predeterminação. Essa predeterminação não se dá a partir de uma combinação de retiradas voltadas para a configuração de uma superfície de debitage particular, mas, sim, já no momento da escolha/produção da lasca sob a qual será efetuada a debitage. Por esses motivos, dentro do quadro de evolução estrutural dos sistemas de debitage proposto por Boëda (2013), os núcleos *Kombewa* são de estrutura adicional, uma vez que a debitage não necessita da integralidade do bloco e, ao mesmo tempo, são pertencentes ao sistema de tipo D1.

5.3.3.3 Núcleos do Sistema D2

Tal como foi explanado por Boëda (2013), frequentemente os produtos laminares de tipo D2 estão associados a outros sistemas laminares, tais como os C2, E2 ou F2. A debitage pode ser realizada tanto por meio de percussão dura ou macia, marginal ou interna. Contrariamente ao sistema de tipo C2, onde predomina um aproveitamento de critérios técnicos naturalmente presentes nas massas iniciais selecionadas, na debitage de lâminas do sistema de tipo D2, o modo de inicialização do núcleo demanda uma configuração particular da superfície de debitage, de modo a estabelecer na peça os critérios de convexidade lateral (*cintrage*¹⁷) e distal (*carènage*¹⁸), sem os quais o desprendimento das lâminas torna-se praticamente inviável.

Com base nas informações trazidas por Boëda (2013), pode-se afirmar que, diferentemente dos sistemas de estrutura integrada voltados à obtenção de lâminas, nos de Tipo D2, em função de ser um sistema de estrutura adicional, o modo de configuração do núcleo não possibilita etapas de reinicialização do mesmo. Dessa forma, após a exploração da superfície preparada, o núcleo é abandonado. Por outro lado, esse sistema de produção

¹⁷A *cintrage* (ou arqueamento em uma tradução livre) consiste na criação de uma curvatura convexa sobre a superfície de debitage do núcleo, de maneira perpendicular ao sentido da debitage (INIZAN *et al*, 1995, p. 140).

¹⁸A *carènage* (ou carenagem) corresponde a curvatura convexa estabelecida sobre a superfície de debitage do núcleo, sendo paralela a mesma (INIZAN *et al*, 1995, p. 138).

permite que os suportes laminares obtidos tenham uma morfologia mais regularizada que os do sistema C2.

Dentre os núcleos do sistema D identificados na coleção, os de sistema D2 correspondem a 22% das peças, paralelamente, no restante da coleção, as lâminas, juntamente com os produtos triangulares de tipo-*Levallois*, são uma das categorias mais frequentes de suportes, somando 28% das peças. Assim como para o restante da coleção a principal matéria prima utilizada para a confecção desses núcleos é o arenito silicificado, correspondendo a 90% das peças. No que se refere ao tipo de massa utilizada para a produção das peças, pode-se afirmar que, assim como para o restante dos núcleos do Sistema D, as lascas foram as mais frequentes, correspondendo a cerca de 70% das peças (Figura 53).

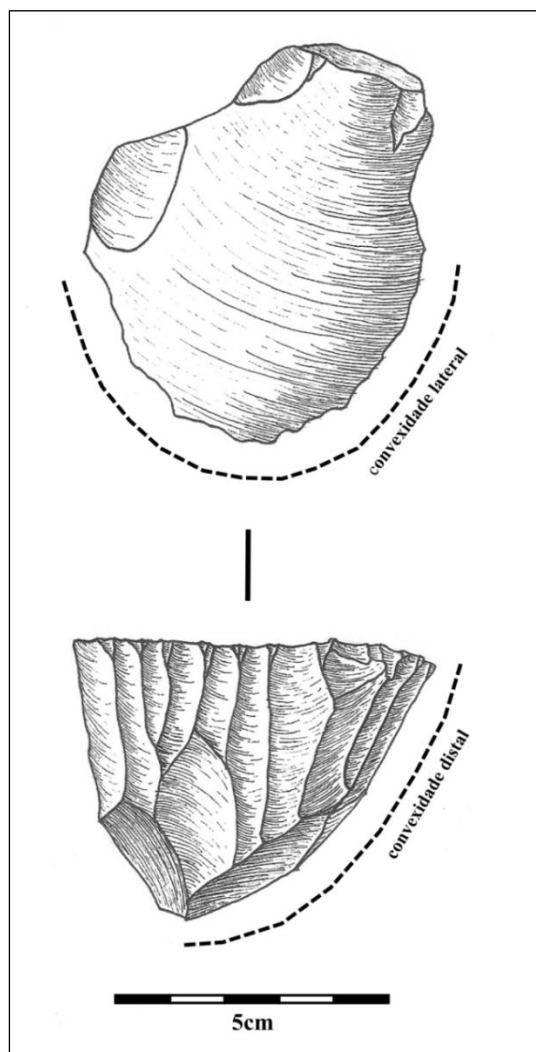


Figura 53: Núcleo laminar de estrutura D2.

No que se refere aos aspectos vinculados a configuração do bloco, nota-se que 70% das peças não apresentam córtex em sua superfície. Tal como previsto para esse tipo de sistema, todos os núcleos tiveram sua superfície de debitagem preparada visando estabelecer os critérios de convexidade lateral e distal necessários a obtenção de lâminas. Por outro lado, nem todos os núcleos foram submetidos à preparação do plano de percussão de modo que 60% das peças foram alvos de algum tipo de preparação na superfície de debitagem. Esse ultimo aspecto está diretamente relacionado ao tipo de massa inicial utilizada, uma vez que predominam os núcleos elaborados sobre lasca. Desse modo, a grande vantagem em utilizar uma lasca como massa inicial, reside no fato de que a face inferior oferecer uma superfície relativamente plana, favorável a seu aproveitamento enquanto plano de percussão, dispensando assim maiores etapas de preparação sobre essa superfície. De maneira geral, após a retirada dos suportes, esses núcleos apresentam uma média de 4 a 5 retiradas por superfície de debitagem e uma média volumétrica de 130 cm³.

Como resultante dos processos de preparação presentes nessa categoria de núcleo, os suportes obtidos apresentam uma maior regularidade morfológica que as lâminas obtidas por meio dos núcleos do Sistema C, as quais tem sua morfologia determinada pelas características naturais da superfície do Bloco. Isso se deve ao fato do maior grau de retiradas predeterminantes feitas sobre a superfície do bloco. Como reflexo de tal predeterminação as lâminas identificadas na coleção não foram alvos de retoques, pois as características tecno-funcionais das peças foram todas previamente estabelecidas ainda na durante a configuração do núcleo (Figura 54).

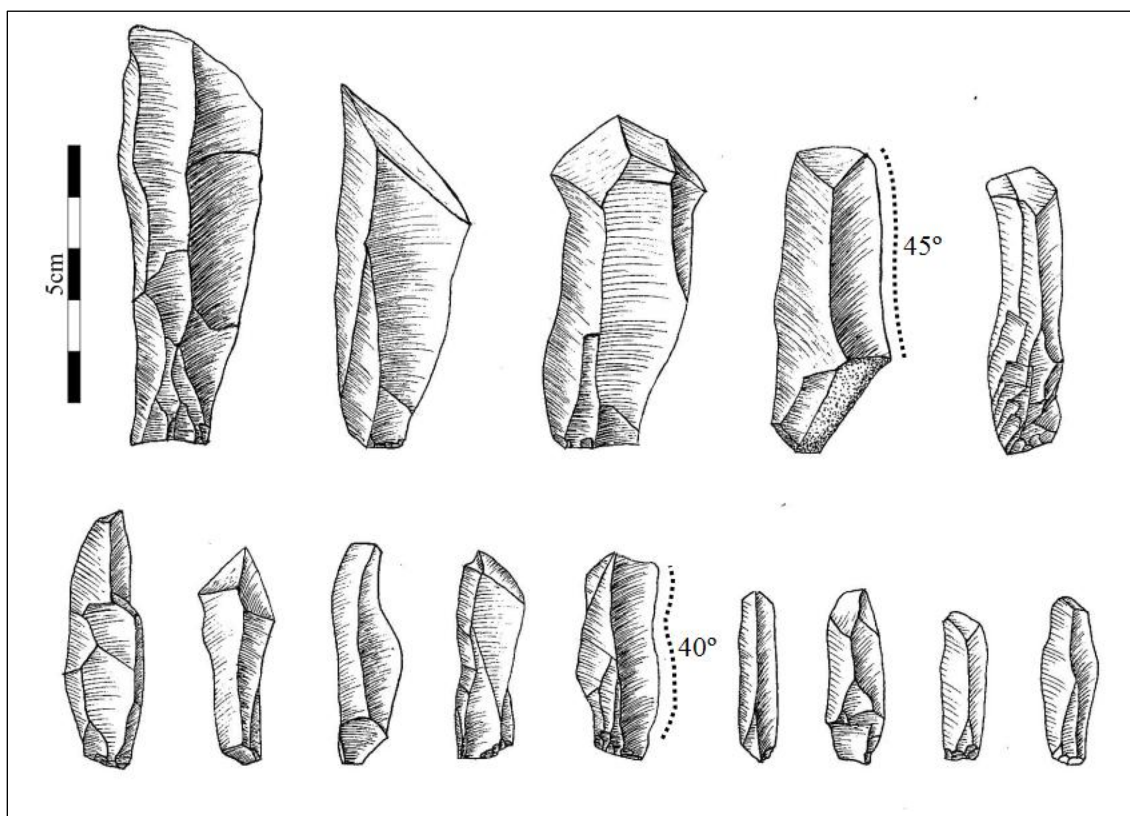


Figura 54: Amostra de suportes laminares existentes no sítio Areal.

5.3.3.4 Núcleos do Sistema D3 e os suportes de tipo Ponta-Levallois

A existência de suportes triangulares que fazem alusão aos produtos *Levallois* para os sítios da bacia do rio Quaraí/*Cuareim* foi apontada pela primeira vez por Klaus Hilbert (1991;1994). Para o autor as lascas “*pseudo-Levallois*” seriam um dos elementos característicos da indústria Catalanense. Essas lascas aprestariam talão facetado, e negativos convergentes na face superior, que segundo o autor, resultariam da debitage de núcleos discóides. Eventualmente, essas mesmos produtos se manifestariam de maneira mais alongada em função das particularidades da superfície de debitage do núcleo original, o que lhes conferiria características de lâminas *Levallois*.

No município de Quaraí, existência de lascas triangulares utilizadas como suportes para produção de instrumentos foi evidenciada por Da Silva (2014) e Da Silva e Gluchy (2015) para o Sítio Pré-histórico Santa Clara (Figura 55). Tal como afirmam os autores, estas peças estariam relacionadas a uma produção predeterminada, orientada à obtenção de suportes

com morfologia padronizada. Por esse motivo, muitas dessas peças teriam sido utilizadas diretamente como instrumentos, não demandando uma intensa modificação do gume por meio de retoques, uma vez que as particularidades funcionais dessas peças já haveriam sido concebidas na própria configuração dos núcleos.

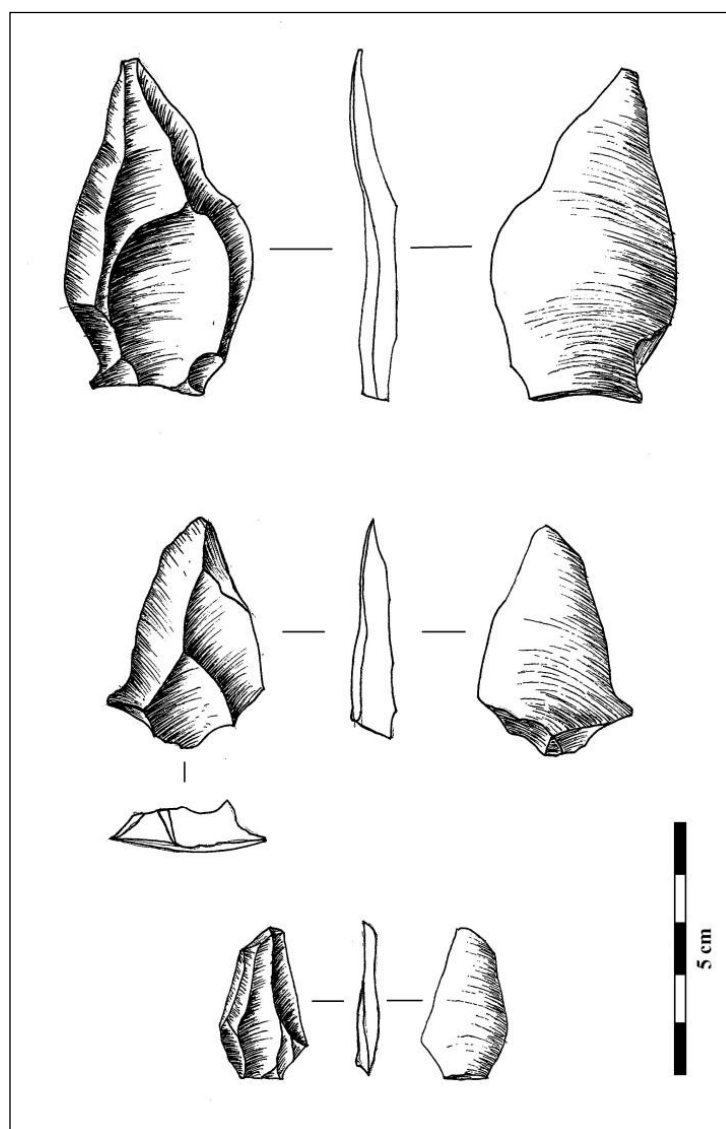


Figura 55: Suportes de *tipo-Levallois* identificados por DA Silva & Gluchy (2015) no Sítio Pré-Histórico Santa Clara, Quaraí RS.

Tal como afirma Boëda (2013) os produtos *Levallois* podem ser obtidos a partir de diferentes concepções de lascamento que não necessariamente sejam oriundas de uma concepção *Levallois* propriamente dita. De modo que seria um erro pensar que os produtos

Levallois estejam restritos a concepção de debitage *Levallois*. Dentro dessas possibilidades se situam os sistemas de Tipo D3, que segundo o autor consiste em uma produção exclusiva de produtos triangulares de tipo-ponta *Levallois* ou de pseudo-tipo-ponta *Levallois*.

Com base na análise da coleção, pode-se perceber que os produtos triangulares identificados na coleção para os núcleos do sistema D3 são hegemonicamente de tipo-ponta *Levallois*. Enquanto os de tipo pseudo-*Levallois* estão relacionados aos núcleos discóides de estrutura integrada presentes no sítio, os quais serão detalhados com maior precisão no item seguinte. Esse tipo de produto, conforme Boëda (2013) não são exclusividades do sistema de debitage de Tipo D, podendo ser igualmente obtidos pelos sistemas de Tipo E2 e F1 (Figura 56).

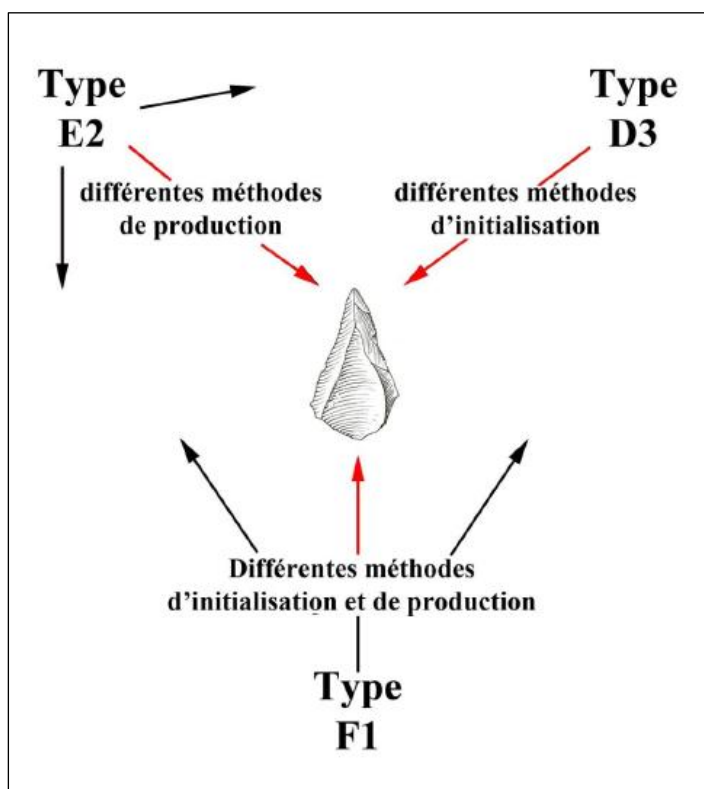


Figura 56: Diferente modalidades de debitage que possibilitam a obtenção de produtos tipo-ponta *Levallois* (Boëda, 2013, p. 130).

Como os sistemas de tipo D, mesmo apresentando um maior grau de predeterminação quando comparado ao sistema anterior, por ser de estrutura adicional, demanda a preparação de uma superfície do núcleo por meio da combinação de retiradas que determinarão a

morfologia dos suportes obtidos. Para o caso dos suportes triangulares, observa-se que a obtenção dos suportes demanda uma organização da superfície de debitage por meio da execução de retiradas convergentes, as quais serão responsáveis pelo estabelecimento dos critérios de morfofuncionais dos suportes (Figura 57).

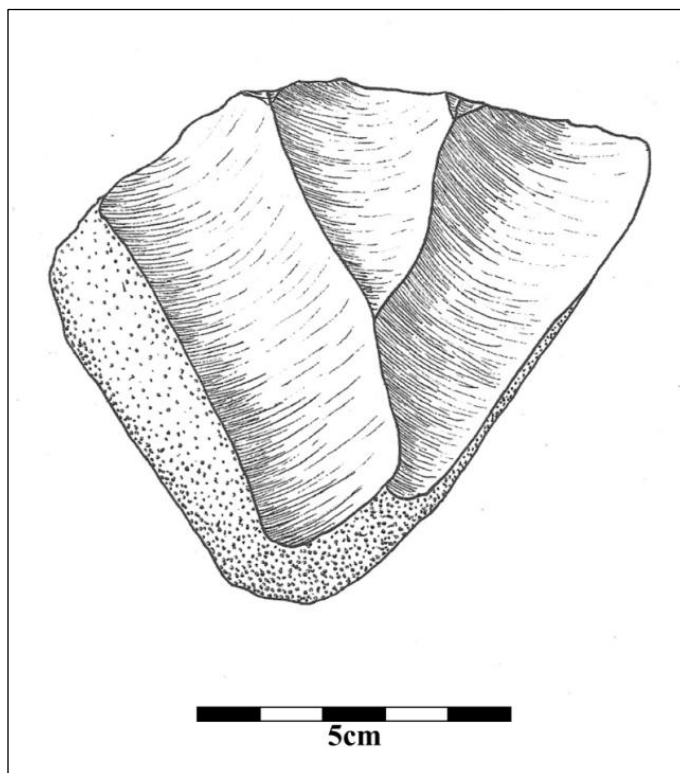


Figura 57: Núcleo de tipo D3 oriundo do sítio Pré-histórico areal. Na peça pode ser observado a existência de negativos de orientação convergentes na superfície de debitage do núcleo, o que possibilitou a debitage de um suporte triangular de tipo-ponta *Levallois*.

De acordo com Boëda (2013), os modos de inicialização para esse sistema são múltiplos e tendem a ser adaptável a morfologia do bloco explorado. Como o sistema de Tipo D3 é de estrutura adicional, é possível que inúmeras sequências de debitage sobreponham-se umas às outras, sendo cada uma destas voltadas a obtenção de um suporte (Figura 58).

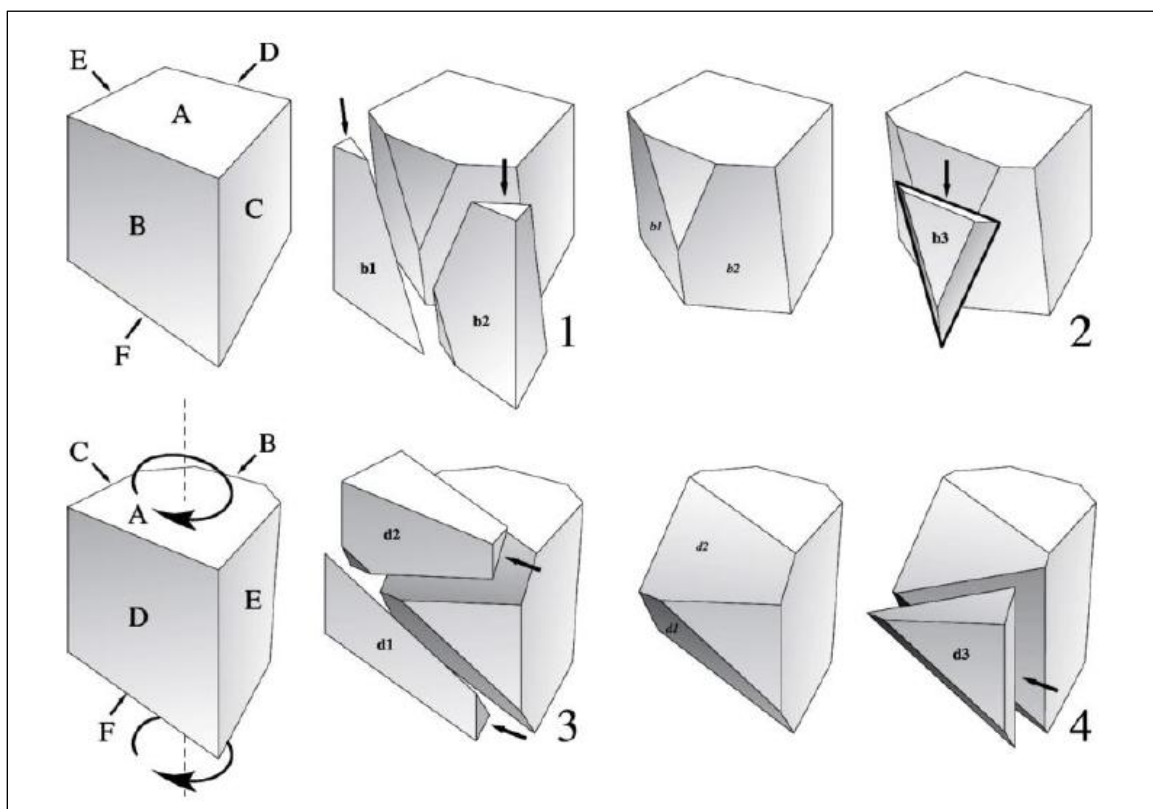


Figura 58: Esquema de exploração de diferentes superfícies de debitação em adaptação a morfologia do bloco visando a obtenção de suportes de tipo-ponta Levallois (BOÉDA, 2013, p. 128).

Essa estratégia de exploração demanda uma gestão das sequências de lascamento, visando manter as convexidades das superfícies a fim de garantir a operacionalidade do bloco, juntamente com o cuidado para que a combinação de retiradas assegure os critérios técnicos necessários à produção dos suportes desejados. Como resultado desse processo contínuo de sobreposição de sequências de debitação, os núcleos acabam por assumir uma morfologia poliédrica. Tal aspecto pode ser observado na coleção do sítio, sendo expressa na existência de núcleos de morfologia poliédrica presentes na coleção, majoritariamente relacionados à produção de núcleos dos sistemas Tipo D1 e D3 (Figura 59).

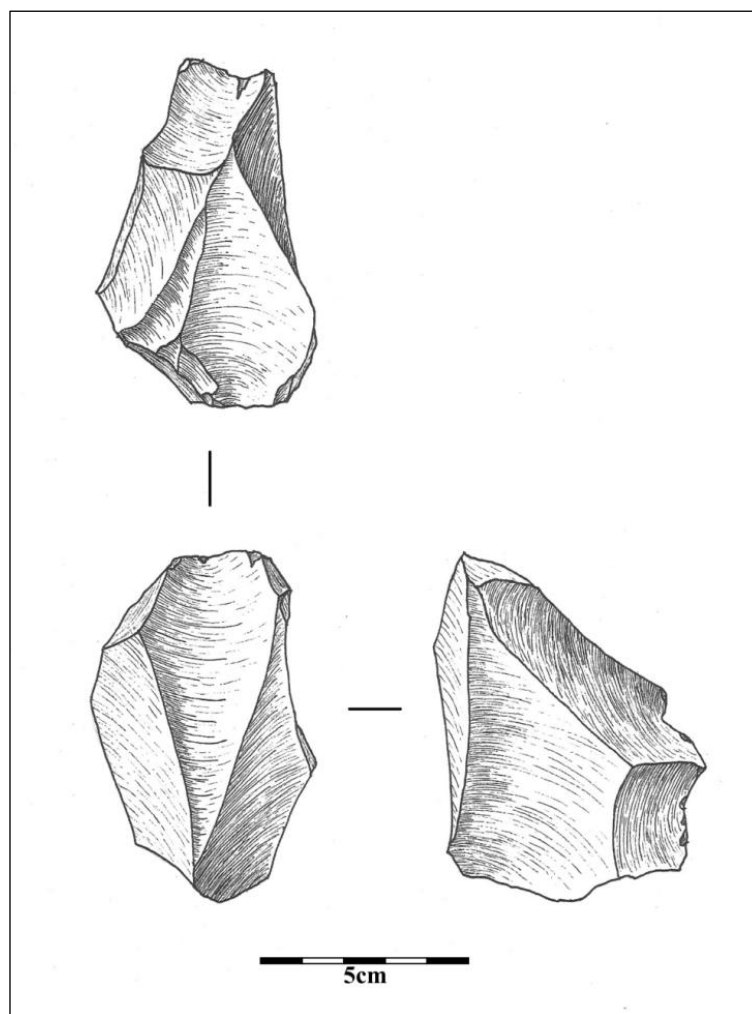


Figura 59: Núcleo do Sistema D3 voltado a obtenção de suportes triangulares de tipo-ponta *Levallois*.

Como visto anteriormente, os suportes triangulares de tipo-ponta *Levallois* são a segunda categoria mais frequente na produção dos núcleos desse conjunto, abrangendo 28% das peças. Com a análise da coleção pode-se evidenciar que a proporção de suportes identificados como de tipo-*Levallois* é relativamente coerente com a proporção dos núcleos, correspondendo a 29% dos suportes utilizados na confecção de instrumentos. Com o estudo da superfície de debitage dos núcleos do sistema D3 e dos suportes identificados na coleção, pode-se perceber, que as peças identificadas como de tipo-ponta-*Levallois*, guarda certo paralelismo entre o eixo de debitage e o eixo morfológico (Figura 60).

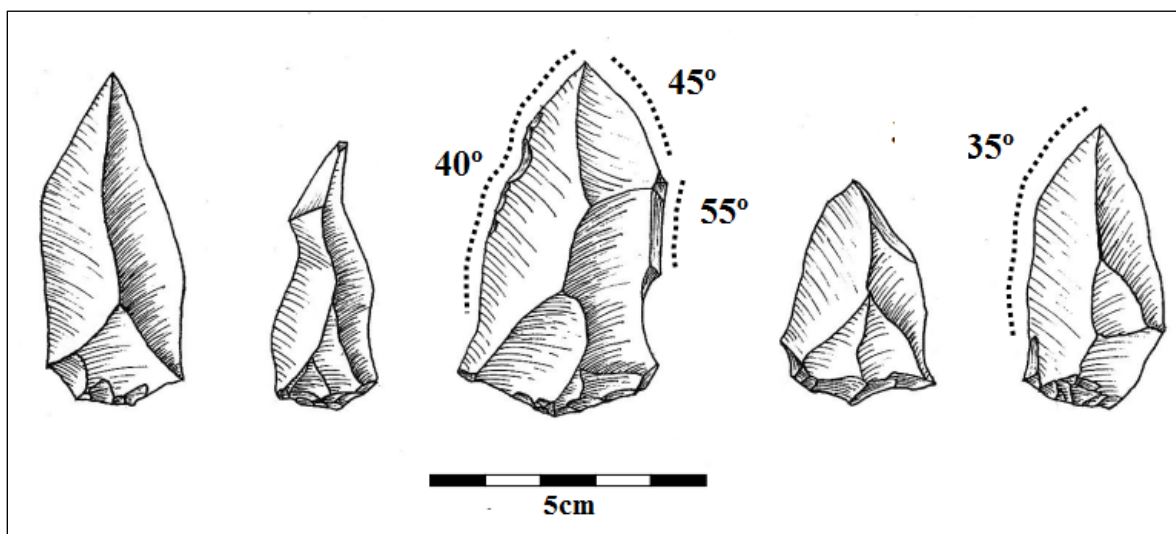


Figura 60: Amostra de suportes triangulares de tipo-ponta Levallois identificados na coleção do Sítio Pré-histórico Areal.

Devido ao maior grau de predeterminação desse sistema de produção, pode-se observar que, na coleção, a grande maioria das peças de tipo-*Levallois* não foi alvo de intensos trabalhos de retoque, sendo que a maior parte foi identificada enquanto instrumento pela existência de macro-traços de utilização em seus bordos. Isso se deve ao fato de que os critérios técnicos que controlam a morfologia das peças já terem sido previamente condicionados durante a debitage do núcleo, e por isso, muitas dos suportes foram utilizados diretamente após sua debitage, ou então, eventualmente, foram alvo de discretos retoques visando estabelecer algum tipo de gume em particular tal como detalhado na Figura 61.

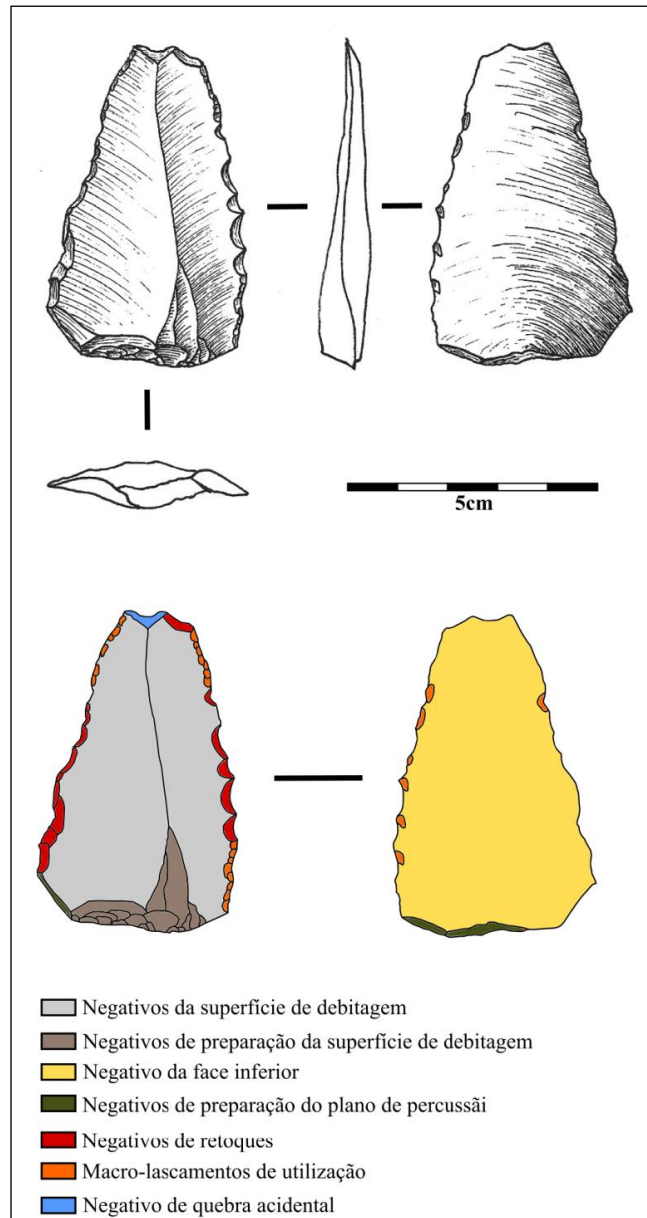


Figura 61: Detalhamento tecnológico de um instrumento retocado elaborado a partir de um suporte de tipo-ponta-Levallois.

5.3.3.5 Núcleos de tipo Discóides do Sistema E1 e a produção de suportes retangulares e *Pseudo-Levallois*

Dentre os sistemas de debitage presentes no sítio, foram identificados sete peças de estrutura Discóide, sendo esta a única categoria de núcleo de estrutura integrada presentes na coleção. Mesmo que em proporções bastante reduzidas no Areal, a presença de núcleos

Discóides na região de estudo não deve ser encarada com surpresa, uma vez que sua existência já havia sido identificada por Hilbert (1991) como um dos aspectos técnicos mais marcantes dos sítios vinculados à indústria *Catalanense* para a região noroeste do Uruguai.

Dentro do quadro classificatório proposto por Boëda (2013), os núcleos Discóides, em função de sua concepção volumétrica e dos tipos de produtos que pode gerar, foram classificados dentro do subconjunto referente aos núcleos de estrutura integrada E1. Para o autor, os núcleos discóides, possibilitam uma produção bastante heterogênea, que possibilita a obtenção de quatro categorias de produtos característicos, sendo eles: as lascas de “tipo-*pseudo-Levallois*”, as “debordantes”, as lascas “mais largas que longas” e as “quadrangulares”. Os dois primeiros tipos são oriundos das retiradas de direção “cordal”, enquanto as últimas provêm de retiradas de orientação centrípeta.

As retiradas de direção “cordal” são aquelas cujo eixo de debitagem não está orientado para o centro do núcleo. Enquanto as centrípetas são aquelas cujo eixo de debitagem passa pelo centro do núcleo (Figura 62). As retiradas de direção cordal asseguram a convexidade periférica da peça, enquanto as de direção centrípeta evitam que essa convexidade seja torne-se muito pronunciada. A combinação dessas duas direções permite preparar a superfície do núcleo mantendo o ângulo adequado para o desprendimento dos suportes (BOËDA, 1993).

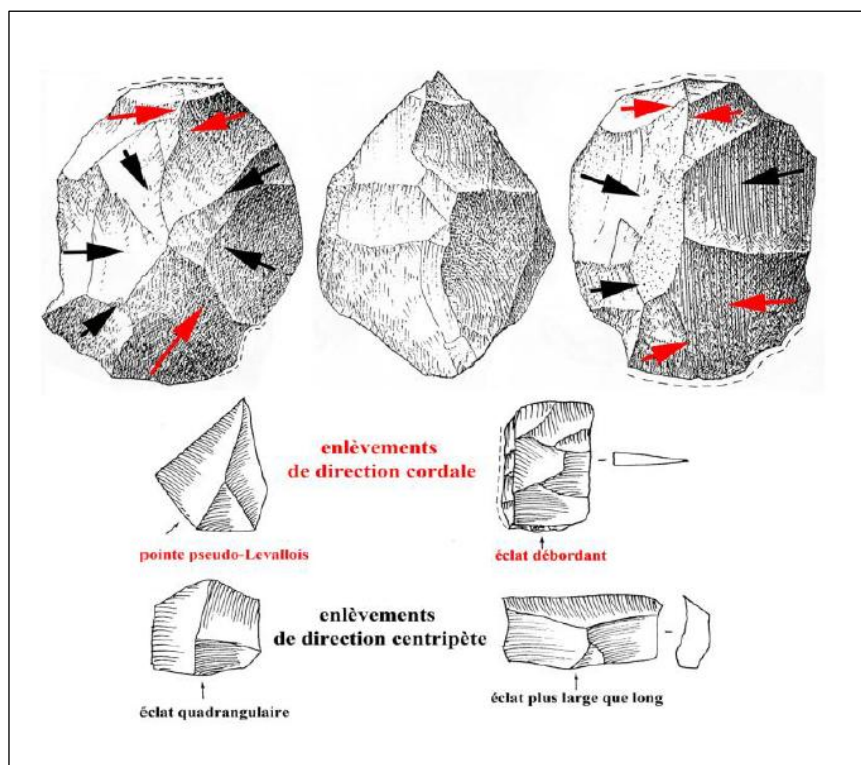


Figura 62: Produtos oriundos da debitage de núcleos Discóide (Boëda, 2013, p.134).

Diferentemente dos núcleos Levallois, onde cada sequência de retiradas predeterminadas é precedida por uma reconfiguração do núcleo, na debitage Discóide as retiradas predeterminadas se manifestariam continuamente, não havendo rupturas ao longo da produção. Em função disso, a estrutura do núcleo se conserva de maneira contínua ao longo de sua produção e exploração (Boëda, 1997).

Para Boëda (1993), concepção Discóide da debitage obedece a seis critérios tecnológicos indissociáveis (Figura 63): 1º O volume do núcleo é concebido por duas superfícies convexas assimétricas que delimitam um plano de intersecção; 2º Essas duas superfícies que constituem o núcleo não são hierarquizadas, de modo que ao longo do processo de debitage, os planos de percussão e a superfície de debitage possam ser invertidos; 3º O critério básico de predeterminação está submetido à preparação de uma convexidade periférica. Tal convexidade tem como finalidade manter o controle do desprendimento lateral e distal de cada retirada predeterminada; 4º A superfície do plano de percussão deve estar organizada em função da superfície de debitage, modo que o “fio” criado pela intersecção dessas superfícies é perpendicular ao eixo de debitage dos suportes

predeterminados, tal fio é denominado “charneira” (*charnière*); 5º As retiradas predeterminantes e predeterminadas são secantes ao plano de intersecção das duas superfícies do núcleo; 6º A percussão direta com o percutor duro é a técnica de debitage exclusiva ao longo do processo operatório. A percussão é deferida sobre a superfície de plano de percussão, não diretamente sobre a charneira (intersecção das superfícies do núcleo), mas sim a alguns milímetros da mesma.

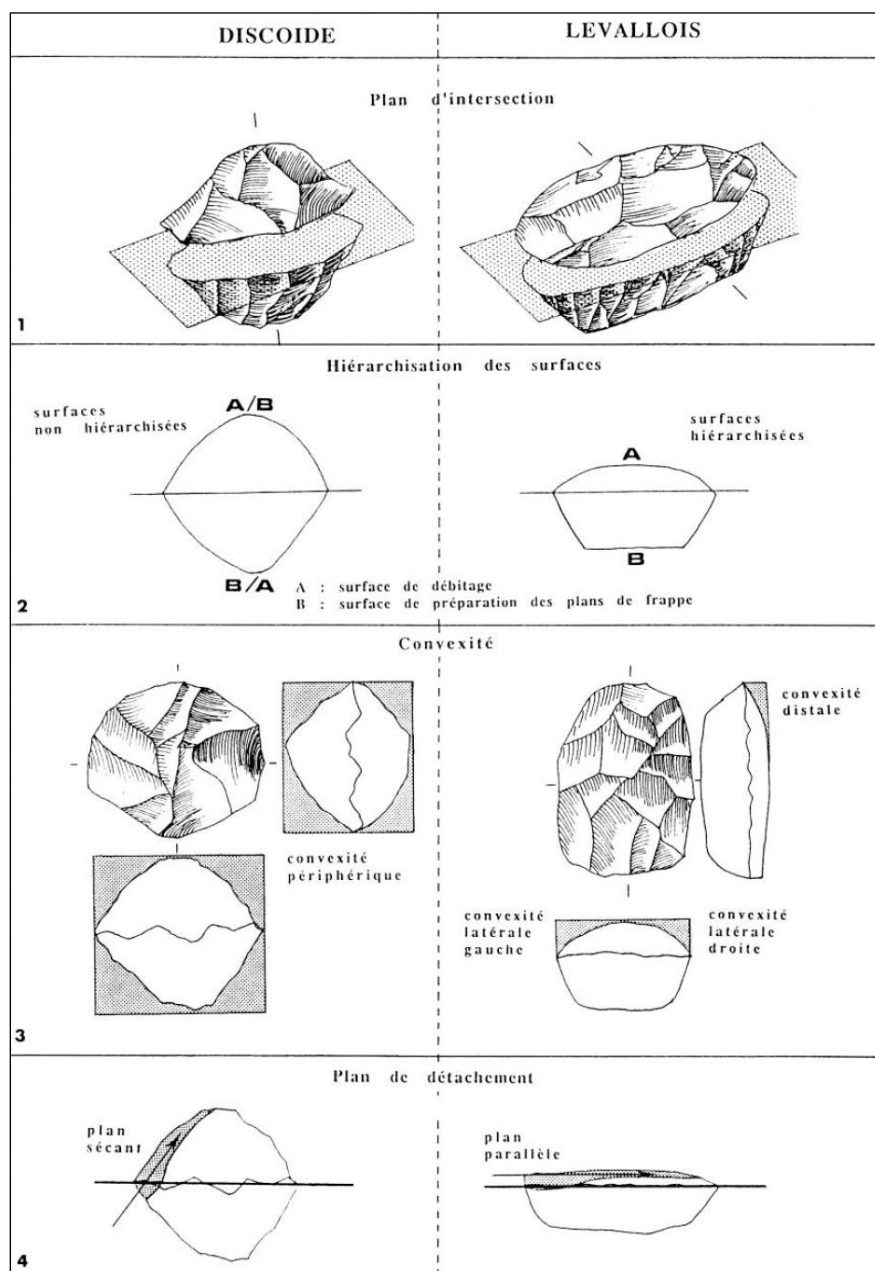


Figura 63: Diferença entre as concepções volumétricas dos núcleos Discóide e *Levallois* (BOÉDA, 1993, p. 392).

Os núcleos discóides da coleção possuem uma medeia volumétrica de aproximadamente 61 cm³. A matéria-prima unanimemente empregada na produção das peças foi o arenito silicificado, uma vez que cada superfície de debitação apresenta uma média de 5 a 6 retiradas.

Com a análise das peças pode-se identificar que os seis critérios de reconhecimento de um núcleo discóide propostos por Boëda (1993) estão presentes nas peças (Figura 64). Como se pode observar nos sistemas de debitação anteriores, o emprego de lascas enquanto massa inicial para a confecção de núcleos é uma estratégia bastante recorrente na coleção. No caso do Sistema E1, 57% dos núcleos foram confeccionados a partir de lascas, de modo que o restante das peças, devido à quantidade de retiradas presentes em suas superfícies, não foi possível identificar qual tipo de massa inicial foi utilizada. Como foi possível observar, hegemonicamente as lascas da coleção utilizadas como massa inicial possuem morfologia trapezoidal, de modo que esse tipo de morfologia, mediante a preparação das superfícies de debitação e do plano de percussão, podem ser facilmente readequadas visando estabelecer uma morfologia Discóide para a peça (Figura 65).

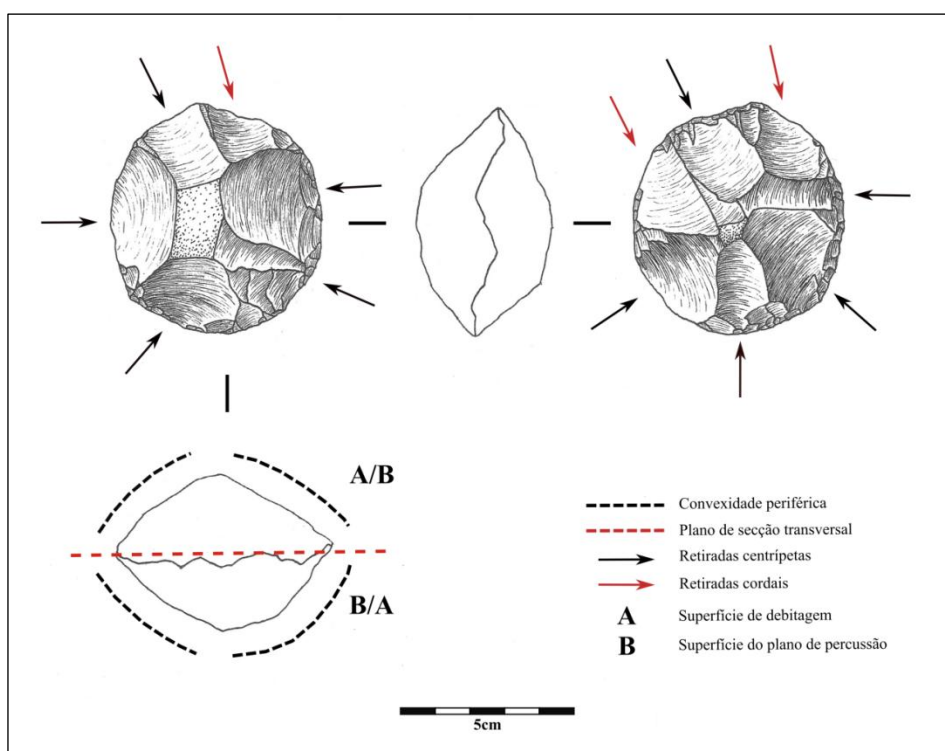


Figura 64: Exemplo de núcleo Discóide Tipo E1 identificado no sítio Pré-histórico Areal.

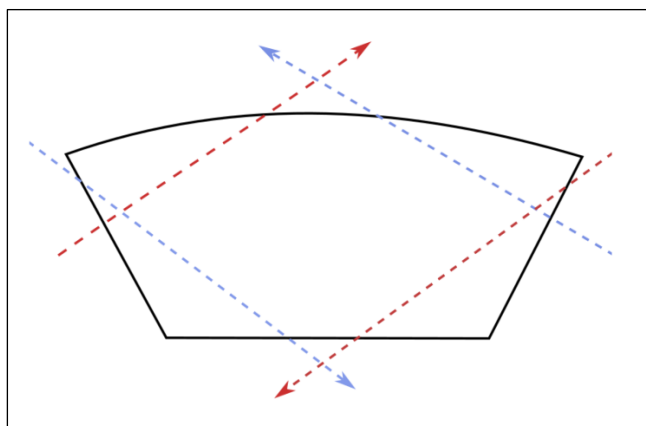


Figura 65: Esquema ilustrando a adequação da morfologia trapezoidal da massa inicial a uma estrutura de Tipo Discóide.

Por intermédio do estudo das superfícies de debitage dos núcleos Discóides pode-se perceber que a configuração desses possibilitou a obtenção de suportes com morfologia quadrangular e triangular. Em geral, os suportes de morfologia retangular foram produzidos por meio de retiradas de orientação centrípeta, visto que nestas peças existe um paralelismo entre seus eixos de debitage e morfológico. Os suportes de morfologia triangular, por sua vez, foram obtidos por meio de retiradas de direção cordal, ou seja, aquelas que não são direcionadas para o centro do núcleo. Como resultante desta estratégia os suportes de tipo *pseudo-Levallois* em geral apresentam como característica marcante o fato de seu eixo de debitage não apresentar a mesma orientação que seu eixo morfológico (Figura 66).

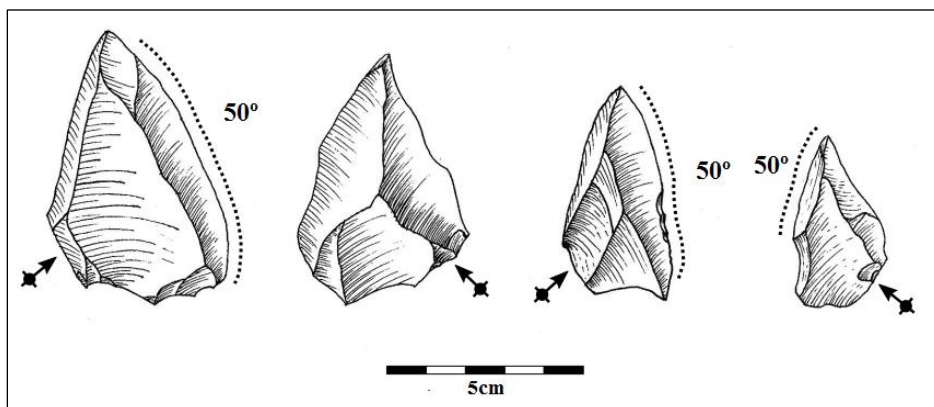


Figura 66: Amostra de suportes de tipo Pseudo-Levallois presentes no sítio Pré-histórico Areal.

5.3.4 Elementos conectivos entre os Sistemas de debitagem identificados na coleção

A partir da discussão realizada nas páginas precedentes, pode-se constatar que a coleção apresenta uma grande variabilidade de traços tecnológicos. A primeira vista essa diversidade, aparentemente caótica, poderia conduzir a interpretações que pendessem para o reconhecimento dos testemunhos líticos do sítio como frutos de uma sobreposição de diferentes indústrias. Porém o estudo realizado permitiu a identificação de uma serie de elementos tecnológicos comuns ao conjunto da coleção, que indicam que os artefatos estariam vinculados a sociedades de caçadores-coletores que partilhavam de uma mesma concepção tecnológica, portanto, pertencentes a uma mesma indústria lítica. O porém dessa questão reside no fato do sitio ser de superfície, o que inviabiliza a compreensão dessas particularidades a sob um ponto de vista diacrônico. Fato, esse, que nos levou a estudar a coleção como um todo, isolando o máximo possível de cadeias operatórias e sistemas de debitagem com o intuito de perceber os aspectos estruturais subjacentes a variabilidade tecnológica existente.

Por meio do estudo percebeu-se que o principal modo de produção empregado na confecção dos instrumentos é a debitagem e não a *façonnage* como havia sido proposto por Lemes (2008). A partir disso, foi realizada uma análise dos núcleos visando compreender a quais sistemas de debitagem estariam presentes na coleção, o que permitiu evidenciar a existência dos Sistemas de tipo C, D e E.

Tal como apresentado nas páginas anteriores, mesmo que exista uma pequena parcela de núcleos de estrutura integrada (Sistema de tipo E), pode-se afirmar que, sob um ponto de vista quantitativo, majoritariamente a coleção está composta por núcleos de estrutura adicional (ou abstrata), ou seja, por peças que não demandam uma configuração integral do bloco para obtenção dos suportes almejados. Como desdobramento dessa questão, o estudo dos núcleos possibilitou compreender quais eram as características tecnológicas dos produtos buscados, tendo sido identificados basicamente cinco tipos de suportes (Figura 67), sendo eles: Lâminas, suportes quadrangulares, retangulares, triangulares de *tipo-Levallois* e *Kombewa*.

Ao procurar compreender a relação entre os núcleos e os tipos de suportes obtidos, pode-se perceber que um mesmo tipo de suporte poderia ser obtido por núcleos de Sistemas distintos. Com isso constatou-se que as lâminas são oriundas tanto de núcleos do Sistema C2 quanto de núcleos do Sistema D2. Já os suportes quadrangulares e retangulares perpassam os três sistemas identificados, estando presentes em núcleos dos Sistemas C1, D2 e E1. Os suportes de morfologia triangular, por sua vez, se manifestam de duas maneiras, como ponta-*Levallois* para os núcleos do sistema D3, ou então como suportes de tipo *Pseudo-Levallois*, obtidos a partir de núcleos discóides de tipo E1. Por fim a categoria que aparece relativamente “isolada” é a dos produtos *Kombewa*, que por suas particularidades são obtidos exclusivamente a partir de núcleos do Sistema D1.

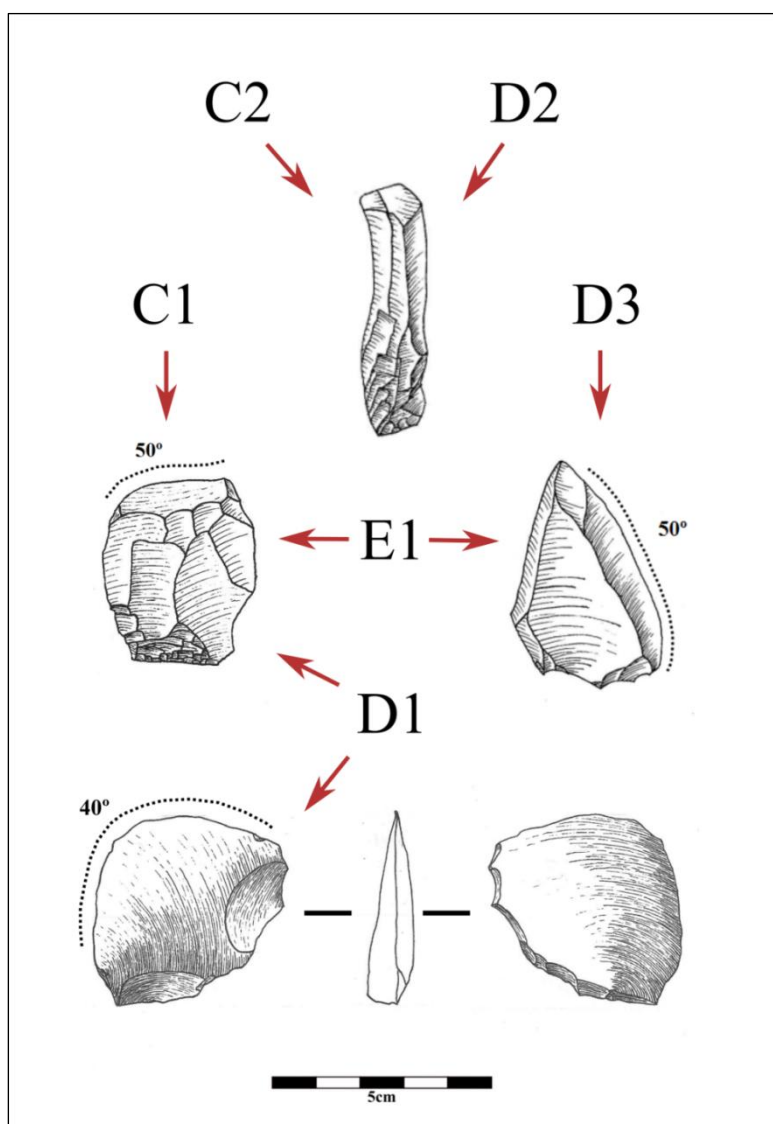


Figura 67: Principais categorias de Suportes identificados no Sítio Areal em relação aos tipos de sistemas de débitage utilizados em sua confecção.

Ainda em relação aos suportes, procurou-se compreender sua relação com os instrumentos existentes na coleção, possibilitando constatar que a grande maioria das peças foi utilizada enquanto instrumento sem ter sido retocada. Conforme Karlin e Pelegrin (1997, p.823), os instrumentos (*outils*), correspondem aos objetos pelos quais os homens intervêm sobre a matéria, tal como um prolongamento de suas mãos, às especializando em função dos objetivos técnicos a serem realizados. Para esses autores os instrumentos podem ser tanto intencionalmente fabricados (por polimento, *façonnage*, retoque...), como objetos apropriados da natureza (tais como percutores) ou mesmo produtos brutos de debitage (não retocados). Nesse sentido, a noção de instrumento é operante a toda a peça na qual seja possível identificar macro ou micro-traços de utilização.

Assim, chegou-se a conclusão que uma das principais características da coleção é a confecção de núcleos que permitam a obtenção de suportes predeterminados. Tal predeterminação pode ser evidenciada não somente na recorrência morfológica dos suportes, mas também na baixa ocorrência de retoques nos mesmos. Esse aspecto reflete o investimento na configuração da superfície de debitage dos núcleos, visando obter suportes o mais próximo possível dos futuros instrumentos. Tal característica parece ter passado despercebida pelos pré-historiadores que anteriormente estudaram o material lítico da região de Quaraí, isso se deve ao fato de tais autores estarem submetidos a uma concepção de análise demasiadamente tradicional, cuja noção de instrumento está submetida à existência de retoques.

Retomando a discussão acerca dos núcleos, a análise das massas iniciais empregadas em sua confecção contribuiu para identificação de uma característica tecnológica particular que perpassa todos os sistemas de debitage identificados no sítio. Tal especificidade reside no emprego de lascas, preferencialmente de morfologia trapezoidal, na produção dos núcleos. A preferência pela utilização de lascas ao invés de blocos ou seixos reflete uma preocupação na regularização do volume dos núcleos, juntamente com uma padronização morfológica dos mesmos em função dos tipos de suportes buscados. A partir da caracterização dos sistemas de debitage realizada nas páginas anteriores pode-se perceber que a frequência de utilização desse tipo de massa inicial aumenta em função do grau de predeterminação dos sistemas de

debitagem, de modo que para os Sistemas D e E os núcleos, em sua maioria, são produzidos a partir de lascas.

A ideia de utilizar lascas como massa inicial para a produção dos núcleos mostra-se uma alternativa bastante original e versátil, uma vez que todas as categorias de suportes identificados no sítio podem ser obtidas a partir desse tipo de massa inicial. As lascas além de oferecerem uma morfologia relativamente padronizada, o que permite um maior controle da debitagem, é facilmente adaptável aos objetivos de cada sistema de debitagem. Um exemplo disso são os núcleos do sistema D1 voltados a obtenção de produtos quadrangulares ou retangulares, essa estratégia traz a grande vantagem de oferecer uma superfície de plano de percussão relativamente plana, demandando apenas a adequação da superfície de debitagem e do ângulo de debitagem. Ou então, para o caso dos núcleos do sistema D1 de tipo *kombewa*, inversamente ao caso anterior, a obtenção dos suportes depende da exploração da convexidade naturalmente presente na face inferior de uma lasca. Esses diferentes aspectos descritos demonstram como uma mesma massa inicial pode ser submetida a diferentes modalidades de debitagem, indicando que essa parece ser uma solução tecnológica particular a indústria lítica que o sítio Areal está vinculado, particularidade essa, que parece ser um dos principais elos de integração entre os diferentes sistemas de debitagem identificados no sítio.

Outra característica digna de destaque que pode ser observada por intermédio da análise da coleção relaciona-se ao volume dos núcleos em relação aos sistemas de debitagem identificados no sítio. A partir disso, foi possível observar que os volumes dos núcleos diminuem progressivamente em função do grau de predeterminação dos sistemas de debitagem identificados (Gráfico 4).

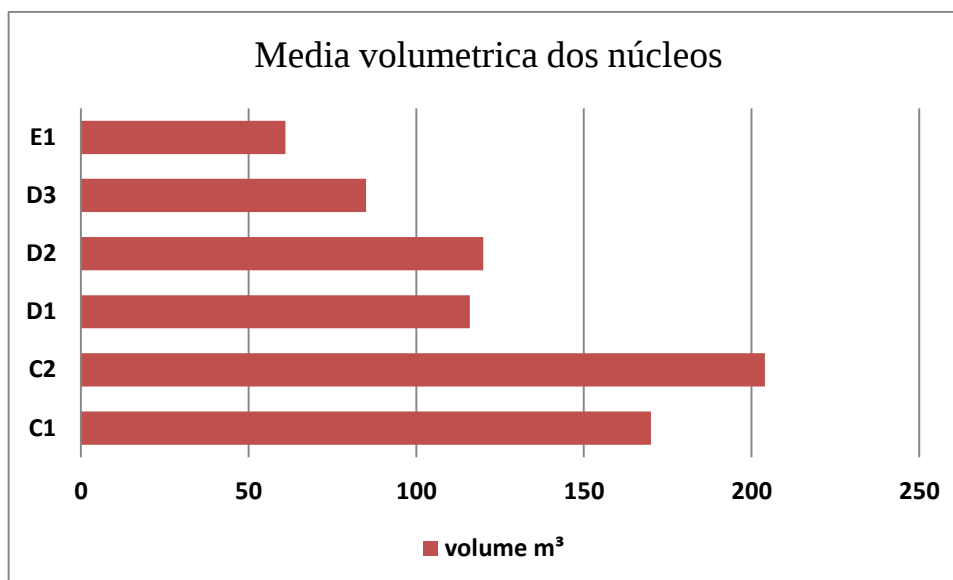


Gráfico4: Média volumétrica dos núcleos da coleção em relação aos respectivos sistemas de debitação.

Tal diminuição volumétrica é proporcional ao nível de predeterminação de cada sistema identificado, entretanto, devido às particularidades do contexto do sítio, não é possível afirmar se tal diminuição manifesta-se diacronicamente ou sincronicamente. Apesar dessa questão foi possível observar a continuidade na busca de suportes de morfologia específica, a qual pode representar um desenvolvimento de linhagens específicas de artefatos. Por exemplo, as lâminas podem ser obtidas tanto pelo sistema de tipo C2 e D2, os suportes triangulares de tipo-*Levallois* estão presentes tanto nos núcleos do sistema D3 quanto nos do Sistema E1. Por fim, os produtos de morfologia triangular e retangular são os que apresentam a maior continuidade tecnológica entre os sistemas, sendo obtidos por meio de núcleos do sistema C1, D1 e E1. Tal continuidade descrita reflete a busca por suportes com características tecnológicas cada vez mais predeterminadas, e tal predeterminação, a nosso ver, está diretamente relacionada com a progressiva diminuição nos volumes dos núcleos. Para o caso do sítio Areal, essa diminuição nos volumes dos núcleos deve-se ao controle cada vez mais rígido da morfologia dos núcleos visando obter produtos cada vez mais padronizados.

6 Considerações Finais

Levando em consideração as discussões colocadas em marcha nos capítulos precedentes faz-se necessário retomar de maneira sintetizada algumas das principais conclusões obtidas por meio do estudo do Sítio pré-histórico Areal e seus respectivos testemunhos líticos.

Primeiramente, a discussão realizada ao longo do Capítulo 2, além de apresentar as principais características do sítio, possibilitou refletir a cerca de algumas das particularidades referentes ao modo como o material lítico da região foi classificado. Para isso fez-se necessário realizar uma revisão histórica que proporcionasse um panorama do desenvolvimento das pesquisas realizadas tanto na região noroeste do Uruguai quanto no sudoeste do Rio Grande do Sul. Esse capítulo teve como objetivo fundamental demonstrar como a região em questão apresenta um contexto pré-histórico muito mais complexo que a simples dicotomia entre a Tradição Umbu e Humaitá normalmente referenciada para os sítios de caçadores-coletores no sul do Brasil. Considerando que o Sítio Areal encontra-se a poucos quilômetros da fronteira, a compreensão de como foram classificadas as indústrias líticas do noroeste do Uruguai foi um elemento fundamental para a compreensão de algumas das particularidades do material. Nesse sentido, mesmo que a classificação feita no passado para as indústrias *Catalanense* e *Cuareimense* necessite de algumas revisões e atualizações, percebe-se que o modo como foram descritos seus respectivos materiais foi mais bem elaborado que os estudos realizados no sudoeste do Rio Grande do Sul. Isso se deve ao fato de que, desde a década de 1950, os pré-historiadores uruguaios realizaram um esforço em larga escala visando compreender a tecnologia lítica da região noroeste de seu país como um todo e classificando-a a partir do sistema de indústrias. Paralelamente a essa discussão, a revisão da bibliografia ofereceu um arcabouço descritivo, onde foi possível identificar as principais características descritas pelos autores para o material lítico, favorecendo a compreensão de inúmeras características da coleção estudada, contribuindo assim no processo de construção do conhecimento para a presente dissertação. Com isso, mesmo que atualmente o modo de classificação das indústrias *Catalanense* e *Cuareimense* apresente uma série de elementos que necessitam ser revisados. A descrição realizada pelos pesquisadores uruguaios (levando em consideração os referenciais teórico-metodológicos que estavam em voga na época) foi muito

mais coesa que a realizada no lado brasileiro. Uma vez que muitos dos traços descritos pelos autores puderam ser identificados na coleção estudada. Desse modo que fosse necessário relacionar a coleção do Sítio Areal a alguma das indústrias ou tradições estabelecidas para a área, sem dúvida o conjunto de sítios do *Arroyo Catalán Chico* seriam os de mais coerente vinculação.

Enquanto no Capítulo 2 buscou-se discutir os principais aspectos relacionados a ocupação humana na área que contempla as regiões noroeste do Uruguai e sudoeste do Rio Grande do Sul, o Capítulo 3 foi direcionado a uma revisão dos aspectos de cunho fisiográficos dessa mesma região. Nessa etapa teve-se por objetivo não somente caracterizar os elementos paisagísticos que englobam a área, mas compreender os processos naturais que atuaram diretamente sobre a formação do sítio, juntamente com as implicações desses na dispersão do material em superfície. Considerando a proposta iniciada no Capítulo 2, que visava contemplar de maneira integrada o conhecimento acerca da pré-história de ambos os lados da fronteira, optou-se por adotar um referencial geomorfológico que atendesse a essa mesma demanda. Para isso optou-se por particularizar a região como pertencente à unidade geomorfológica *Cuesta de Haedo*, proposta por autores como Chebataroff (1952; 1955) e Muller Fº (1970) e que atualmente é adotada por geomorfólogos que estudaram a formação dos Areais na região tais como Suertegaray (1987) e Verdun (1997).

Esses levantamentos favoreceram a compreensão das particularidades dos processos naturais aos quais o sítio está submetido, permitindo determinar que a camada a camada sedimentar a qual os objetos estão preferencialmente relacionados é constituída por sedimentos arenosos de origem eólica depositados ao longo do Holoceno. Tal camada denominada “Unidade B” por Suertegaray (1987) corresponde a depósitos dunares que atualmente estão submetidos a um constante processo de remobilização eólica, que contribuíram para a expansão dos areais na região sudoeste do estado. Até o presente momento, na camada Pleistocênica denominada “Unidade A” não foi identificada a ocorrência direta de materiais arqueológicos. Com isso, diferentemente do que foi proposto por Milder (2000), os materiais que são encontrados em associação a “Unidade A”, ao que tudo indica, foram redepositados na superfície dessa camada devido ao processo de remobilização eólica que decapou e recobriu as concentrações de materiais.

Tal como foi explicado ao longo do trabalho, o Sítio Pré-histórico Areal caracteriza-se por ser um sítio de superfície em contextos dunares. Levando em consideração esse

pressuposto, juntamente com a compreensão dos processos naturais que contribuíram para a formação do sítio, ficou evidente que os agrupamentos de material lítico que Milder (2000), Jardim (2003) e Marion (2005) consideraram como “estruturas arqueológicas” correspondem a concentrações de artefatos que foram remobilizados e reagrupados em função da remobilização das dunas que compõem o sítio. Desse modo os modelos de organização espacial dos testemunhos materiais propostos por esses autores, frente a uma provação empírica acabaram mostrando-se no mínimo questionáveis.

Ao serem considerados os problemas de classificação das indústrias líticas da região até o momento, assim como as questões geomorfológicas debatidas anteriormente, fez-se necessária a utilização de uma abordagem teórico-metodológica que permitisse uma compreensão estrutural das principais características tecnológicas da coleção que não demandasse obrigatoriamente a existência de um referencial cronológico e estratigráfico. Para isso foi realizado no Capítulo 4 uma discussão visando caracterizar os principais elementos teóricos que compõem a “abordagem tecnológica” adotada no presente trabalho.

Essa perspectiva tem suas raízes no pensamento Etnológico de Marcel Mauss, tendo sido inserida nos estudos de pré-história por André Leroi-Gourhan. Essa abordagem desenvolveu-se entre as décadas de 1950 e 1960, e representou um marco de transição no modo de pensar os testemunhos materiais da pré-história, em um contexto científico em que predominavam os estudos tipológicos de François Bordes. Atualmente, um dos principais representantes desse viés teórico aplicado aos estudos de pré-história é o Prof. Eric Boëda (1997; 2013), cujos trabalhos realizados nas últimas décadas modificaram drasticamente o modo de compreender a tecnologia das indústrias líticas. Para além de uma categorização da abordagem teórica adotada, procurou-se, antes de tudo, deixar explícito os referenciais teóricos que influenciaram o modo como foram abordados os artefatos da coleção. E ao mesmo tempo apresentar os principais elementos que distinguem a perspectiva adotada das correntes histórico-culturalistas e processualistas que influenciaram substancialmente o modo como o material lítico da região foi interpretado.

No Capítulo 5, por sua vez, foram apresentadas as principais conclusões obtidas a partir da análise da coleção proveniente do Sítio Areal. Dentre os resultados alcançados, pode-se perceber que os vestígios que compõem a coleção são hegemonicamente originários de cadeias operatórias de debitage e não de *façonnage*, tal como havia sido proposto por Lemes (2008). Para esse autor, o eixo central das cadeias operatórias do sítio areal estava orientado à

produção de instrumentos “plano-convexos” por meio de *façonnage*. Com a análise da coleção, evidenciou-se que os artefatos que Lemes (2008) denominou “plano-convexos”, corresponderiam a núcleos do Sistema D que posteriormente a sua debitação foram retomados como instrumentos. Ao que tudo indica, estes são uma cadeia operatória secundária, dentro dos sistemas de debitação de tipo D. A própria questão dos “plano-convexos” serem os principais instrumentos da coleção mostrou-se também questionável, uma vez na coleção predominam uma gama mais ampla de instrumentos, cuja categoria mais representativa é a dos instrumentos que denominamos “não retocados”. Tais peças são claros exemplos da produção de suportes predeterminados no Sítio Areal, uma vez que além de possuírem morfologia padronizada, o fato de não terem sido alvo de retoques após a debitação atesta que todas suas características técnicas e funcionais foram pensadas ainda durante a configuração do núcleo.

Tal como foi explicado durante o desenvolvimento desse trabalho o principal objetivo foi compreender como a tecnologia se organiza de maneira estrutural no sítio, portanto, visava-se assimilar a lógica subjacente à variabilidade de artefatos existentes no sítio. Pra isso, o foco da análise centrou-se na compreensão do modo de debitação dos núcleos visando reconhecer os sistemas de debitação existentes, juntamente com os tipos de suportes que estavam sendo empregados na confecção dos instrumentos. Tomando por base o quadro classificatório dos sistemas de debitação propostos por Boëda (2013), foi possível constatar que na coleção predominam núcleos de estrutura adicional (ou abstrata) de Tipos C e D. Por outro lado, mesmo de maneira discreta, os núcleos de estrutura integrada, se fazem presentes, sendo representados por uma pequena parcela de núcleos Discóides de Tipo E1.

Com a análise da superfície de debitação dos núcleos foi possível identificar quais eram os principais tipos de suportes que estavam sendo buscados por meio da debitação do núcleo de maneira que a coleção se caracteriza por apresentar suportes laminares, Triangulares de *tipo-Levallois*, retangulares/quadrangulares e *Kombewa*. Essas mesmas categorias foram encontradas em proporções semelhantes na coleção, sendo possível perceber que estes seriam de fato os suportes que estavam sendo buscados para a produção dos instrumentos. A maior parte dessas peças ou não foram retocadas, ou sofreram discretas modificações do gume, de maneira que o suporte debitado na maioria dos casos confunde-se com o instrumento final, sendo esse mais um indício que aponta para uma produção predeterminada de suportes.

Para além do reconhecimento dos sistemas de debitage presentes no sítio e dos tipos de suportes buscados fez-se necessário compreender a quais sistemas correspondem cada categoria de suporte. Com isso foi possível reconhecer que os suportes laminares foram obtidos a partir de sistemas de tipo C1 e D1; os triangulares de *tipo-Levallois*, por sua vez, foram obtidos por meio da debitage de núcleos dos sistemas D3 e E1; já os produtos quadrangulares/retangulares, são os que apresentam a ocorrência mais variada, sendo identificados como procedentes de núcleos de tipo C1, D1, e E1; por fim os suportes de tipo *Kombewa* foram obtidos exclusivamente por meio de núcleos de tipo D1.

Tendo realizado essa discussão vem à tona a questão levantada por Ribeiro e Férís (1984; 1984) e que ainda continua em aberto. Tal questão se referente ao fato dos materiais líticos serem representativos de uma mesma indústria ou então provenientes de uma ocupação diacrônica do local por grupos detentores de indistintas. Antes de darmos continuidade a essa discussão é preciso deixar claro que uma resposta definitiva a essa questão somente poderá ser esboçada mediante trabalhos futuros em porções estratificadas do terreno. Apesar dessa limitação, a análise da coleção apontou para uma série de convergências tecnológicas que permitem ao menos, a um nível sincrônico, afirmar que o local parece ter sido ocupado por grupos detentores de uma mesma concepção técnica, portanto vinculados a uma mesma indústria. Mesmo a coleção apresentando diferentes sistemas de debitage, o que poderia ser um indício de sobreposição de indústrias distintas, existem elementos técnicos de caráter conectivo que garantem uma relação entre os diferentes sistemas de debitage. Primeiramente foi possível identificar, tal como descrito anteriormente, uma recorrência nos tipos de suportes buscados, que mesmo distintos, são provenientes de diferentes sistemas, de modo que essa diferenciação parece representar uma complementariedade funcional das peças. Em segundo lugar, pode-se observar que uma das principais características técnicas da coleção está relacionada a produção de núcleos sobre lasca, os quais, mesmo que preferencialmente utilizados para confecção de núcleos de tipo D e E, estão igualmente presentes no Sistema C. Isso reflete uma solução técnica particular das sociedades que habitaram a região onde se insere o Sítio Areal, uma vez que a produção desses diferentes tipos de núcleos poderia ter sido feita a partir de outras massas iniciais, tais como blocos, seixos ou placas.

Tendo chegado ao fim desse trabalho, cabe salientar ainda que as conclusões aqui geradas tiveram por objetivo oferecer um quadro classificatório que contemple as concepções

de lascamento vigentes no sítio, de modo que o desenvolvimento de pesquisas futuras na área possam contar com uma um referencial tecnológico a partir do qual poderão contrapor seus dados e completar as lacunas que ainda encontram-se me aberto para a classificação da tecnologia lítica da região.

Referências Bibliográficas

- AMEGHINO, Florentino. *Noticias sobre antigüedades índias de la Banda Oriental*. Mercedes: La Aspiracion 1877.
- AUDOUZE, Françoise. Leroi-Gourhan, a Philosopher of Technique and Evolution. In: *Journal of Archaeological Research*, Vol. 10, No. 4, December - 2002.
- AUDOUZE, Françoise; LEROI-GOURHAN, André. France : A continental Insularity. *World Archaeology : Regional Traditions of Archaeological Research I*, vol. 13, nº 2, p. 170-189, 1981.
- BAEZA, Jorge. *Los fechados Radiocarbónicos de Salto Grande*. Centro de Estudios Arqueológicos Estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Uruguay (Parte 1), nº 3, Montevideo, 1985.
- BALFET, Hélène (Org.). *Observer l'action technique: Des Chaînes opératoires, pour qui faire?* Paris : CNRS, 1991.
- BALOUT, Lionel. *Procédés d'analyse et questions de terminologie dans l'étude des ensembles industriels du Paleolithique Inférieur en Afrique du Nord*. Background to evolution in Africa. Chicago, 1967, 701-735.
- BALOUT, L; BIBERSON, P.; TIXIER, J. *L'Acheuléen de Ternifine (Algérie), gisement de l'Atlanthrope*. L'Anthropologie, tome 71, nº 3-4, Paris, 1967, p. 217-237.
- BELLANCA, Eri Tonietti. *Uma contribuição para a explicação da gênese dos areais do Sudoeste do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 2002. (dissertação de mestrado)
- BARRETO, Cristina. A construção de um passado pré-colonial: Uma breve história da Arqueologia no Brasil. In: *Revista da USP*, São Paulo: USP/CCS, nº 44, v.1, 1999/2000.
- BENITO, José-Ignácio Martín. *La méthode Kombewa das l'Acheuléen du bassin moyen du Duero. (Espagne)*. In : O Arqueólogo Português, série IV, 6/7, 1988/1989, p. 11-21.
- BERVIG, Aline Andressa. *Diagnóstico das áreas de preservação permanente de um rio transfronteiriço: O caso das margens de um segmento do Rio Quaraí/Cuareím*. Santa Maria: UFSM, 2015. (dissertação de mestrado)
- BOAS, Franz. *Antropologia Cultural*. Zahar, Rio de Janeiro 6ª edição 2010.
- BOËDA, Eric. Le Debitage Discoïde et le Debitage Levallois Recurrent Centripède. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tomo 90, n. 6, p. 392-404. 1993
- BOËDA, Eric. *Le Concept Levallois: Variabilité des méthodes*. CNRS; CRA monograph 9: Paris. 1994.

BOËDA, Eric. *Technogenèse de Systèmes de Production Lithique au Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe Occidentale et au Proche-Orient*. Tese, Université de ParisX – Nanterre: Paris 1997.

BOËDA, Eric. Levallois: Uma construção volumétrica, vários métodos, uma técnica. *Canindé, Xingó: MAX*, vol.7, p. 37 -78, 2006.

BOËDA, Eric. *Techno-logique & Technologie :Une Paléo-histoire des objets Lithiques Tranchants*. Préhistoire au Présent, 2013.

BOMBIN, Miguel. Modelo paleoecológico evolutivo para o neoquaternário da região da Campanha Oeste do Rio Grande do Sul (Brasil): A formação Touro Passo, seu conteúdo fóssilífero e a pedogênese Pós-deposicional. *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS*, nº 15, p.1-90, Porto Alegre: 1976.

BOMBIN, Miguel ; KLAMT, Egon. Evidencias paleoclimáticas em solos do Rio Grande do Sul. *Sociedade Brasileira de Geologia. Anais do XXVIII Congresso*, p. 183-194, Porto Alegre: 1974.

BORDES, François. *Principes d'une méthode d'etude des techniques de débitage de la typologie du Paleolithique ancien moyen*. 1950.

BORDES, François. *Considerations sur la typologie les techniques dans le Paléolithique* Volume 18 (pp. 25-55), 1967.

BÓRMIDA, Marcelo. El Cuareimense: Una Antigua Industria Lítica En El Norte Del Uruguay. *Publicaciones del Seminario de Estudios Americanos:Homenaje a Marques Miranda*. Madrid,1964.

BOURGUIGNON, André. *O homem imprevisto: História natural do homem 1*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990.

CABRERA PÉREZ, Leonel. *Patrimonio y Arqueología en la región platense*. Montevideo : Universidade de la República 2011.

CASINI, Anna Ilana. *The meaning of “kombewa” method in Middle Palaeolithic: techno-economic analysis of lithic assemblages from Riparo Tagliente (VR), Carapia (RA), Podere Camponi (BO) and Fossato Conca d’Oro (MT)*. *Annali dell’Università di Ferrara, Mus. Sci. Nat.* Volume 6, 2010.

CASSETI, Valter. *Elementos de geomorfologia*. Goiânia: CEGRAF-UFG, 1994.

CHEBATAROFF, Jorge. Regiones naturales del Riogrande del Sur y del Uruguay. *Anais da Associação dos Geógrafos Brasileiros*. v. 6, tomo I, São Paulo: 1952.

- CHEBATAROFF, Jorge. Evolución del relieve del Uruguay y del Río Grande del Sur. *Revista Uruguaya de Geografía*. nº8, Montevideu: Asociación de Geógrafos del Uruguay, 1955.
- CHEBATAROFF, Jorge. El yacimiento lítico prehistórico del Arroyo Catalán Chico. *Revista Nacional*, Montevideo, v. 60, p. 78-92. 1961.
- CORDEIRO, Copérnico de Arruda; SOARES, Lucio de Castro. A erosão nos Solos arenosos da região sudoeste do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira Geográfica*, Rio de Janeiro, n. 39, v. 4 p.32-150, 1977.
- COUDART, Anick. Sobre la analogía etnográfica y la etnoarqueología , y acerca de la historia de las relaciones entre Arqueología y Etnología. In: GARANGER, José (editor). *La prehistoria en el mundo: Nueva edición de "La pré-história" de André Leroi-Gourhan*. Ed. Akal Textos: Madrid, 2002.
- COURBIN, Paul: *Qu'est-ce que l'archéologie ? Essai sur la nature de la recherche archéologique*. Paris : Payot, 1982.
- CUCHE, Denys. *A noção de Cultura nas ciências sócias*. EDUSC, 2ª Edição, Bauru, 2002.
- DAUVOIS, Michel. *Precis de Dessin Dynamique et Structural des Industries Lithiques Préhistoriques*. Pierre Fanlac : CNRS, 1976.
- DAUVOIS, Michel. *De la simultanéité des concepts Kombewa et Levallois dans l'Acheuléen du Maghreb e du Sahara nord-occidental*. In. *Préhistoire africaine. Mélanges offerts au doyen Lionel Balout*, Paris, 1981, p.313- 312.
- DEFORGE, Yves. *Technologie et Génétique de l'Objet Industriel*. Paris : Maloine, 1985
- DESROSIERS, Sophie. Sur le Concept de Chaîne opératoire. In. : BALFET, Hélène (Org.) *Observer l'action technique – Des Chaînes opératoires, pour quoi faire?* CNRS, Paris: 1991.
- DIAS, Adriana Schmidt. Repensando a Tradição Umbu a partir de um estudo de caso. Porto Alegre: PUC-RS, 1994 (dissertação de mestrado).
- DIAS, Adriana. Um projeto para a Arqueologia brasileira: breve histórico da implementação do PRONAPA. In: *Revista do CEPA*, Santa Cruz do Sul: V.19, p.25-39, 1995.
- DURKHEIM, Émile. *Las formas elementares de la vida religiosa*. Akal editora, Madrid, 1982.
- DURKHEIM, Émile. Technologie. *Anné Sociologique* 4 – p.593-594, 1901.
- DURKHEIM, Émile. *As Regras do método Sociológico*. Martin Claret, São Paulo 2002.
- EIROA, Jorge Juan, *Nociones de prehistoria general*. Madrid: Editorial Ariel, 2006.

FOGAÇA, Emílio. *Mãos para o Pensamento - A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil – 12.000/10.500 B.P.)*Porto Alegre: PUC/RS, 2001. (tese de doutorado).

FOGAÇA, Emílio. A análise diacrítica de objetos líticos. *Clio Arqueológica*, Recife: Ed. UFPE, v.25, n.2. p.155-173, 2010.

FOGAÇA, E.; LOURDEAU, A. *Uma abordagem tecno-funcional e evolutiva dos instrumentos plano-convexos (lesmas) da Transição Pleistoceno-Holoceno do Brasil Central*. FUMDHAMENTOS, v. 7, p. 261-347, 2008.

GALLAY Alain. Reconstituer la vie, André Leroi-Gourhan et la lecture des archives archéologiques. In: *Revue archéologique de Picardie*. Numéro spécial 21, 1987. pp. 51-68.

GALLAY, Alain. *L' Archeologie demain*. Paris, Pierre Belfont Éd., 1986. Tradução: E. Fogaça, 2002.

GAMBLE, Clive. *Arqueologia básica*. Ariel editorial, Barcelona. 2008.

GILLE, Bertrand. La Notion de « Système Technique » : Essai d'Epistémologie Technique. *Technique et Culture* I, 8-18, 1979.

GOSDEN, C. *What do Objects Want?* Journal of Archaeological Method and Theory, (12): 3, 93-211, 2005.

GUTWIRTH, Jacques. André Leroi-Gourhan et l'Ethnologie de la modernité. In: André Leroi-Gourhanou les Voies de l'Homme. *Actes du colloque du CNRS*. Paris : 1987.

HAUDRICOURT, André-Georges. La Technologie, Science Humaine [1964]. In : *La Technologie Science Humaine : Recherches d'Histoire et Ethnologie des Techniques*. Paris : Fondation Maison des Sciences de l'Homme. 1987.

HILBERT, Klaus. *Aspectos de la arqueología en el Uruguay*. Mainz am Rhein: Von Zabern, 1991.

HILBERT, Klaus. Arqueologia pré-histórica do Uruguai: Uma revisão. *Estudos Ibero-Americanos*, vol. XX, n.1, Porto Alegre: PUCRS, 1994.

HODDER, Ian. *Interpretación en arqueología: Corrientes actuales*. Editor crítica Barcelona. 1988

HODDER, Ian. Thinking about Things Differently. In: *Entangled: An Archaeology of the Relationships between Humans and Things*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012, pp. 1-14.

HOELTZ, Sirlei Elaine. *Tecnologia lítica: uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande Do Sul, Brasil, em tempos remotos*. Porto Alegre: PUC/RS, 2005. (tese doutorado)

- HUBERT, Henri. Technologie, introduction. *Anné Sociologique* 6. (1903) p 567-568.
- INIZAN, Marie-Louise et al. *Technologie de la Pierre Taillée*. Meudon : C.R.E.P, 1995.
- INGOLD, T. Society, nature and the concept of technology. *Perception of the Environment: essays in livelihood, dwelling and skill*. London/New York: Routledge, 2000:312-322.
- JARDIM, Rodrigo Silva. *Sítio Areal/Quaraí: Um Estudo de Longa Duração na Fronteira Oeste do Rio Grande Sul*. Monografia de conclusão de Graduação. Santa Maria, UFSM/CCSH, 2003.
- JOUE, A. Sol. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997.
- JULIEN, Michèle. La tecnología y la Tipología: Del fósil director a la cadena operativa. In: GARANGER, José (editor). *La prehistoria en el mundo: Nueva edición de "La pré-história" de André Leroi-Gourhan*. Ed. Akal Textos: Madrid, 2002.
- KARLIN, C., BODU, P., and PIGEOT, N. Processus techniques et chaines op'ératoires. Comment les préhistoriens s'approprient un conceptelabore par les technologues. In Balfet, H. (ed.), *Observer l'action technique. Des chaines op'ératoires pour quoi faire?*, Edition du CNRS, Paris, pp. 87-95, 1991.
- KARLIN, C & PELEGRIN, J. Chaîne Opératoire. In: LEROI-GOURHAN, André. *Dictionaire de la préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997.
- KARLIN, C & PELEGRIN, J. Outil In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997b.
- KARLIN, C & PELEGRIN, J. Nucléus In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997c.
- KARLIN, C & PELEGRIN, J. Technologie. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997d.
- KERN. Arno Alvarez, *Le pré-céramique du plateau sud-brésilien*. Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris : 1981(tese dedoutorado).
- KERN, Arno. Origens da ocupação pré-histórica do Rio Grande do Sul na transição Pleistoceno-Holoceno. In. *Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul*. Editora Mercado Aberto, Porto Alegre, p. 89-102, 1991.
- LABURTHE-TOLRA, Philippe ; WARNIER, Jean-Pierre. *Etnologia Antropologia*. 5 Edição, Petropolis : Editora Vozes, 2010.
- LAMING-EMPERAIRE, Annette. *Guia para estudo das indústrias líticas da América do Sul*. Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas 1967.

LAMING-EMPERAIRE, Annete. *La Arqueologia Prehistorica*. Barcelona : Ediciones Martínez Roca, 1984.

LANNA, Marcos P. D. Marcel Mauss (1872-1950). In: ROCHA, Everaldo; FRID, Marina (org.) *Os Antropólogos*. Classicos das Ciencias Sociais, Petrópolis: Vozes, 2015.

LAPLACE, Georges. *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*. Publications de l'École française de Rome, Volume 4, Paris : E. De Boccard, 1966.

LAPLANTINE, François. *Aprender Antropologia*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2000.

LECLEC, J; TARRÊTE, J. Préhistoire. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.) *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997a.

LECLEC, J; TARRÊTE, J. Industries. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997b.

LECLEC, J; TARRÊTE, J. Structure. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997c.

LECLEC, J; TARRÊTE, J. Gisement. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997d.

LECLEC, J; TARRÊTE, J. Sol Archéologique. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997e.

LEFEBVRE, Henri. *Marxismo – Uma introdução*. Porto Alegre: L&PM, 2016.

LEMES, Lucio. *O sítio do Areal e a região do rincão do inferno: A variabilidade gestual e o modelo locacional para a fronteira oeste do Rio Grande do Sul*. São Paulo: MAE-USP, 2008 (dissertação de mestrado).

LEMONNIER, Pierre. A Propos de Bertrand Gille : La Notion de « Système Technique ». *L'Homme* : tome 23, nº 2, p. 109-115, 1983.

LEROI-GOURHAN, André. *La civilisation du renne*. Paris, Gallimard. In-8° de 178 p, 1936.

LEROI-GOURHAN, André. Note sur les rapports de la technologie et de la sociologie. *L'Année Sociologique*. Troisième série, T. 2. Paris: PUF, 1948.

LEROI-GOURHAN, André. *Les Fouilles Prehistoriques : Technique e Méthodes*. Paris: Éditions A. et J. PICARD, 1950.

LEROI-GOURHAN, André. Préhistoire et archéologie soviétiques. In: *Cahiers du monde russe et soviétique*, vol. 2, nº2, 1961. pp. 262-272.

LEROI-GOURHAN, André [1943]. *Evolução e Técnicas I: O Homem e a Matéria*. Lisboa: Edições 70, 1984a.

LEROI-GOURHAN, André [1945]. *Evolução e Técnicas II: O Meio e as Técnicas*. Lisboa: Edições 70, 1984b.

LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997.

LEROI-GOURHAN, André [1964]. *O gesto e a Palavra I: Técnica e Linguagem*. Lisboa: Edições 70, 2002a.

LEROI-GOURHAN, André [1964]. *O gesto e a Palavra II: Memória e Ritmos*. Lisboa: edições 70, 2002b.

LEROI-GOURHAN, André. *Os Caçadores da Pré-História*. Lisboa: edições 70, 2001.

LEROI-GOURHAN, André. *As Religiões da Pré-História*. Lisboa: edições 70, 2007.

LÉVI-STRAUSS, Claude. Nous avons lui et moi essayé de faire à peu près la même chose. In *André Leroi-Gourhan ou les voies de l'Homme*. Actes du colloque du CNRS. Paris. Albin Michel, p. 201-206, 1987.

LÉVI-STRAUSS, Claude [1950]. Introdução à obra de Marcel Mauss. *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.

LOURDEAU, Antoine. *Le Technocomplexe Itaparica: Définition techno-fonctionnelle des industries à pièces façonnées unifaciélmant à une face plan dans le centre et le nord-est du Brésil pendant la transición Pleistocène-Holocène et L'Holocène ancien*. Tese: Université de Paris X –Nanterre: Paris, 2010.

LUSTIG-ARECCO, Vera. *The adaptative subsistant: Technological adaptation in the Context of predatory-prey relationships. A cross-cultural analysis*. Dissertação de Pós-dototramento, UCLA, 1977.

LUSTIG-ARECCO, Vera. Recursos naturais e técnicas de caça: Uma análise comparativa. *Revista de Antropologia*, vol. XXII. Universidade de São Paulo. FFCLCH. São Paulo: p. 39-60. 1979.

LUSTIG-ARECCO, Vera. Ecologia e cultura material: uma análise comparativa. *Pesquisas, S.Leopoldo*, 1985, p.45-73.

MARION, Ricardo Pellegrin Marion. *Um sítio arqueológico em meio aos areas de Quaraí/RS: Uma proposta de interpretação espacial*. Monografia de conclusão de Graduação. Santa Maria: UFSM/CCSH, 2007.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich [1932]. *A ideologia Alemã*. Expressão Popular. São Paulo 2009.

MARX, Karl. *Para a Crítica da Economia Política- Livro Primeiro do Capital*. Editora nova cultua- Coleção Os pensadores são Paulo 2000.

- MAUSS, Marcel; HUBERT, Henri [1904]. Esboço de uma teoria geral da magia. In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
- MAUSS, Marcel. Relações reais e práticas entre a Psicologia e a Sociologia [1924]. In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
- MAUSS, Marcel [1925]. Ensaio sobre a dádiva: Forma e razão da troca nas sociedades arcaicas. In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
- MAUSS, Marcel. *Manuel d'Ethnographie* [1947]. Québec: 1926.
- MAUSS, Marcel [1949]. *Les Techniques et la Technologie*”. Revue du MAUSS, nº 23, p. 434-450, 2004.
- MAUSS, Marcel [1936]. As técnicas do corpo. In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
- MELLO, Paulo Jobim de Campos. *Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional de instrumentos retocados. As indústrias líticas de sítios a céu aberto do vale do rio Manso (Mato Grosso, Brasil)*. Porto Alegre: PUC/RS, 2005.
- MILDER, Saul Eduardo Seiguer. *A fase Ibicuí: uma revisão arqueológica, cronológica e estratigráfica*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia. Porto Alegre, PUCRS. 1994.
- MILDER, Saul Eduardo Seiguer. Uma breve análise da Fase arqueológica Ibicuí. *Revista do Cepa*, Santa Cruz do Sul. v.19, nº 22, 1995.
- MILDER, Saul Eduardo Seiguer. *Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul, Uma Perspectiva Geoarqueológica*. Tese de doutorado. São Paulo, MAE/USP, 2000.
- MILLER, E. Th. Pesquisas arqueológicas efetuadas no Oeste do Rio Grande do Sul (Campanha e Missões). *Publicações avulsas do Museu Emilio Goeldi*, n. 13, Belém 1969.
- MILLER, E. Th. Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Ocidental. *Estudios Atacameños*, v. 8, Chile: 37-61. 1987.
- MULLER Fº, I, L. *Notas para o Estudo da Geomorfologia do Rio Grande do Sul*. Santa Maria: Ministério da Educação e Cultura/UFSM/Departamento de Geociências, 1970, p. 1-37.
- NAPIER, Johon. *A mão do homem*. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1983.
- NEWCOMER, M. H. ; HIVERNEL-GUERRE, F. Nucléus sur éclat: Technologie et utilisation par diferentes cultures préhistoriques. In.: *Bulletin de la Société préhistorique française. Comptes rendus des séances mensuelles*. Tome 71, nº 4. 1974.

NOELLI, Francisco Silva. A ocupação humana na região sul do Brasil: Arqueologia debates e Perspectivas. In: *Revista USP* n 44, São Paulo: 2000.

OLSEN, B.; SHANKS, M.; WEBMOOR, T.; WITMORE, C. Introduction: Caring about things. In: OLSEN, B.; SHANKS, M.; WEBMOOR, T.; WITMORE, C. *Archaeology - The Discipline of Things*. Berkeley & Los Angeles: University ofcalifornia Press, pp. 1-20, 2012.

OWEN, W. E. *The Kombewa Culture: Kenya colony*. Man, Londres, Vol. 38, 1938.

PELEGRIN, Jacques. Débitage. In: LEROI-GOURHAN, André (Org.). *Dictionaire de la Préhistoire*. Paris: Quadrige/PUF. 1997.

PILAU, Eduardo Meira. *Perspectivas geográficas pertinentes para uma análise integrada da Cuesta de Haedo Brasil-Uruguai*. Porto Alegre: UFRGS, 2011. (trabalho de conclusão de graduação).

Prefeitura Municipal de Quaraí - <http://www.quarai.rs.gov.br/> (Acessado em 06/08/2016)

PROUS, André. Artefato líticos – Elementos descritivos classificatórios. *Arquivos do Museu de História Natural – UFMG*. Belo Horizonte: Volume XI, 1986.

RADAM/BRASIL, Projeto. *Folha. SH 22 Porto Alegre e Partes das Folhas SH. 21 Uruguiana e SI.22 Lagoa Mirim: Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso geral da terra* / Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, 1986.

RAMBO, Balduino. Arqueologia Rio-Grandense. In: *Fundamentos da cultura Rio-Grandense*, 2ª série, Porto Alegre: Faculdade de Filosofia UFRGS, 1957.

RAMBO, Balduino. *Viagens ao Sudoeste do Rio Grande do Sul*, Santa Maria: Editora da UFSM, 2014.

REIS, José Alberione dos. *"Não pensa muito que dói": um palimpsesto sobre teoria na arqueologia*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

RIBEIRO, Pedro Augusto Mentz; FÉRIS, José Soloviy. *Sítios com petroglífos na Campanhado Rio Grande do Sul, Brasil*. In: *Revista do CEPA*. v. 11, nº 13, Santa Cruz do Sul: Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, 1984.

RIBEIRO, Pedro Augusto Mentz. Método para classificação de pontas-de-projétil e algumas aplicações práticas. In: *Revista do CEPA*. nº 3, Santa Cruz do Sul: Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, 1976.

RIBEIRO, Pedro Augusto Mentz. A Tradição Umbu no Sul do Brasil. In: *Revista do CEPA*.V.17, nº 20, Santa Cruz do Sul: Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, 1990.

RIBEIRO, Pedro Augusto Mentz; FÉRIS, José Soloviy; HERBERTS, Ana Lúcia.

Levantamentos arqueológicos da região do Areal, Quaraí, RS. In: *Arqueologia no Uruguay: 120 anos despues*. Maldonado: Congresso nacional de arqueologia uruguaia, 1994.

SEMENOV, Sergei Aristarkavich. *Prehistoric technology; an experimental study of the oldest tools and artefacts from traces of manufacture and wear*. London: Cory, Adams & Mackay, 1964.

SCHMITZ. Pedro Ignacio. Indústrias líticas en el sur del Brasil. In: *Estudos Leopoldenses*. Ano XVII, v. 18, nº64, São Leopoldo: UNISINOS, 1982.

SCHMITZ. Pedro Ignacio. O Mundo da caça, da pesca e da coleta. In: *Pré-história do Rio Grande do Sul*. Documentos 05, 2ª Edição, São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas, 2006.

SCHMITZ. Pedro Ignacio; BROCHADO. José Proenza. Datos para una secuencia cultural del Estado del Rio Grande do Sul (Brasil). In: *Estudos Leopoldenses*. Ano XVII, v. 18, nº64, São Leopoldo: UNISINOS, 1982.

SCHMITZ. Pedro Ignacio; BECKER, Itala Irene Basile; LA SALVIA, Fernando; NAUE. In: *Pré-história Brasileira*, XIX Reunião Anual da SBPC, São Paulo: Instituto de Pré-história da Universidade de São Paulo, 1968.

SCHOBINGER, Juan. *Prehistoria de Suramérica*. Barcelona : Editorial Labor S.A., 1969.

SELL, Carlos Eduardo Sell. *Sociologia Clássica: Marx, Durkheim e Weber*. Editora Vozes, Petrópolis. 2015

SILVA, Bruno, Gato. *Tecnologia lítica do Sítio Santa Clara, Quaraí, Rio Grande do Sul*. Santa Maria, UFSM/CCSH, 2017. (monografia de conclusão de graduação)

SILVA, Bruno Gato; GLUCHY, María Elida Farias. Elementos estruturais acerca da tecnologia lítica do Sítio Santa Clara. *XIII Congresso de Arqueologia da SAB*, Goiânia, 2015.

SIMONDON, Gilbert. *El Modo de Existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Editorial Struhart & CIA, 2007.

STIRN, François. *Compreender Aristóteles*. Petrópolis, RJ: Vozes: 2011.

SUÁREZ, Rafael. Paleoindian Components of Northern Uruguay: New Data on Early Human Occupations of the Late Pleistocene and Early Holocene. In *Voices from South America a Peopling of the Americas Publication*. 2003.

SUÁREZ, Rafael. Cazadores recolectores tempranos, supervivencia de fauna del pleistoceno (equus sp. y glyptodon sp.) y tecnología lítica durante el holoceno temprano en la frontera Uruguay Brasil. In *Revista da SAB*, V. 23, nº 2, dezembro 2010.

SUÁREZ, Rafael. *Arqueología prehistórica en la localidad arroyo Catalán Chico: Investigaciones pasadas replanteo y avances recientes*. Montevideo: Biblioteca plural, 2010b.

SUAREZ, Rafael. *Arqueología prehistórica en la localidad Arroyo Catalán Chico: Investigaciones pasadas, replanteo y avances recientes*. Montevideo : Universidade de la República 2011.

SUÁREZ, Rafael. Movilidad, acceso y uso de ágata translúcida por los cazadores recolectores tempranos durante la transición pleistoceno-holoceno en el norte de Uruguay (ca. 11,000 – 8500 a.p). [S.I], *Latin American Antiquity*, 2011b.

SUERTEGARAY, Dirce. A trajetória da natureza. Um estudo geomorfológico sobre os areas de Quaraí-RS. São Paulo: USP, 1987 (Tese de doutorado).

SUERTEGARAY, Dirce. *Deserto Grande do Sul: Controvérsia*. 2ª Edição, Porto Alegre: Editora da Universidade /UFRGS, 1998.

TADDEI, Antonio. *Un yacimiento precerámico en el Uruguay*. Baessler-Archiv, Neue Folge, Band XII 317-372, Verlag Von Dietrich Reimer.Berlim, 1964.

TADDEI, Antonio. Alguns aspectos de la arqueología prehistorica del Uruguay.*Estudios Atacameños*, vol. 8, San Pedro de Atacamachile: 1987.

TADDEI, Antonio; FERNÁNDEZ, Juan Carlos. Um preceramico de Lascas en el A° Catalán Chico (Dpto. de Artigas). El sitio Arqueológico 19-S-4. *Anales del VII Congresso Nacional de Arqueologia*, Colonia de Sacramento: 1982.

TIXIER, Jacques et al. *Préhistoire de la la pierre taillée : Terminologie e Technologie*. 2ª Edição, Paris: C.R.E.P., 1980.

TIXIER, Jacques; TURQ, Alain. Kombewa et alii. In: *Paléo*. nº 11, 1999.

TRIGGER, Bruce. *Além da história: Os métodos da pré-história*. EDUSP: São Paulo, 1973.

TRIGGER, Bruce G. *História do Pensamento Arqueológico*. São Paulo: Editora Odysseus, 2004.

TURQ, Alain. Les méthodes de taille. In: *Paléo*, supplément, 2000.

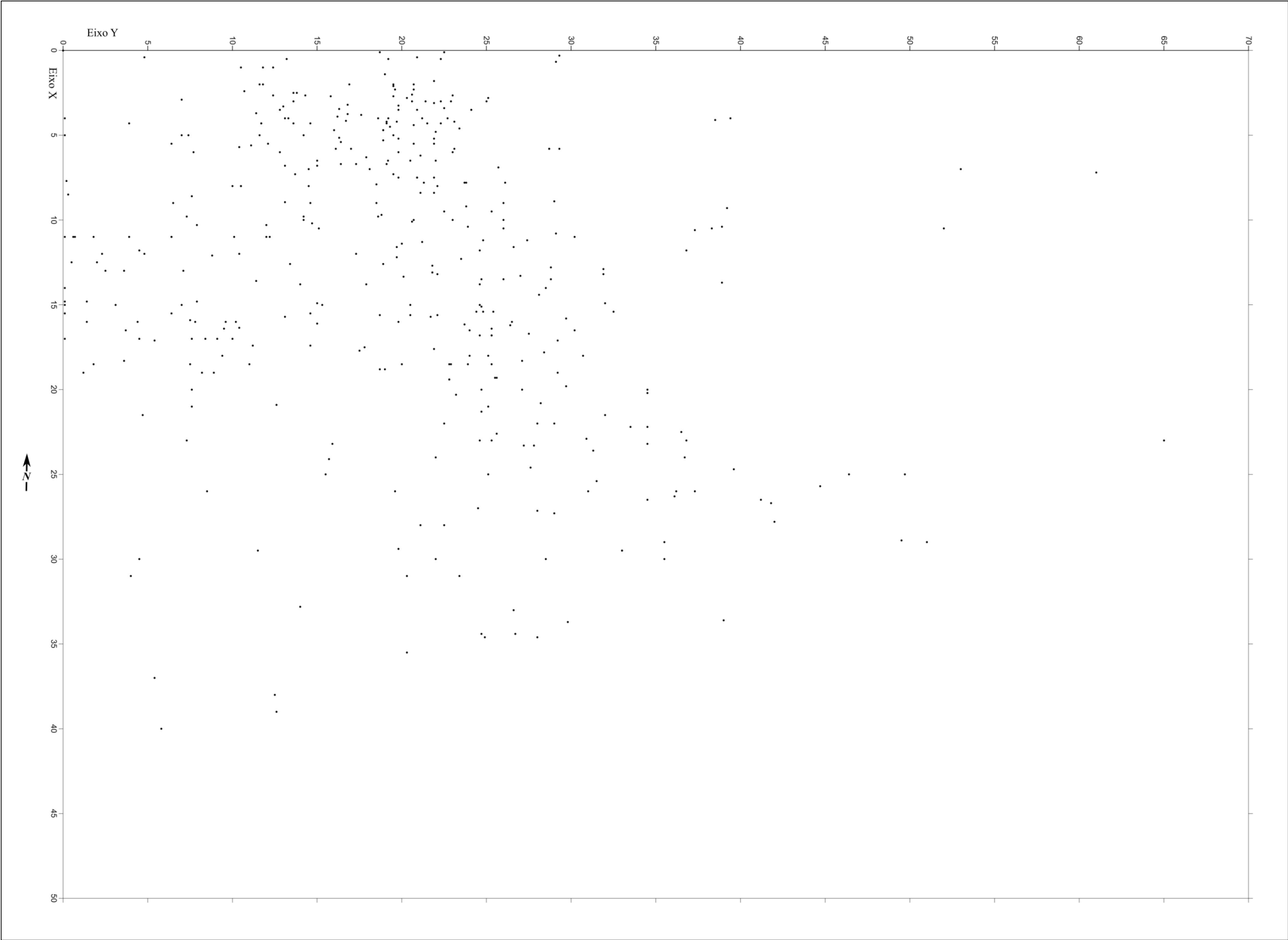
VERDUN, Roberto. *Approche Géographique des “déserts” dans les communes de São Francisco de Assis et Manuel Viana, État du Rio Grande do Sul, Brésil*. Toulouse: Université de Toulouse Le Mirail, 1997. (tese doutorado)

VIANNA, Sibeli Aparecida. *Variabilidade tecnológica do sistema de debitage e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da região do Rio Manso/MT*. Porto Alegre: PUC/RS, 2005. (tese doutorado)

WHITE, Leslie A. *O conceito de Sistemas Culturais: Como Compreender Tribos e Nações*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

APÊNDICE

Apêndice A – Plano de dispersão das concentrações de material lítico coletadas em 1999 no Sítio Pré-histórico Areal



Anexo I: Plano de dispersão das concentrações de materiais arqueológicos coletadas no sítio Pré-Histórico Areal na campanha de campo de 1999.

ANEXOS

Anexo A – Ficha do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Sítio Pré-histórico Areal

17/10/2017

Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - Impressão

Ministério da Cultura

Sistema Nacional de Informações Culturais - SNIC

Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos

CNSA / SGPA*

 **IPHAN**

Centro Nacional de Arqueologia - CNA

- CNSA RS02570 -

Nome do sítio: Sítio do Areal

Outras designações e siglas: RSQ 18

CNSA: RS02570

Município: Quaraí

UF: RS

Descrição sumária do sítio: É um sítio lítico localizado em área de desertificação. Coletou-se fragmentos de cerâmica da Tradição Arqueológica Vieira

Sítios relacionados:

Comprimento: 90m

Largura: 80m

Altura máxima: 0m (a partir do nível do solo)

Área: 7200m²

Medição ☒ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☐ Instrumento

Unidade geomorfológica: Interflúvio Quaraí

Compartimento topográfico: Meia Encosta

Altitude: 239m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima: Rio Quaraí

Distância: 200m

Rio: Quaraí

Bacia: Quaraí

Vegetação atual

☐ Floresta ombrófila ☐ Savana (cerrado)
☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica (Caatinga)
☐ Campinarana ☐ Estepe
☒ Capoeira ☐ Outra: Campo

Uso atual do terreno

☐ Atividade urbana ☒ Pasto
☐ Via pública ☐ Plantio
☐ Estrutura de fazenda ☐ Área devoluta
Outro:

Propriedade da terra ☒ Área pública ☐ Área privada ☐ Área militar ☐ Área indígena

Outra:

Proteção legal ☐ Unid. de conservação ambiental

Em área tombada ☐ Municipal ☐ Estadual ☐ Federal ☐ Patrim. da humanidade

Categoria

☐ Unicomponental ☒ Pré-colonial ☐ De contato ☐ Multicomponental ☐ Histórico

Tipo de sítios: Cerrito - Acampamento

Forma: Irregular

Tipo de solo: Área Desertificada - Arenoso

Estratigrafia:

Contexto de deposição ☒ Em superfície ☐ Em profundidade

Exposição ☒ Céu aberto ☐ Abrigo sob rocha ☐ Gruta ☐ Submerso
☐ Outra:

* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

Página 1 de 3

http://portal.iphan.gov.br/sgpa/cnsa_detalhes.php?12448

1/3

Ministério
da CulturaCadastro Nacional de
Sítios Arqueológicos*

Sistema Nacional de Informações Culturais - SNIC

- CNSA RS02570 -

Centro Nacional de Arqueologia - CNA

Estrutura

- ☒ Área de refugio
- ☒ De lascamento
- ☒ De Combustão
(fogueira, forno, fogão)
- ☐ Funerárias
- ☐ Vestígios de edificações
- ☐ Vestígios de mineração
- ☐ Alinhamento de pedras
- ☐ Manchas pretas
- ☐ Canais tipo trincheiras, valetas
- ☐ Círculos de pedra
- ☐ Estacas, buracos de Fossas
- ☐ Fossas
- ☐ Muros de terra, linhas de argila
- ☐ Palafitas
- ☐ Paliçadas
- ☒ Concentrações cerâmica - quant.:

Outras:

Artefatos

- ☒ Lítico lascado
- ☐ Lítico polido
- ☐ Sobre material orgânico
- ☒ Cerâmico
- ☐ Sobre concha
- Outros vestígios líticos: Raspador, percutor

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Arte rupestre: ☐ Pintura: ☐ Gravura: ☐ Ausente:

FILIAÇÃO CULTURAL

Artefatos líticos:

Tradições: Caçador - Coletor

Fases:

Complementos:

Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos:

Tradições: Vieira

Fases:

Complementos:

Outras atribuições:

Artefatos rupestre:

Tradições:

Estilos:

Complementos:

Outras atribuições:

Datações Absolutas:

Datações Relativas:

Grau de integridade

Fatores de destruição

☐ mais de 75%☒ Erosão eólica☐ Erosão pluvial☐ Construção de estrada☒ entre 25 e 75%☐ Erosão fluvial☐ Atividades agrícolas☐ Construção de moradias☐ menos de 25%☐ Vandalismo

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação: Coletas sistemáticas controladas com plotagem 3D. Todas atividades arqueológicas foram registradas

Relevância do sítio

☐ Alta☒ Média☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local

☒ Registro☒ Coleta de superfície☐ Sondagem ou Corte estratigráfico☐ Escavação de grande superfície☐ Levantamento de grafismo rupestre

Nome do responsável pelo registro: Saul Eduardo Seiguer Milder

Data do registro: 30/12/1899

Ano do registro:

* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

Página 2 de 3

**Ministério
da Cultura****Cadastro Nacional de
Sítios Arqueológicos***

Sistema Nacional de Informações Culturais - SNIC

- CNSA RS02570 -

Centro Nacional de Arqueologia - CNA

Nome do projeto: Projeto Salamanca**Documentação produzida (quantidade)**

Mapa com sítio plotado:	1	Foto preto e branco:	0
Croqui:	1	Reprografia de imagem:	0
Planta baixa do sítio:	0	Imagem de satélite:	0
Planta baixa dos locais afetados:	0	Cópia total de arte rupestre:	0
Planta baixa de estruturas:	0	Cópia parcial de arte rupestre:	0
Perfil estratigráfico:	0	Ilustração do material:	0
Perfil topográfico:	0	Caderneta de campo:	1
Foto aérea:	0	Video / Filme:	0
Foto colorida:	1	Outra:	0

Bibliografia

Referenciado em tese de doutorado do Prof. Saul E. S. Milder, intitulada "Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul: Uma Perspectiva Geo-Arqueológica" - Novembro de 2000. USP/MAE

Responsável pelo preenchimento da ficha: Etienne Rousselet cadastro bibliogr. Arquivos IPHAN**Data:** 01/08/2008**Localização dos dados:** 12 SR IPHAN**Atualizações:**_____
Assinatura

* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

Página 3 de 3