



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA

Matheus Fedechen

Povoamento do Alto Vale do Itajaí: estudo de caso do sítio arqueológico SC-VI-113

Florianópolis

2025

Matheus Fedechen

Povoamento do Alto Vale do Itajaí: estudo de caso do sítio arqueológico SC-VI-113

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de História do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel e Licenciado em História

Orientador(a): Prof. Dr. Lucas de Melo Reis Bueno

Florianópolis

2025

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Fedechen, Matheus

Povoamento do Alto Vale do Itajaí : estudo de caso do
sítio arqueológico SC-VI-113 / Matheus Fedechen ;
orientador, Lucas de Melo Reis Bueno, 2025.
168 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Filosofia e Ciências Humanas, Graduação em História,
Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. História. 2. Arqueologia. 3. Alto Vale do Itajaí. 4.
Tecnologia lítica. 5. Povoamento. I. Bueno, Lucas de Melo
Reis. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação
em História. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA

ATA DE DEFESA DE TCC

Aos quatro dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e cinco, às dezesseis horas, no Miniauditório do Centro de Filosofia e Ciências Humanas – Universidade Federal de Santa Catarina, reuniu-se a Banca Examinadora composta pelo Professor Lucas de Melo Reis Bueno, Orientador e Presidente, pelo Professor Thiago Umberto Pereira, Titular da Banca, e pelo Professor Bruno Labrador Rodrigues da Silva, Suplente, designados pela Portaria nº 49/2025/HST/CFH do Senhor Chefe do Departamento de História, a fim de arguirem o Trabalho de Conclusão de Curso do acadêmico **Matheus Fedechen**, subordinado ao título: “**Povoamento do Alto Vale do Itajaí: estudo de caso do sítio arqueológico SC-VI-113**”. Aberta a Sessão pelo Senhor Presidente, o acadêmico expôs o seu trabalho. Terminada a exposição dentro do tempo regulamentar, o mesmo foi arguido pelos membros da Banca Examinadora e, em seguida, prestou os esclarecimentos necessários. Após, foram atribuídas notas, tendo o candidato recebido do Professor Lucas de Melo Reis Bueno a nota final 10,0, do Professor Thiago Umberto Pereira a nota final 10,0 e do Professor Bruno Labrador Rodrigues da Silva a nota final 10,0, sendo aprovado com a nota final 10,0. O acadêmico deverá entregar o Trabalho de Conclusão de Curso em sua forma definitiva, em versão digital à Coordenadoria do Curso de História até o dia dez de dezembro de dois mil e vinte e cinco. Nada mais havendo a tratar, a presente ata será assinada pelos membros da Banca Examinadora e pelo candidato.

Florianópolis, 4 de dezembro de 2025.

Banca Examinadora:

Prof. Lucas de Melo Reis Bueno

Prof. Thiago Umberto Pereira

Prof. Bruno Labrador Rodrigues da Silva

Candidato Matheus Fedechen

Lucas de Melo Reis Bueno
Thiago Umberto Pereira
Bruno Labrador Rodrigues da Silva
Matheus Fedechen



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
Campus Universitário Trindade
CEP 88.040-900 Florianópolis Santa Catarina
FONE (048) 3721-9249 - FAX: (048) 3721-9359

Atesto que o acadêmico Matheus Fedechen, matrícula n.º 18200970, entregou a versão final de seu TCC cujo título é "**Povoamento do Alto Vale do Itajaí**: estudo de caso do sítio arqueológico SC-VI-113", com as devidas correções sugeridas pela banca de defesa.

Florianópolis, 08 de dezembro de 2025.



Documento assinado digitalmente

Lucas de Melo Reis Bueno

Data: 09/12/2025 14:08:42-0300

CPF: ***.819.188-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Orientador(a)

AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este trabalho à minha mãe, Simone Stela Cachoeira, por todo amor e esforço incondicional. Por sempre acreditar em mim e ensinar que, por mais difíceis que as coisas possam parecer, devemos seguir em frente. Você é o meu maior exemplo. Muito obrigado por tudo!

Aos meus avós, Alda e Milton Cachoeira (*in memoriam*), que, junto à minha mãe, foram o meu maior suporte. Por acalmarem os anseios em tempos difíceis, me apoiarem e ensinarem valores que levo para vida.

Agradeço aos meus tios, Sandra e Nei, e aos meus primos, Ramon e Gonçalo. Minha vinda a Florianópolis só foi possível graças a vocês.

Ao meu orientador, professor Lucas Bueno, que desde o início da graduação esteve presente em minha trajetória acadêmica. Agradeço por todos os ensinamentos, oportunidades e confiança depositada. Apesar das adversidades vivenciadas no ensino público federal nos últimos anos, a sua dedicação e comprometimento são exemplares. Muito obrigado!

A Thiago Umberto Pereira pelas discussões sobre análise lítica e arqueologia do Alto Vale do Itajaí, pelo auxílio, sugestões e incentivo durante o desenvolvimento desta pesquisa e, acima de tudo, pela amizade.

Ao Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Arqueologia (LEIA/UFSC), espaço que desempenha um importante papel para a pesquisa arqueológica brasileira. Aos amigos de laboratório – Eduardo, Fabi, Gabi, João, Leo, Lorena, Luisa, Thiago, Willian e Andrielli – pelas experiências compartilhadas, vivências em campo, conversas e pausas para café. Do frio negativo em Taió ao calor extremo no PDA, carregar infinitos sacos de ráfia só foi mais alegre graças à presença de vocês.

Ao Museu de Arqueologia e Etnologia da UFSC (MARQUE), em especial ao Bruno e à Luciane, por abrirem as portas e fornecerem subsídios para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos queridos amigos Henrique e Pedro, integrantes da residência “MM”. Apesar da distância, agradeço por todos os momentos, conversas e percalços compartilhados ao longo dos anos de convivência.

Agradeço aos amigos de longa data de Caçador: João, Bolota e Pinhão. Apesar de distantes e só conseguirmos nos encontrar nas férias de final de ano, obrigado por estarem presentes nos mais diversos momentos.

Por fim, à Ana Luiza, minha gratidão por todo o afeto, apoio e companheirismo dedicados ao longo desses últimos anos. Em todos os momentos da realização deste trabalho,

você esteve presente e continuou me incentivando a seguir em frente. Espero poder retribuir todo apoio e dedicação. Muito obrigado por tudo!

RESUMO

A presente pesquisa analisa o conjunto lítico do sítio arqueológico SC-VI-113, localizado no município de Itaiópolis/SC, na porção norte do Alto Vale do Itajaí. O sítio foi alvo de intervenções em 1973, realizadas por Alroíno Eble, e sua coleção encontra-se acondicionada no Museu de Arqueologia e Etnologia da UFSC (MARquE). Apesar da escassez de dados e da documentação produzida durante as intervenções, este estudo tem como objetivo compreender a caracterização tecnológica do conjunto artefactual coletado. Além disso, busca-se comparar os dados obtidos por meio da análise tecnológica com outros conjuntos líticos em diferentes contextos arqueológicos na região do Alto Vale do Itajaí, buscando estabelecer relações entre as escolhas culturais observadas no sítio SC-VI-113 e discussões mais amplas sobre a composição das indústrias líticas e as dinâmicas de ocupação no Alto Vale do Itajaí.

Palavras-chave: Arqueologia; Alto Vale do Itajaí; Tecnologia lítica; Povoamento.

ABSTRACT

This research analyzes the lithic assemblage from the SC-VI-113 archaeological site, located in the municipality of Itaiópolis/SC, in the northern part of the Upper Itajaí Valley. The site was the subject of interventions in 1973, carried out by Alroíno Eble, and his collection is housed in the Museum of Archaeology and Ethnology of the Federal University of Santa Catarina (MARquE). Despite the scarcity of data and documentation produced during the interventions, this study aims to understand the technological characterization of the artifact collection. In addition, it seeks to compare the data obtained through technological analysis with other lithic assemblages in different archaeological contexts in the Upper Itajaí Valley region, seeking to establish relationships between the cultural choices observed at the SC-VI-113 site and broader discussions about the composition of lithic industries and the dynamics of occupation in the Upper Itajaí Valley.

Keywords: Archaeology; Itajaí River Valley; Lithic technology; Settlement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica do Alto Vale do Itajaí.	20
Figura 2 - Área da Bacia Hidrográfica do Itajaí e seus principais rios.....	21
Figura 3 - Solos do Alto Vale do Itajaí.....	22
Figura 4 - Formações Geológicas do Alto Vale do Itajaí.	24
Figura 5 - Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ.	27
Figura 6 - Mapa com a distribuição das caminhadas dos Laklãnõ/Xokleng.	28
Figura 7 - Regiões pesquisadas durante os três primeiros anos do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas.	34
Figura 8 - Mapa sobre os sítios arqueológicos no Vale do Itajaí. Produzido por W. Piazza em 1967.	37
Figura 9 - Mapa do Alto Vale do Itajaí com a localização dos 88 sítios arqueológicos identificados em 1972 por Alroíno B. Eble.	41
Figura 10 - Mapa com a distribuição dos sítios arqueológicos nas três áreas de concentração, Alto Vale do Itajaí.	62
Figura 11 - Datações calibradas para o Holoceno Inicial no Alto Vale do Itajaí.	70
Figura 12 - Datações calibradas para o Holoceno Médio no Alto Vale do Itajaí.....	70
Figura 13 - Datações calibradas para o Holoceno Recente no Alto Vale do Itajaí.	71
Figura 14 - Localização Geográfica de Itaiópolis/SC.	73
Figura 15 - Localização dos sítios arqueológicos Itaiópolis I e Itaiópolis II identificados pela Espaço Arqueologia.....	76
Figura 16 - Estrutura monticular central – Itaiópolis I.	77
Figura 17 - Área e ponto central do sítio Itaiópolis 2.....	78
Figura 18 - Pontas de projétil coletadas pelos moradores e vestígios líticos coletados durante as intervenções realizadas pela Espaço Arqueologia.	79
Figura 19 – Exemplos de técnicas de lascamento unipolar.	92
Figura 20 - Exemplo de percussão bipolar.	93
Figura 21 - Características de uma lasca unipolar.	94
Figura 22 - Exemplo de debitagem.	95
Figura 23 - Exemplo de façonnagem.....	97
Figura 24 - Pré-forma NP 579.	121
Figura 25 - Pré-forma NP 581.	122
Figura 26 - Pré-forma NP 542.	123

Figura 27 - Pré-forma NP 565.....	124
Figura 28 - Pré-forma NP 566.....	125
Figura 29 - Pré-forma NP 559.....	126
Figura 30 - Instrumento NP 535.....	128
Figura 31 - Instrumento NP 582.....	128
Figura 32 - Instrumento NP 35.....	129
Figura 33 - Instrumento NP 583.....	130
Figura 34 - Instrumento NP 35.....	131
Figura 35 - Instrumento NP 546.....	132
Figura 36 - Instrumentos NP 602 e 587 (acima); NP 600 e 592 (abaixo).....	135
Figura 37 - Mão-de-pilão fragmentada.....	137
Figura 38 - Lâmina polida.....	138

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Classe dos vestígios líticos do sítio SC-VI-113.	99
Gráfico 2 - Distribuição de matérias-primas.	100
Gráfico 3 - Quantidade de superfície cortical.	101
Gráfico 4 - Distribuição das dimensões dos vestígios líticos lascados.	103
Gráfico 5 - Relação dimensão x quantidade de superfície cortical em sílexito.	104
Gráfico 6 - Relação dimensão x quantidade de superfície cortical em arenito silicificado.	105
Gráfico 7 - Técnicas de transformação em todas as matérias-primas.	106
Gráfico 8 - Técnicas de lascamento em sílexito.	107
Gráfico 9 - Técnicas de lascamento em arenito silicificado.	107
Gráfico 10 - Técnicas de lascamento nas demais matérias-primas	108
Gráfico 11 - Categoria dos vestígios em sílexito.	109
Gráfico 12 - Relação dimensão x categoria de vestígios em sílexito.	110
Gráfico 13 - Categoria dos vestígios em arenito silicificado.	110
Gráfico 14 - Relação dimensão x categoria de vestígios em arenito silicificado.	111
Gráfico 15 - Categoria dos vestígios nas demais matérias-primas.	112
Gráfico 16 - Categoria de lascas em todas as matérias-primas.	113
Gráfico 17 - Categoria de lascas em sílexito.	113
Gráfico 18 - Tipos de talão em sílexito.	115
Gráfico 19 - Quantidade de negativos de retiradas prévias em sílexito.	115
Gráfico 20 - Categoria das lascas em arenito silicificado.	116
Gráfico 21 - Tipos de talão em arenito silicificado.	117
Gráfico 22 - Quantidade de negativos de retiradas prévias em arenito silicificado.	117
Gráfico 23 - Base de modificação primária em pré-formas e instrumentos.	119
Gráfico 24 - Tipos de pré-formas em sílexito.	120
Gráfico 25 - Tipo de modificação e ângulo do retoque – instrumentos em sílexito.	132
Gráfico 26 - Base de modificação primária dos instrumentos em arenito silicificado.	134
Gráfico 27 - Tipo de modificação e ângulo do retoque – instrumentos em arenito silicificado.	135
Gráfico 28 - Categoria dos instrumentos nas demais matérias-primas.	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sítios arqueológicos com datações radiocarbônicas no Alto Vale do Itajaí. Legenda: Verde: Holoceno Inicial; Azul: Holoceno Médio; Laranja: Holoceno Recente.....	63
Tabela 2 - Ficha de análise	98

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. O ALTO VALE DO ITAJAÍ EM CONTEXTO.....	19
2.1. CONTEXTO AMBIENTAL	19
2.2. O VALE DO ITAJAÍ PELAS LENTES DA ARQUEOLOGIA.....	28
2.2.1. As primeiras pesquisas arqueológicas	36
2.2.2. Pesquisas acadêmicas recentes	44
2.3. CONTEXTO CRONOLÓGICO.....	60
3. O SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-VI-113.....	72
3.1. CARACTERÍSTICAS FORMATIVAS	72
3.2. DATAÇÃO.....	80
4. ANÁLISE DA COLEÇÃO LÍTICA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-VI-113.....	82
4.1. TECNOLOGIA LÍTICA E CADEIA OPERATÓRIA.....	82
4.2. METODOLOGIA DE ANÁLISE	91
4.3. PLANILHA DE ANÁLISE	97
4.4. ANÁLISE DO CONJUNTO LÍTICO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-VI-113.....	99
4.5. SÍNTESE INTERPRETATIVA DO CONJUNTO LÍTICO	138
4.6. DISCUTINDO RESULTADOS	145
5. CONCLUSÃO: SOBRE PEDRAS E HISTÓRIAS.....	154
REFERÊNCIAS	158
APÊNDICE A	166

1. INTRODUÇÃO

A região do Alto Vale do Itajaí, localizada entre o litoral e o planalto de Santa Catarina, abriga uma ampla diversidade de sítios arqueológicos que evidenciam a longa história indígena, com ocupações que remontam a pelo menos 9.600 anos A.P. Ao longo do Holoceno, a região foi marcada por dinâmicas de ocupação e apropriação por diferentes grupos, resultando em uma variedade de indústrias líticas locais. As primeiras pesquisas arqueológicas foram realizadas ainda na década de 1960, no contexto da criação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). Esses estudos, conduzidos por Walter Piazza, Pe. João Alfredo Rohr e Alroíno Baltazar Eble, consistiram em rápidas prospecções e pequenas escavações, com o objetivo de formar um quadro crono-espacial das culturas arqueológicas presentes no estado.

O presente trabalho integra o projeto *“Rios, conexões e movimentos: dinâmicas de interação humana entre o litoral e interior durante o Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil”*, coordenado por Lucas Bueno (UFSC) e Nivaldo Peroni (UFSC). O projeto é desenvolvido pelo Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Arqueologia (LEIA) da Universidade Federal de Santa Catarina, com apoio institucional do Museu de Arqueologia e Etnologia da UFSC (MARquE/UFSC) e financiamento do CNPq e da FAPESC.

Esse projeto, em conjunto com outras pesquisas desenvolvidas na última década pelo LEIA/UFSC, busca construir uma história de longa duração das populações ameríndias que ocuparam e ainda ocupam o Vale do Itajaí. Nesse contexto, esta pesquisa analisa o conjunto material lítico do sítio arqueológico SC-VI-113, localizado no município de Itaiópolis/SC, na porção norte do Alto Vale.

O sítio foi objeto de intervenções por Alroíno B. Eble durante seu projeto de mestrado *“Identificação de Padrões de Povoamento e de Subsistência de Populações Pré-históricas da região do Alto Vale do Itajaí”*, desenvolvido na Universidade de São Paulo entre 1972 e 1973. Nesse período, o autor identificou e prospectou 98 sítios arqueológicos na região. A coleção encontra-se acondicionada no MARquE/UFSC.

Apesar da ausência de dados e da documentação primária produzida em campo durante as intervenções realizadas por Eble, este estudo tem como objetivo central compreender a caracterização tecnológica do conjunto lítico coletado. A pesquisa também busca comparar os dados obtidos por meio da análise tecnológica com outros conjuntos líticos de sítios em diferentes contextos arqueológicos na região do Alto Vale do Itajaí. Dessa forma, busca-se estabelecer relações entre as escolhas culturais observadas no sítio SC-VI-113 e

discussões mais amplas sobre a composição das indústrias líticas e as dinâmicas de ocupação do Alto Vale.

A metodologia de pesquisa foi estruturada em duas etapas principais. Inicialmente, concentrou-se na análise tecnológica dos vestígios líticos do sítio. Embora o conjunto coletado apresente carácter multicomponencial, incluindo artefatos líticos lascados, líticos polidos e um pequeno conjunto cerâmico, optou-se por realizar exclusivamente a análise do material lítico. Essa escolha justifica-se pelas diferenças significativas entre os métodos de análise aplicáveis aos materiais líticos e cerâmicos. A análise tecnológica foi conduzida segundo a metodologia proposta nos manuais “*Tecnologia da Pedra Lascada*” de Maria-Louise Inizan, Michèle Reduron-Ballinger, Hélène Roche e Jacques Tixier (2019), “*Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil*” de Adriana Dias e Sirlei Hoeltz (1997) e “*Apuntes para análisis de indústrias líticas*” de André Prous (2004).

Além disso, foi empregado o conceito de cadeia operatória para examinar os esquemas de produção das diferentes matérias-primas presentes. A cadeia operatória refere-se à relação entre as operações técnicas e os gestos comportamentais, organizado em fases sucessivas que seguem um esquema ou projeto mental previamente estabelecido. (Almeida; Araújo; Aubry, 2003; Soressi; Geneste, 2011; Perlès, 1987 apud Sellet, 1993). Dessa forma, busca-se compreender não somente as ações gestuais, mas também os processos mentais utilizados na materialização de um artefato lítico dentro do sistema técnico de um grupo cultural (Sellet, 1993, p. 106). Essa abordagem possibilita uma compreensão abrangente dos processos sucessivos de produção, desde a aquisição da matéria-prima até seu abandono, percorrendo todas as etapas de produção e utilização dos artefatos (Inizan et al., 2019, p. 14).

Após a análise tecnológica do conjunto lítico, a segunda etapa consistiu em comparar os dados obtidos com os de pesquisas que abordam outros conjuntos líticos de sítios em diferentes contextos arqueológicos do Alto Vale do Itajaí. Foram utilizadas as pesquisas de Almeida (2020) e Pereira (2021) para as três porções do Alto Vale (Oeste, Norte e Sul). Nesse sentido, buscou-se analisar as matérias-primas presentes em cada conjunto, bem como as respectivas cadeias operatórias e escolhas culturais identificadas pelos pesquisadores para a produção das diferentes indústrias líticas.

Nesse contexto, a presente pesquisa busca contribuir para a compreensão da caracterização tecnológica de indústrias líticas presentes no Alto Vale do Itajaí do Norte. Apesar das diversas pesquisas realizadas ao longo do Alto Vale desde a década de 1960, poucas análises se dedicaram a compreender os artefatos líticos a partir do estudo das técnicas e cadeias operatórias. Embora estudos com coleções museológicas antigas enfrentem

limitações devido à falta de documentação e dados contextuais, sua realização justifica-se pelo potencial analítico que oferecem quando revisitadas sob novas abordagens metodológicas e analíticas.

Esta pesquisa está organizada em cinco capítulos. O segundo capítulo apresenta uma contextualização do Alto Vale do Itajaí, abordando aspectos ambientais e arqueológicos. Inicialmente, são detalhadas as características ambientais da região, com destaque para elementos como hidrografia, clima, vegetação, pedologia e geologia, a fim de apresentar o meio ambiente e a paisagem local. Em seguida, discute-se a disponibilidade e o acesso a recursos geominerais utilizados como fontes de matéria-prima pelas populações ameríndias para produção de seus artefatos líticos, indicando possíveis rotas e locais de obtenção.

Ainda neste capítulo, apresenta-se uma breve contextualização histórica das primeiras pesquisas arqueológicas realizadas em Santa Catarina e no Vale do Itajaí, com especial atenção às coleções formadas durante o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA) por Walter Piazza e Alroíno Eble. Em seguida, traça-se um panorama das pesquisas arqueológicas acadêmicas desenvolvidas ao longo das duas últimas décadas na região, destacando as principais problemáticas, perspectivas e resultados alcançados. Por fim, é apresentada uma síntese do contexto cronológico, reunindo processos, dados e interpretações sobre as dinâmicas de ocupação atualmente propostas para a região.

Uma vez apresentado o contexto ambiental e arqueológico do Alto Vale, o terceiro capítulo trata da localização regional e das possíveis delimitações espaciais do sítio arqueológico SC-VI-113 – Itaiópolis, considerando as pesquisas arqueológicas realizadas no município. Para isso, foram consultados os bancos de dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/SPGA) do IPHAN e do Sistema Eletrônico de Informações de Informações (SEI! IPHAN), com objetivo de obter novas informações sobre o sítio e as pesquisas desenvolvidas na região. Entre as fontes consultadas, destacam-se especialmente os Relatórios de Licenciamento Ambiental referentes a Itaiópolis e municípios limítrofes. Por fim, apresenta-se a datação radiocarbônica (C14/AP) obtida em resíduos carbonizados aderidos aos fragmentos cerâmicos, levantando questionamentos sobre o conjunto artefactual, sua função e as relações com o contexto arqueológico regional.

Por fim, o quarto capítulo dedica-se à metodologia de análise adotada e aos resultados obtidos para o conjunto lítico do sítio SC-VI-113 – Itaiópolis. O capítulo tem início com a apresentação das principais características e fundamentos que orientam as análises líticas, com especial atenção à análise tecnológica e ao conceito de cadeia operatória. Em seguida, detalham-se os procedimentos metodológicos e os atributos selecionados para a elaboração da

ficha de análise. Para sua construção, além dos manuais de análise tecnológica mencionados, foram utilizados os estudos de Almeida (2020) e Pereira (2021) sobre as indústrias líticas do Alto Vale do Itajaí.

A partir dos resultados obtidos com a análise tecnológica do conjunto lítico do SC-VI-113, articulam-se esses dados com as propostas de Almeida (2020) e Pereira (2021), apontando diferentes hipóteses interpretativas a fim de situar, compatibilizar e compreender a coleção analisada no contexto dos processos de produção das indústrias líticas e das dinâmicas de ocupação propostas para a região.

2. O ALTO VALE DO ITAJAÍ EM CONTEXTO

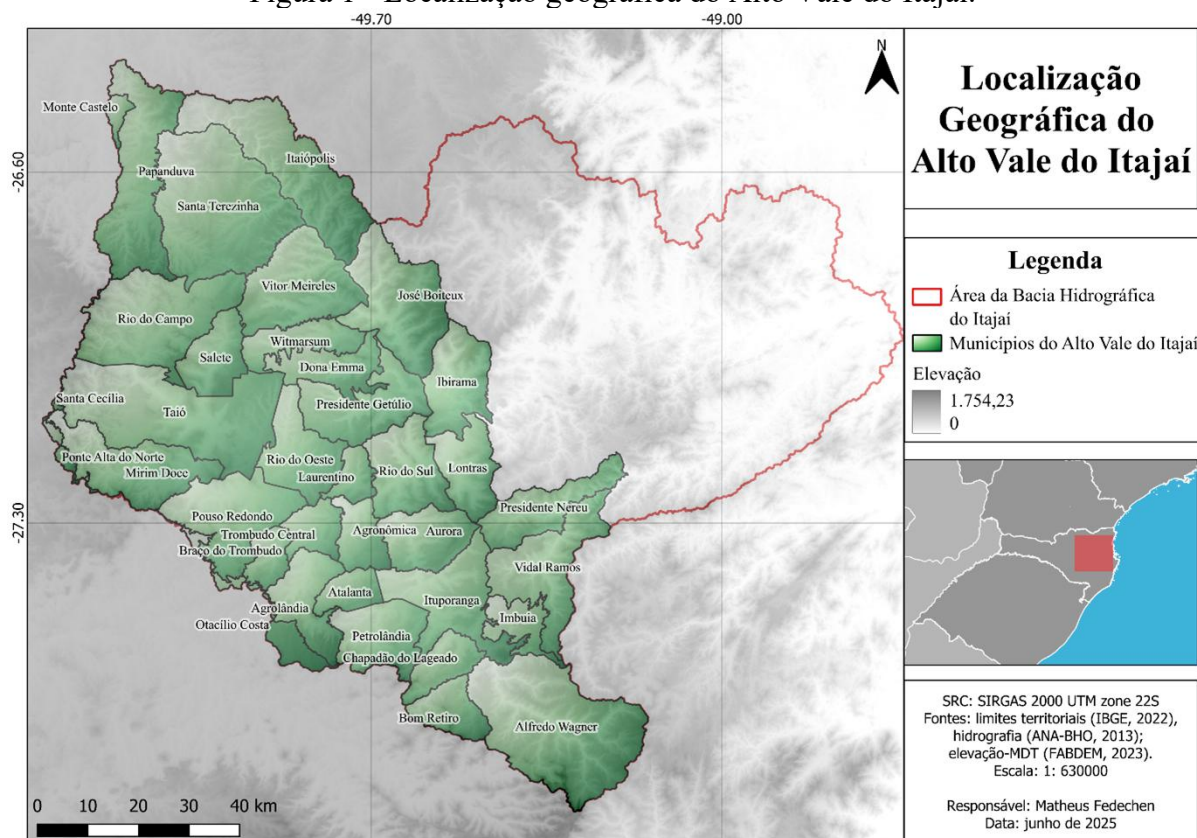
Este capítulo apresenta uma contextualização do Alto Vale do Itajaí, com ênfase em seus aspectos ambientais e arqueológicos. A primeira seção dedica-se à caracterização ambiental da região e da Bacia Hidrográfica do Itajaí, destacando elementos como hidrografia, clima, vegetação, pedologia e geologia. Discutimos também a disponibilidade e o acesso às matérias-primas geominerais pelas populações ameríndias que habitaram a região. Na seção seguinte, apresentamos um breve histórico do surgimento e consolidação das pesquisas arqueológicas no estado de Santa Catarina e no Vale do Itajaí. Por fim, são abordadas as pesquisas acadêmicas recentes desenvolvidas na região, assim como um panorama do contexto cronológico atualmente proposto.

2.1. CONTEXTO AMBIENTAL

O Alto Vale do Itajaí está localizado na porção centro-leste do estado de Santa Catarina, situado a montante da encosta da serra, entre o litoral e o planalto catarinense. A região abrange parte da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí, e é composta administrativamente por 28 municípios¹. Nessa área estão localizados os três principais afluentes do rio Itajaí-açu: rio Itajaí do Norte ou Hercílio, rio Itajaí do Oeste e rio Itajaí do Sul. O conjunto lítico analisado nesta pesquisa foi identificado no município de Itaiópolis, situado na região norte do Alto Vale, fronteira entre as macrorregiões do Vale do Itajaí e do Planalto Norte Catarinense.

¹ Agrolândia, Agronômica, Atalanta, Aurora, Braço do Trombudo, Chapadão do Lageado, Dona Emma, Ibirama, Imbuia, Ituporanga, José Boiteux, Laurentino, Lontras, Mirim Doce, Petrolândia, Pouso Redondo, Presidente Getúlio, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rio do Sul, Saleté, Santa Terezinha, Taió, Trombudo Central, Vidal Ramos, Vitor Meireles e Witmarsum.

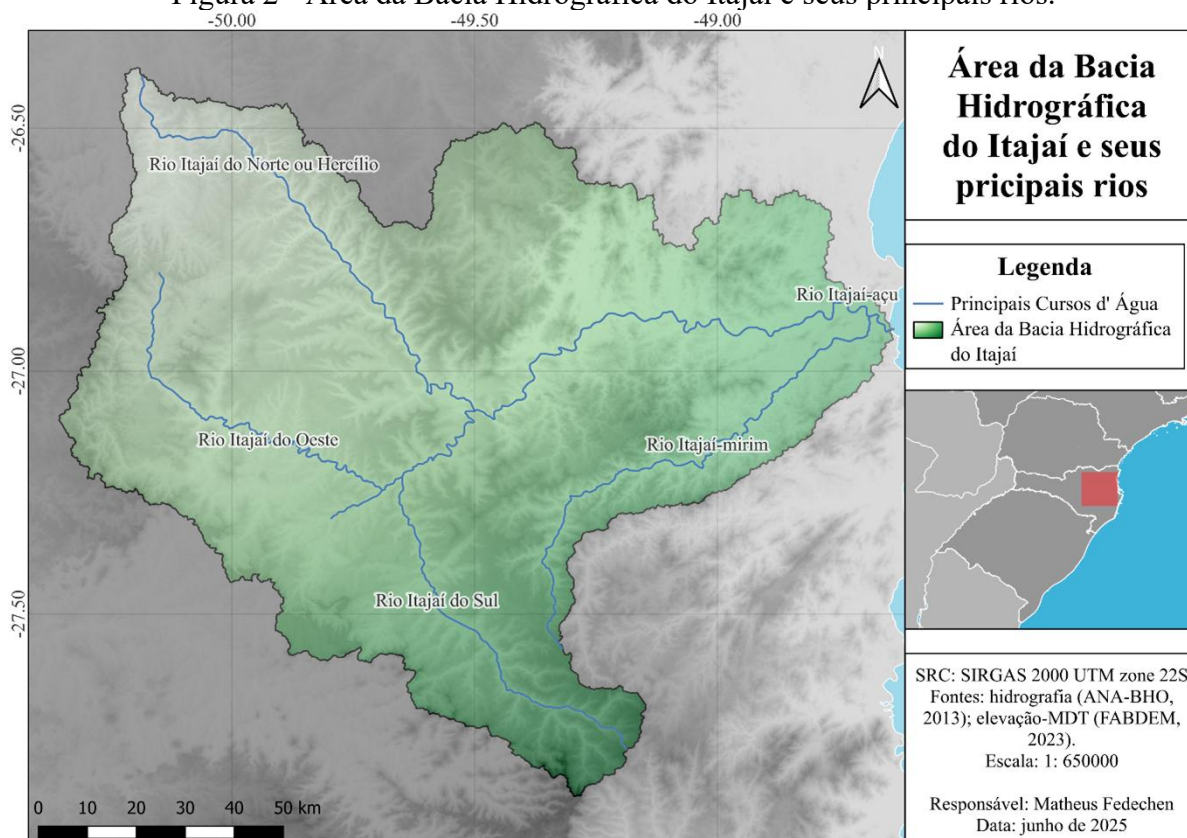
Figura 1 - Localização geográfica do Alto Vale do Itajaí.



Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

A Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí, com uma área aproximada de 15 mil km², é a principal bacia da Vertente Atlântica no estado de Santa Catarina. Seus limites são definidos pela Serra Geral e pela Serra dos Espigões a oeste, pela Serra da Boa Vista, dos Faxinais e do Tijucas ao sul, e pela Serra Moema e Jaraguá ao norte (Frank; Refosco, 2018). O principal rio da região é o Itajaí-Açu, formado pelos rios Itajaí do Sul e Itajaí do Oeste, com nascente na Serra Geral, e Itajaí do Norte, cuja nascente localiza-se na escarpa que separa o Planalto de Canoinhas do Planalto do Alto Vale (Piazza, 1966; Prates et al., 1986; Brandi, 2006).

Figura 2 - Área da Bacia Hidrográfica do Itajaí e seus principais rios.



Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

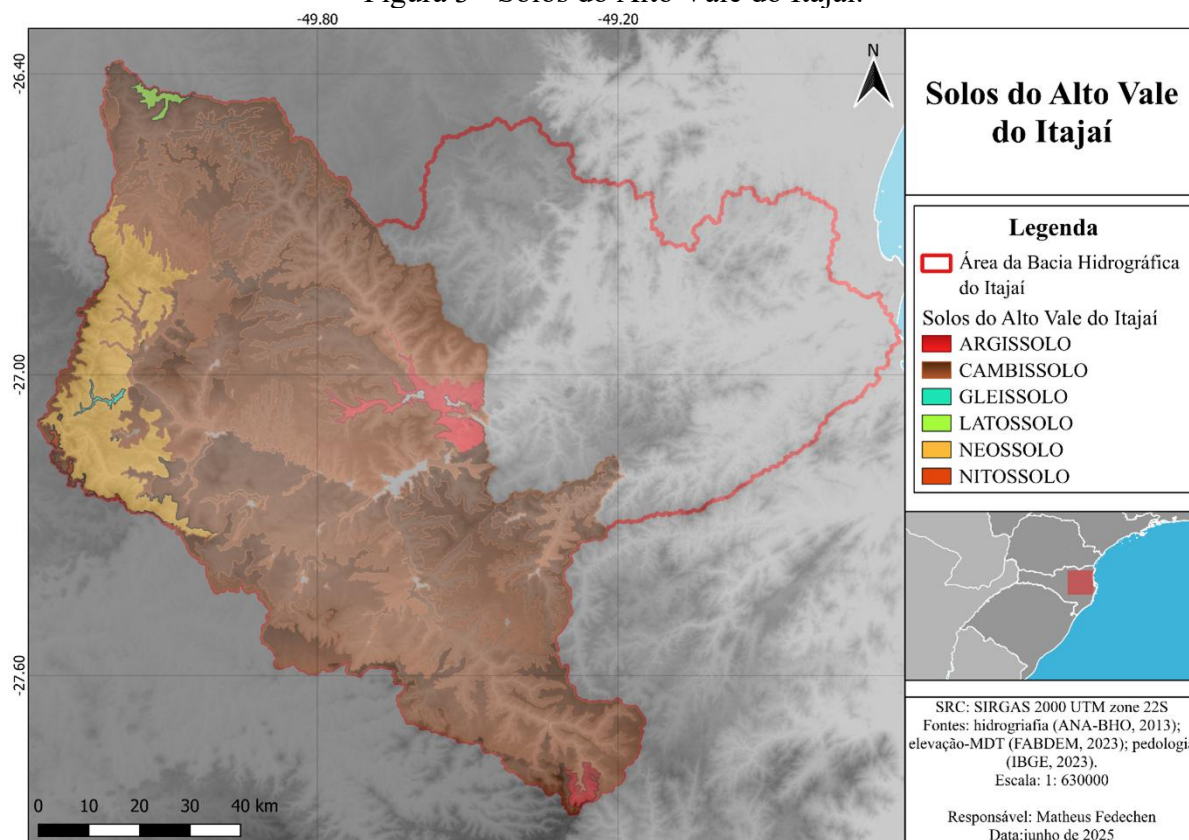
O relevo da Bacia é caracterizado por ser montanhoso, forte ondulado e ondulado na região do Alto e Médio Vale do Itajaí, tornando-se suavemente ondulado e plano nas áreas costeiras do Baixo Vale. A região apresenta grande variação altimétrica, com altitudes que variam desde o nível do mar, no Baixo Vale, até cerca de 1.000 metros nas áreas mais elevadas do Alto Vale (Brandi, 2006). A acentuada variação do relevo contribui para o transporte e a deposição de solos nas planícies do vale. Nas regiões do Médio e Baixo Vale, encontram-se áreas de várzeas que funcionam como bacias de deposição de sedimentos fluviais e marinhos (Frank; Refosco, 2018).

O clima predominante na região é o temperado úmido de verão quente (Cfa), de acordo com a classificação climática de Köppen. Em classificações mais recentes, o Médio e Baixo Vale apresentam domínio climático subquente e subdomínio superúmido. Já o Alto Vale apresenta domínio climático mesotérmico úmido e subdomínio também superúmido (Braga; Ghellre, 1999 apud Silva; Severo, 2018). A bacia é marcada por uma estação chuvosa no verão, entre os meses de dezembro e março, e uma estação chuvosa secundária entre setembro e outubro. Os meses de abril a agosto, por sua vez, correspondem ao período menos chuvoso (Silva; Severo, 2018). Esse longo período de chuvas intensas, associado à estrutura

geológica e à alta densidade de afluentes do vale, resulta em um período de cheias acentuadas no Médio e Baixo Vale (Prates et al., 1986).

Os solos da Bacia do Itajaí apresentam características distintas, influenciadas por sua origem geológica, relevo e condições climáticas, variando significativamente ao longo da região (Santos; Uberti, 2018; Almeida, 2020). Em geral, os solos predominantes na bacia são classificados como Cambissolos, Argissolos e Gleissolos. O Alto Vale é marcado pela predominância dos Cambissolos, que apresentam elevado teor de silte e argila em sua composição, além de exibirem grande variabilidade em sua coloração. Essa variabilidade abrange desde tons avermelhados, comuns para o Médio Vale, até tons muito escuros, quase pretos, em regiões do Alto Vale, como na nascente do rio Hercílio, em Itaiópolis. Seu material de origem é composto por rochas sedimentares, argilitos, folhelhos e arenitos (Santos; Uberti, 2018).

Figura 3 - Solos do Alto Vale do Itajaí.



Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

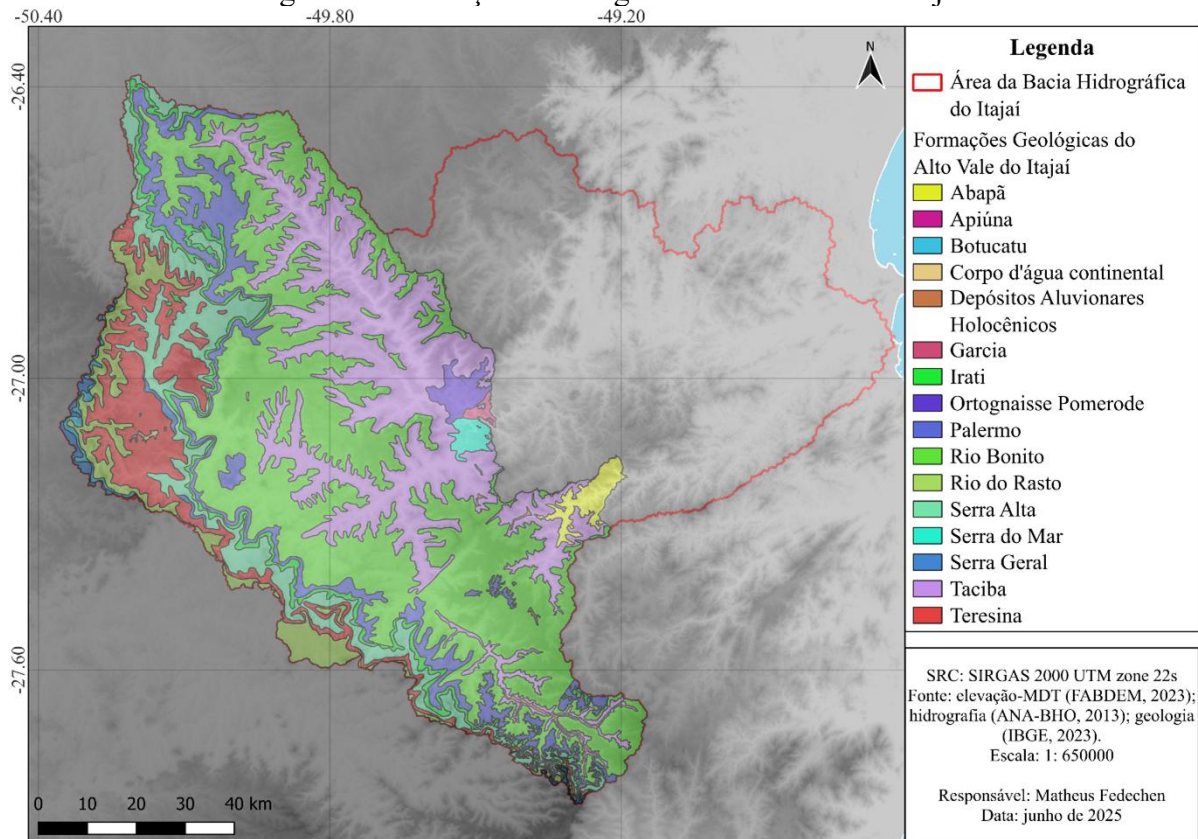
A cobertura vegetal da bacia, antes da chegada de colonos, era predominantemente composta pela Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa), seguida pela Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista) e, em menor proporção, pelos campos naturais (Estepe Ombrófila). No Alto Vale do Itajaí do Norte, observa-se o predomínio da Mata Atlântica em

áreas de menor altitude e da Mata de Araucária em áreas de maior altitude. (Reis, 2015; Sevegnani, 2018; Almeida, 2020). Na região de Itaiópolis, a Floresta Ombrófila Densa é subdividida em Ombrófila Densa *montana* (entre 400 e 800 m de altitude) e Ombrófila Densa *altomontana* (acima de 800 m de altitude), devido às variações altimétricas (Sevegnani, 2018).

As formações geológicas da Bacia do Itajaí são compostas por litologias do Embasamento Catarinense e por depósitos sedimentares formados em períodos geológicos recentes. O Embasamento Catarinense reúne uma diversidade de rochas, incluindo magmáticas e metamórficas antigas, além de rochas sedimentares e vulcânicas pertencentes à Bacia Sedimentar do Paraná. Os depósitos sedimentares mais recentes correspondem às formações do Quaternário, formadas durante o Holoceno (Aumond, 2018). O Alto Vale está inserido na área correspondente à Bacia Sedimentar do Paraná, que se desenvolveu entre 540 e 65 milhões de anos, durante as eras Paleozoica e Mesozoica, sendo caracterizada pela predominância de rochas sedimentares e ígneas (Almeida, 2020).

Conforme apontam Matarrese (2018) e Almeida (2020), para compreender a disponibilidade e as formas de acesso às matérias-primas utilizadas pelas populações ameríndias na produção de artefatos líticos, é necessário analisar as formações geológicas em escala regional. No entanto, dada a falta de informações sobre a localização exata do sítio arqueológico SC-VI-113, não é possível determinar com precisão a formação geológica correspondente à área em questão. Ainda assim, com base nos dados disponibilizados por Aumond (2018) e Almeida (2020) e considerando a localização do sítio no atual território de Itaiópolis, é possível inferir que ele se situa entre as formações Rio Bonito e Palermo, pertencentes ao Grupo Guatá, e as formações Taciba e Campo Tenente, pertencentes ao Grupo Itararé.

Figura 4 - Formações Geológicas do Alto Vale do Itajaí.



Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

O Grupo Guatá, constituído por formações rochosas de arenito, siltito, folhelho e folhelho carbonoso, representa o maior conjunto de rochas gondwânicas da Bacia do Itajaí. A formação geológica mais significativa da região, denominada Rio Bonito, abrange áreas de planaltos, morros e serras baixas, estendendo-se desde a porção sul do Alto Vale até o município de Itaiópolis. A segunda formação do grupo, denominada Palermo, apresenta menor extensão e representa o topo da sequência sedimentar do grupo. Está presente nas nascentes do Rio Itajaí do Norte e se estende até o Itajaí do Sul, ocorrendo em domínios de morros e serras baixas (Aumond, 2018; Almeida, 2020).

As Formações Taciba e Campo Tenente pertencentes ao Grupo Itararé apresentam um desenvolvimento significativo na região de Itaiópolis. A Formação Taciba está associada aos vales encaixados (Almeida, 2020). Já a Formação Campo Tenente, composta por argilitos, ritmitos, diamictitos e arenitos, não aflora em superfície na Bacia do Itajaí (Aumond, 2018).

Matarrese (2018), ao estudar sítios arqueológicos na parte norte do Alto Vale, identificou três formas distintas de acesso e obtenção de matérias-primas na região. A fonte primária de obtenção está associada principalmente a blocos e placas de arenito, bem como a afloramentos mais contínuos em serras e zonas mais elevadas. A fonte secundária está

relacionada a seixos rolados provenientes de calhas fluviais ou aos seixos dispostos em depósitos mais antigos. Por fim, a terceira fonte corresponde aos possíveis materiais provenientes de abandono em sítios mais antigos ou em trocas realizadas pelos grupos (2018, p. 44-47). Quanto às rotas e à disponibilidade de matérias-primas, a autora pontua que:

Para efeito de obtenção primária das rochas ígneas, metamórficas e vulcânicas (incluindo quartzo, sílex, granitos, diabásio, quartzitos), a área de pesquisa se encontra em zona intermediária, pois é possível alcançar essas matérias-primas em expedições para oeste (basaltos/diabásio/riolitos, ágata, arenito silicificado e sílex) ou leste-sudeste (granitos, sílex, gnaisses, riolitos, quartzos etc.) (Matarrese, 2018, p. 47).

Em consonância, Brochier (2018) aponta que a região do Alto Vale apresenta duas “categorias” distintas de materiais geominais utilizados pelas populações ameríndias na produção de artefatos líticos. Essas categorias estão associadas às diferentes “aptidões” ou “performances” das rochas, ou seja, à sua adequação para usos específicos no trabalho com a pedra.

A primeira categoria refere-se às formações rochosas mais adequadas para o lascamento ou debragagem, especialmente as rochas *frágeis* ou *semi frágeis* (Prous, 1990; 1992 apud Brochier, 2018, p. 25). Segundo o autor, essas matérias-primas foram utilizadas principalmente na preparação e produção de núcleos, lascas e artefatos lascados. Esse conjunto é composto predominantemente por rochas silicosas finas, tais como sílexitos, quartzos, quartzitos, arenitos silicificados e vulcânicas finas (Brochier, 2018).

Almeida (2020) destaca que os sílexitos constituem o principal tipo de rocha identificado nas coleções líticas dos sítios do Alto Vale. Segundo o autor, essa definição abrange diferentes tipos de rochas encontradas na região, como o sílex, calcedônia, jaspe e outras. Apesar de apresentarem origens diversas (bloco, plaqueta e seixo) e formas distintas de obtenção (primária e secundária), essas rochas compartilham características macroscópicas semelhantes (Almeida, 2020, p. 90).

A segunda categoria proposta por Brochier (2018), abrange rochas que foram modificadas por abrasão ou picoteamento. Esta categoria inclui rochas *resistentes* como o arenito, o basalto/diabásio, o quartzito e as rochas graníticas. O artesão ao trabalhar com essa “categoria”, buscava a “transformação de superfícies ou massas rochosas específicas (ex. almofarizes, abrasadores fixos etc.), produção de gumes robustos, orifícios, depressões ou protuberâncias (ex. lâminas de machado, adornos etc.) e ainda” [...] eram também “resultantes

de ações não intencionais (ex. marcas ou superfícies abradidas por determinados usos)” (Brochier, 2018, p. 25).

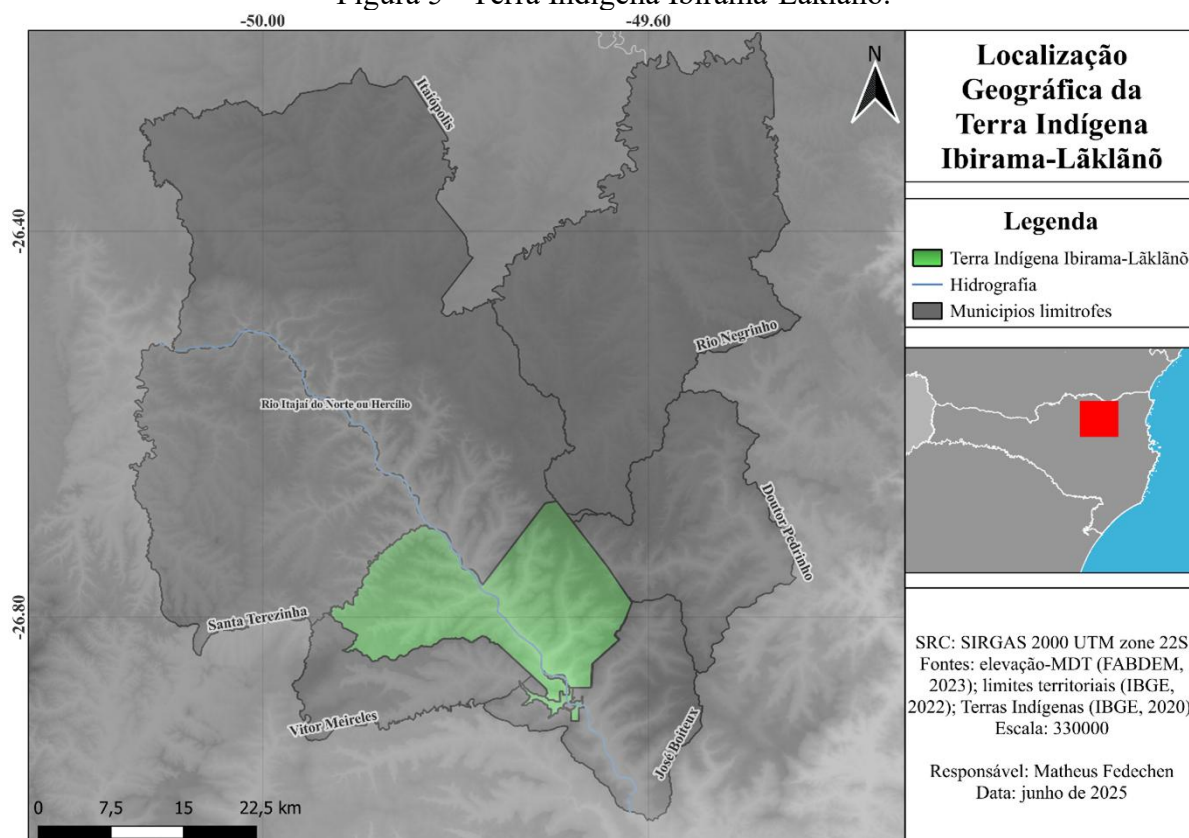
Ao longo do capítulo de análise, apresentaremos a distribuição das matérias-primas identificadas no conjunto lítico em estudo. Buscamos aqui destacar as características loco-ambientais da região, evidenciando as disponibilidades e formas de obtenção de matéria-prima, bem como a apropriação do território pelos grupos indígenas locais.

Por fim, é importante destacar que, embora o município de Itaiópolis não pertença administrativamente à microrregião do Alto Vale do Itajaí, sua inclusão se justifica pelas relações geográficas que mantém com a Bacia Hidrográfica do Itajaí. Essa escolha se fundamenta no compartilhamento de diversas características físico-ambientais, como elementos hidrográficos, pedológicos, vegetacionais e geológicos. Além disso, a abordagem do município e do conjunto lítico em estudo torna-se ainda mais pertinente quando considerada a relação entre sua localização e os registros dos lugares de memória e territorialização do povo indígena Laklãno/Xokleng presente no Alto Vale.

Como aponta Priprá (2021), a Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ está situada entre os municípios de José Boiteux, Doutor Pedrinho, Vitor Meirelles e Itaiópolis, abrangendo uma área aproximada de 37.108 hectares, dos quais apenas 14.123 hectares são efetivamente ocupados. A TI é habitada por cerca de 2.800 pessoas dos povos Guarani, Kaingang e Laklãnõ, “sobreviventes de um processo brutal de colonização no sul do Brasil que teve início no século passado e que quase exterminou o povo em sua totalidade.” (Priprá, 2021, p. 21).

Antes do intenso processo de extermínio e desterritorialização a que foram submetidos, os Laklãnõ percorriam uma vasta área territorial, que se estendia desde o centro-sul do Paraná até a região de Vacaria, no Rio Grande do Sul (Priprá, 2021). Dados arqueológicos, juntamente com a história oral e a memória do povo Laklãnõ, demonstram que a região do Vale do Itajaí está inserida nesse território de ocupação tradicional, marcado por uma ocupação de longa duração (Reis, 2015; Priprá, 2021).

Figura 5 - Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ.

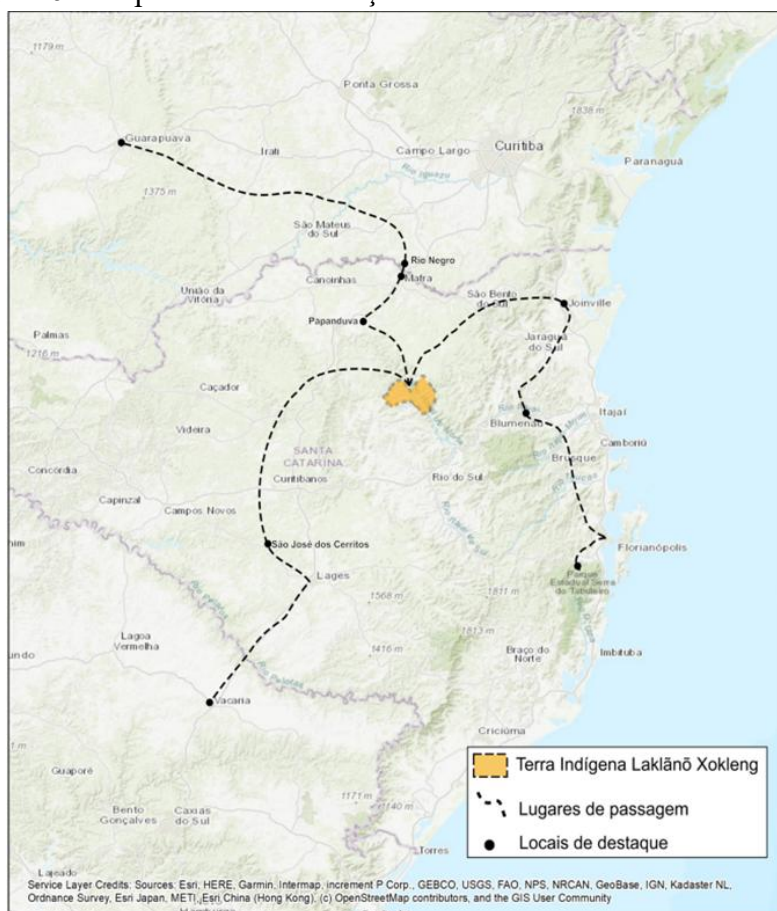


Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

No mapa (Figura 6) apresentado por Priprá (2021), que ilustra os caminhos percorridos pelos grupos Laklãnõ, um dos trajetos indicados, localizado ao norte da Terra Indígena, aponta o rio Itajaí do Norte ou Hercílio como local de passagem. Esse caminho destaca estreita proximidade com as localidades de Moema e Itaió, situadas na porção sul do território de Itaiópolis, bem como os municípios de Papanduva e Mafra, limítrofes de Itaiópolis, como locais de destaque nas caminhadas. Portanto, parte da rede de caminhos utilizada pelos Laklãnõ atravessava o atual território do município e regiões adjacentes.

Esses elementos reforçam a importância de considerar o município de Itaiópolis e o sítio arqueológico analisado não apenas por suas relações geográficas com a bacia hidrográfica do Itajaí, mas também como uma área integrante dos processos históricos, territoriais e culturais dos grupos indígenas, contribuindo assim para o estudo das dinâmicas de ocupação do Alto Vale do Itajaí.

Figura 6 - Mapa com a distribuição das caminhadas dos Laklãnõ/Xokleng.



Fonte: Produzido por Thiago Umberto Pereira. In: Priprá, Walderes Coctá. **Lugares de Acampamento e Memória do Povo Laklãnõ/Xokleng**. Dissertação (mestrado) – UFSC, Florianópolis, 2021.

2.2. O VALE DO ITAJAÍ PELAS LENTES DA ARQUEOLOGIA

Ao abordar o Vale do Itajaí pelas lentes da pesquisa arqueológica, é possível identificar quatro grandes momentos que caracterizam as atividades desenvolvidas na região. São eles: as pesquisas acadêmicas realizadas por arqueólogos do Museu de Antropologia da UFSC (1960-1975); o declínio e interrupção de atividades de pesquisa (1975-1990); a retomada através do licenciamento ambiental e colecionismo (1990-2000); e as pesquisas acadêmicas na atualidade (2001-). Esses momentos, propostos por Pereira (2021) e modificados em alguma medida no presente trabalho, servem como norteadores para compreender os caminhos tomados ao longo da construção da arqueologia no Vale do Itajaí. Inicialmente, antes de adentrar propriamente nas atividades acadêmicas realizadas ainda na década de 1960, apresenta-se um breve panorama sobre o início da história da arqueologia em Santa Catarina.

Em consonância com outras regiões do Brasil, as primeiras pesquisas e publicações sobre o tema ocorreram ainda na segunda metade do século XIX. No sul, 1872 marca o ano da primeira publicação. (Noelli, 1999-2000). Já para o Vale do Itajaí, destacam-se as coletas de artefatos líticos polidos, como batedores, machados e mãos-de-pilão realizadas por Fritz Müller na região litorânea do Baixo Vale. Contudo, o naturalista não publicou suas pesquisas, resultando na falta de “qualquer referência que nos permita identificar com exatidão a proveniência do material” (Eble, 1973a, p. 41).

Ao que tudo indica, o material coletado por Müller e brevemente mencionado por Eble (1973a), refere-se à expedição realizada por Charles Wiener nos sambaquis de Santa Catarina em 1875 e 1876. Nessa expedição, além de outros naturalistas da época, Fritz Müller também estava presente. Embora não seja possível determinar a localização das áreas pesquisadas por Wiener ao longo do estado, seu relatório menciona as margens do baixo Itajaí (Casagrande, 2016).

O caso citado exemplifica a realidade da disciplina entre a segunda metade do século XIX e a década de 1930, período que Barreto (1999-2000) denomina como “Arqueologia na Era dos Museus”. A formação e o destaque social atribuídos aos novos museus – como o Museu Paulista, Museu Paraense e o novo Museu Nacional no Rio de Janeiro – desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento dos paradigmas e caminhos que fundamentaram o início da pesquisa arqueológica. A institucionalização da arqueologia, associada às ciências naturais e à adoção de modelos científicos baseados no evolucionismo, darwinismo social e naturalismo, caracterizou um período de caráter exploratório e colecionista, marcado pelo trabalho de amadores e profissionais estrangeiros dedicados à área. De modo geral, a arqueologia limitava-se como “uma arte classificatória, na qual vestígios arqueológicos eram coletados e organizados enquanto ilustração material empírica da evolução humana.” (Barreto, 1999-2000, p. 38).

Através da importação de modelos e concepções científicas europeias, a arqueologia e seus debates em solo brasileiro assumiram contornos semelhantes aos do cenário internacional. Enquanto na Europa buscava-se determinar a origem e a diferenciação étnica dos povos europeus, em voga pelas preocupações nacionalistas, no Brasil interessava a origem das populações indígenas e possíveis centros de criação ou dispersão, definindo categorias raciais como o “Homem do Sambaqui” ou o “Homem de Lagoa Santa” (Barreto, 1999-2000).

Conforme Barreto (1999-2000), é apenas na década de 1930 que se inicia o processo de institucionalização da arqueologia em universidades e institutos de pesquisas. No entanto,

essas instituições ainda estavam dispersas e careciam de projetos acadêmicos voltados para a consolidação da arqueologia como uma disciplina institucionalizada. Na década de 1940, nas áreas de História e Antropologia, floresciam influentes correntes teóricas estrangeiras, como a *École des Annales*, representada por figuras como Lucien Febvre e Marc Bloch, além das contribuições para a Antropologia de pensadores como Claude Levi-Strauss e A. Radcliff-Brown. A arqueologia brasileira, por sua vez, permaneceu desconectada dessas correntes teóricas e descompassada em relação à produção arqueológica desenvolvida na América Latina (Barreto, 1999-2000).

As influências teóricas que moldaram o início da arqueologia brasileira institucionalizada chegaram ao Brasil com a vinda de especialistas estrangeiros. O convite a profissionais franceses e estadunidenses tinha como objetivo o ensino de métodos de escavação, classificação e documentação, por meio de cursos de curta duração. Imersos nas correntes teóricas de suas formações, esses especialistas ministraram aulas para a primeira geração de arqueólogos brasileiros, deixando um legado duradouro na arqueologia do país. Assim, a arqueologia brasileira foi inserida na academia à moda francesa e estadunidense, incorporando e adaptando modelos, perspectivas e debates que marcavam essas arqueologias (Barreto, 1999-2000, p. 42).

Em Santa Catarina e no sul do Brasil, as pesquisas arqueológicas realizadas entre o final do XIX e a década de 1960 tinham como propósito compreender a origem e formação dos sambaquis. Mesmo após a “era dos museus”, com a introdução de novos olhares para a cultura e patrimônio com o modernismo e o início da academização da disciplina, o trabalho arqueológico na região ainda era bastante restrito. Conforme aponta Noelli (1999-2000), as pesquisas para o estado são definidas por: “1) verificar se os sambaquis eram naturais ou artificiais (1876-1930); 2) definir o conteúdo de sítios litorâneos (1930-50); 3) estabelecer a relação dos sambaquis com as variações do nível do mar (1945-50); 4) conhecer o conteúdo dos sambaquis (1950-70)” (Noelli, 1999-2000, p. 222). Foi apenas a partir da segunda metade da década de 1960 que essas linhas de pesquisas começaram a sofrer significativas mudanças de rumo.

As décadas de 1950 e 1960 foram fundamentais para o fortalecimento da pesquisa arqueológica universitária, promovendo mudanças significativas nas tendências arqueológicas em Santa Catarina. Nesse período, observou-se um crescimento significativo no número de pesquisadores e publicações. Destaca-se a vinda dos arqueólogos franceses Joseph Empereire e Annette Laming-Empereire, que realizaram os primeiros estudos sobre as indústrias líticas de Santa Catarina (Brandi, 2004).

Além disso, o nome de João Alfredo Rohr tornou-se frequente nas publicações sobre o estado. Percorrendo do litoral ao vale do rio Uruguai, o padre Rohr consolidou-se, nas décadas seguintes, como uma das principais figuras da arqueologia catarinense. Outros autores que se destacaram foram o casal Bigarella e também Guilherme Tiburcius, cujas primeiras publicações são do final da década de 1940 e permanecem ativos nas pesquisas ao longo das décadas seguintes. Embora esse período tenha antecedido a criação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 1960, e do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), em 1965, a arqueologia catarinense já começava a receber novas contribuições de pesquisadores nacionais e internacionais (Brandi, 2004).

Com a promulgação da Lei Federal n. 3.924, em 1961, que trata da proteção dos sítios arqueológicos, iniciou-se a discussão sobre a profissionalização dos arqueólogos responsáveis pelas pesquisas no Brasil. Embora as pesquisas arqueológicas no país já fossem realizadas desde o final do século XIX, a aprovação da lei representou uma guinada para a arqueologia brasileira. Além da proteção e preservação dos sítios, questionou-se quem estaria capacitado para realizar as pesquisas (Dias, 1995).

Para atender a essa demanda, foram organizados cursos e seminários de curta duração com objetivo de convidar profissionais estrangeiros para ensinar sobre métodos de campo, laboratório e análise da cultura material. Destaca-se os seminários ministrados por Annette Laming-Emperaire em 1962 e Betty Meggers e Clifford Evans em 1964, ambos organizados por José Loureiro Fernandes do Cepa/UFPR (Dias, 1995; Meggers, 2007).

O *Seminário de Ensino e Pesquisa em Sítios Cerâmicos*, ministrado por Meggers e Evans, teve duração de um mês e foi realizado no Museu de Arqueologia e Artes Populares em Paranaguá. Reuniu doze pesquisadores de sete estados brasileiros. Além de abordar técnicas de campo, o curso visava apresentar aos pesquisadores técnicas de análise cerâmica e elaboração de cronologias relativas de acordo com o método Ford. Este método já era empregado por Meggers há mais de uma década nos seus estudos sobre as cerâmicas de Marajó (Dias, 1995). Segundo Meggers (2007), o seminário representou “uma oportunidade de desenvolver um critério uniforme para coletar, classificar e interpretar amostras de cerâmica a fim de produzir o esquema espaço-temporal necessário para reconstruir o desenvolvimento cultural pré-histórico ao longo da faixa costeira” (Meggers, 2007, p. 32-33).

No ano seguinte ao seminário, em 1965, teve início o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), fruto da colaboração entre Smithsonian Institution e o Conselho Nacional de Pesquisas, representado pelo Museu Paraense Emílio Goeldi. O programa, em grande medida, correspondeu à extensão do seminário realizado no ano anterior e das

pesquisas desenvolvidas por Meggers e Evans sobre rotas, direções de migração e difusão cultural ceramista nas terras baixas da América do Sul (Meggers, 1985; 2007; Dias, 1995).

O objetivo central do programa consistia em desenvolver um esquema cronológico do “desenvolvimento” cultural no país, por meio de sequências seriadas organizadas sob o modelo de fases e tradições (Dias, 2007). Segundo os pesquisadores, o termo “fase” refere-se a “qualquer complexo de cerâmica, lítico, padrões de habitação, etc., relacionado no tempo e no espaço num ou mais sítios” (Chmyz, 1976, p. 131). Já o conceito de “tradição”, é definido como o “grupo de elementos ou técnicas, com persistência temporal” (Chmyz, 1976, p. 145). Portanto, de acordo com a proposta dos autores, as sequências seriadas semelhantes seriam agrupadas em fases, que, por sua vez, comporiam as tradições (Dias, 2007).

A metodologia do programa foi estruturada conforme exigências de Meggers e Evans, com objetivo de padronizar as práticas de campo e laboratório dos pesquisadores envolvidos. Apesar da amplitude das regiões trabalhadas ao longo do Brasil, as estratégias utilizadas baseavam-se no ideal de sítios arqueológicos “pequenos e pouco profundos (com exceção dos sambaquis) com estratigrafia natural limitada e sem restos arquitetônicos, restringindo os artefatos a cacos de cerâmica e, ocasionalmente, pedras talhadas” (Evans; Meggers, 1965: VII apud Dias, 1995, p. 31). A proposta, que objetivava localizar o maior número possível de sítios na região, refletiu-se nas pesquisas do Vale do Itajaí. No período de 1972 a 1973, A. Eble, em pouco mais de 100 dias em campo, prospectou 98 sítios arqueológicos (Eble, 1973a; Farias, 2005).

Para a realização do trabalho em campo, a velocidade do registro e da coleta era essencial. As intervenções concentravam-se em coletas de superfície e, em casos menos frequentes, escavações estratigráficas limitadas a dois ou três cortes. De acordo com Dias (1995), quando a sequência local já estivesse definida, seria necessário apenas coletar o material arqueológico do sítio para identificar a que fase e tradição pertenciam. A coleta de superfície também era realizada em contextos arqueológicos onde a espessura estratigráfica com material arqueológico fosse inferior a dez centímetros. Já a escavação estratigráfica, era necessária para compreender as ocupações e perturbações locais, por meio da comparação dos cortes realizados ao longo do sítio e suas seriações (Dias, 1995).

Para definir o tamanho do corte estratigráfico, estabeleceu-se a densidade de cem peças por nível escavado. Em casos nos quais o material do sítio em questão fosse igual ou superior a esse número, seria realizada a abertura de 1x1 m. No entanto, em casos nos quais a densidade do material era inferior, o corte estratigráfico necessário seria maior, chegando até 2,5x2,5 m. Após a abertura, o corte era escavado seguindo o padrão artificial de dez

centímetros para cada nível. Além do registro do sítio com mapas, fotos e descrições locais-ambientais, a datação pelo método do Carbono 14 já era amplamente difundida à época. Buscou-se assim, complementar os dados obtidos com a coleta de amostras de carvão para datação (Brochado et al., 1969; Dias, 1995).

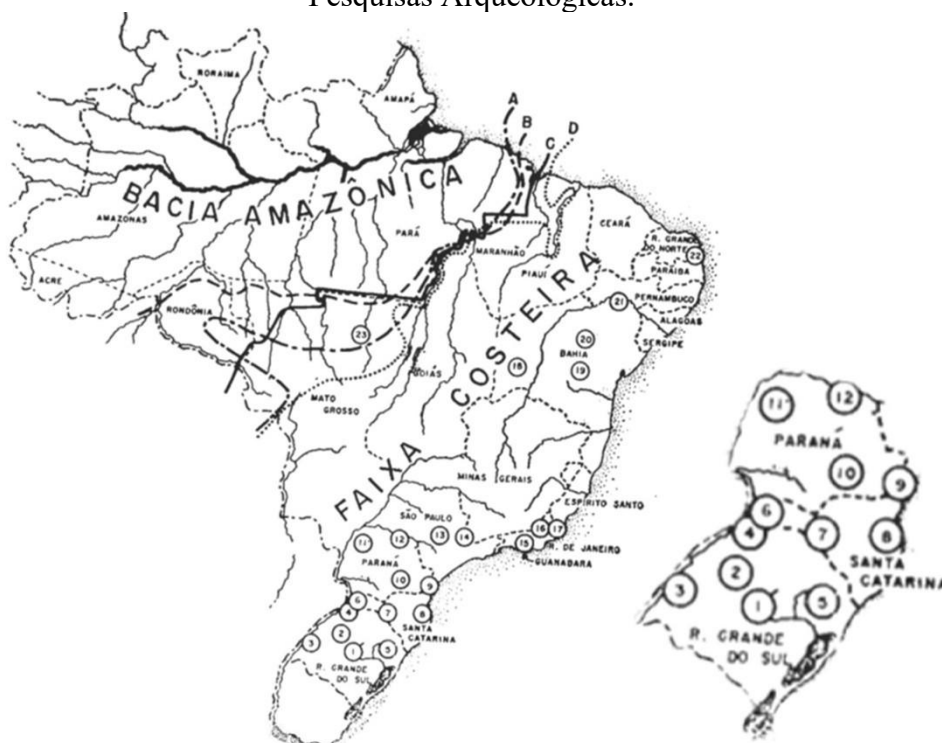
O material não-cerâmico não possuía metodologias de análises tão restritivas delimitadas pelo Programa. As peças líticas eram analisadas tipologicamente, inferindo que as diferenças em sua morfologia representavam grupos com padrões de povoamento distintos. Já a análise do material cerâmico seguia a metodologia de classificação definidos por Ford (1962) e reforçada por Meggers. A análise cerâmica era essencial para a construção das sequências seriadas. Cada sequência representava uma fase ou cultura arqueológica, com características bem definidas em seu material arqueológico e padrões de povoamento (Brochado et al., 1969). Nas palavras de Brochado e colaboradores:

A ênfase dada à cerâmica não implica em crermos que seja esta mais importante que outros aspectos da cultura pré-histórica, simplesmente reflete o fato da cerâmica ser relativamente mais abundante e sujeita a mudanças mais rápidas que outros tipos de artefatos, tornando-a, por isso, particularmente útil para o estabelecimento de sequências cronológicas relativas e para traçar a difusão cultural (Brochado et al., 1969, p. 04).

O mapa a seguir (Figura 7) apresenta as regiões trabalhadas nos três primeiros anos do programa. Ao todo, vinte e três áreas foram pesquisadas, refletindo o enfoque dado à faixa costeira e aos grandes rios. As pesquisas ocorreram em nove estados, sendo oito situados na faixa costeira e um na região de transição para a bacia amazônica.

A seleção dos estados contemplados esteve diretamente relacionada à origem dos pesquisadores envolvidos no programa. Segundo o Relatório Preliminar de 1969, cerca de mil sítios foram catalogados e organizados nas categorias de sambaquis/concheiros, pré-cerâmicos e cerâmicos, totalizando quarenta e duas fases ceramistas (Brochado et al., 1969). Destacam-se os números 6, 7 e 8, trabalhados por Walter Piazza no estado de Santa Catarina.

Figura 7 - Regiões pesquisadas durante os três primeiros anos do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas.



Fonte: Adaptado de Brochado et al. **Arqueologia brasileira em 1968**: um relatório preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. Publicações Avulsas, nº12. Belém, Brasil: 1969, p. 05.

O Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas representou uma guinada importante para o desenvolvimento e a consolidação da arqueologia no Brasil. Sua implementação fomentou a criação de diversos centros de pesquisas arqueológicas em diferentes regiões do país, contribuindo para a formação de uma nova geração de arqueólogos e influenciando as gerações seguintes. Com base nas pesquisas conduzidas em diferentes estados pelos participantes, revelou-se um cenário espaço-temporal complexo em regiões pouco estudadas ou mesmo sem registros arqueológicos. Embora sua metodologia de trabalho e análise tenha sido alvo de críticas posteriores, permitiu uma ampliação significativa na compreensão da chamada “pré-história” brasileira até então (Meggers, 1985; 2007; Dias, 1995). Conforme destacado por Meggers (1985), os cinco anos de PRONAPA foram:

These years were exhausting but exhilarating for us as well for the 11 Brazilian archeologists who did the work. More than 1,500 sites were investigated in Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Guanabara, Santa Catarina, and Rio Grande do Norte. The ceramic sites were grouped into phases and traditions; dozens of seriated sequences provided relative chronologies, and some 150 carbon-14 dates permitted their alignment. When the final meeting of the PRONAPA was held in Washington in 1973, a general time-space framework had been established for the Coastal Strip, which permitted preliminary interpretations

about the course and process of cultural development from initial settlement to the eighteenth century² (Meggers, 1985, p. 369).

A sistemática adotada pelo PRONAPA moldou a produção arqueológica nas décadas subsequentes, mas gerou críticas, especialmente em relação ao seu escopo teórico. Meggers e Evans, influenciados pela abordagem histórico-cultural desenvolvida na década de 1920 e consolidada por Willey e Philips (1958), concentraram-se na organização de cronologias regionais por meio de comparações e seriações relativas. No entanto, como observa Dias (2007), as considerações de Willey e Philips sobre as limitações das unidades básicas (componente e fase) e integrativas (horizonte e tradição) não foram adequadamente seguidas pelo Programa. No contexto pronapiano, o uso dos conceitos de fase e tradição acabou adquirindo um papel diferente do proposto pelos autores histórico-culturalistas sendo tratado como a “finalidade última da pesquisa e não como um meio para a descrição e sistematização de dados a serem interpretados pela teoria antropológica.” (Dias, 2007, p. 63).

Além disso, o emprego de numerosas prospecções rápidas e coletas de superfície marcaram a sistemática de trabalho adotada pelos participantes do Programa, que, em um primeiro momento, eram benéficas devido ao desconhecimento arqueológico das regiões estudadas. Contudo, como ressaltam Prous (1992) e Dias (1995), essa sistemática inicial não fora superada, resultando em grandes limitações de abordagem teórica. Em suma, a “importância relegada aos métodos mascarou o corpo teórico que guiava seus objetivos de pesquisa, conduzindo a equívocos interpretativos quanto a sua capacidade de explicar os fenômenos arqueológicos.” (Dias, 1995, p. 37). Portanto, resgatar a construção do conhecimento arqueológico nas décadas iniciais de produção científica tanto para o sul do país quanto para o Vale do Itajaí, torna-se fundamental para compreender a perspectiva histórica e as formas de interpretação e análise às quais o registro arqueológico estava sendo trabalhado.

A seguir, apresentaremos as pesquisas arqueológicas desenvolvidas entre 1965 e 1973, na região do Vale do Itajaí. Buscaremos abordar uma síntese dos processos, dados e interpretações realizadas pelos arqueólogos Walter Piazza e Alroíno B. Eble.

² “Esses anos foram exaustivos, mas também estimulantes para nós e para os 11 arqueólogos brasileiros que realizaram o trabalho. Mais de 1.500 sítios foram investigados no Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Guanabara, Santa Catarina e Rio Grande do Norte. Os sítios cerâmicos foram agrupados em fases e tradições; dezenas de sequências seriadas forneceram cronologias relativas, e cerca de 150 datas de carbono-14 permitiram seu alinhamento. Quando a reunião final do PRONAPA foi realizada em Washington em 1973, uma estrutura geral de tempo-espaço havia sido estabelecida para a Faixa Costeira, o que permitiu interpretações preliminares sobre o curso e o processo de desenvolvimento cultural desde a colonização inicial até o século XVIII” (Meggers, 1985, p. 369, tradução nossa).

2.2.1. As primeiras pesquisas arqueológicas

Com a criação do PRONAPA em 1965, teve início o desenvolvimento sistemático de pesquisas arqueológicas na região do Vale do Itajaí. O primeiro levantamento de sítios arqueológicos foi realizado pelo professor Walter Piazza, titular da cadeira de História da América na recém-inaugurada Universidade Federal de Santa Catarina (Eble, 1973a; Silva, 2010; Pereira, 2021).

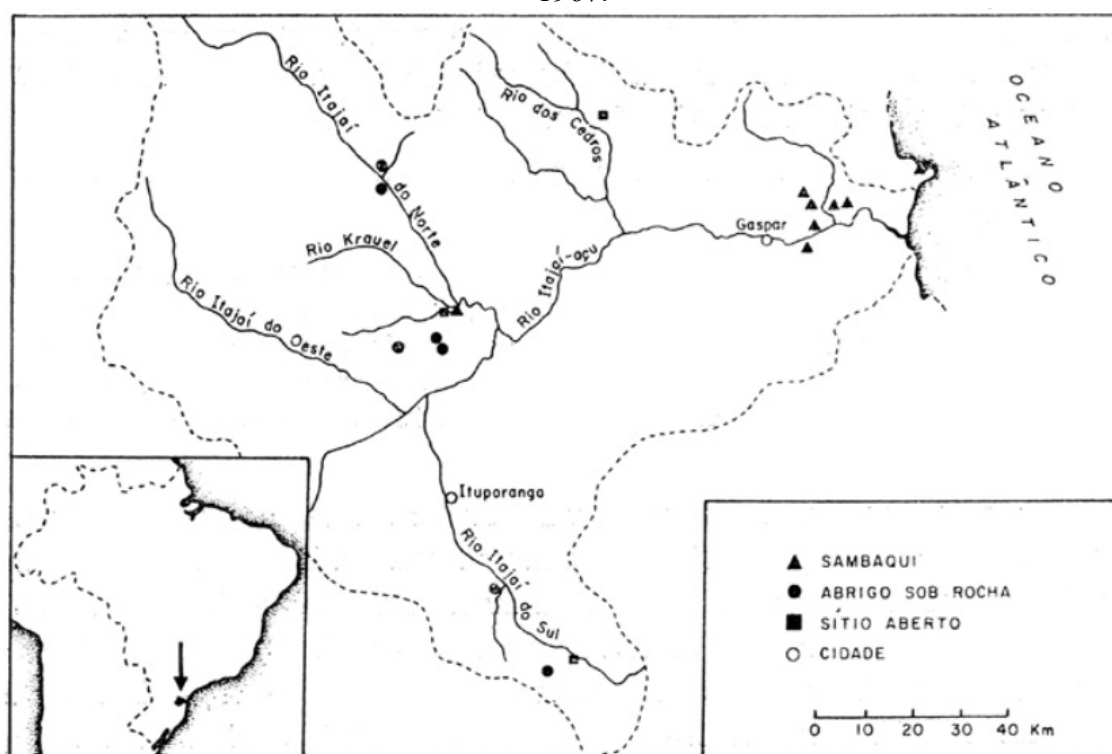
A trajetória de Piazza na arqueologia começou ainda no início da década de 1960, quando participou do curso de Arqueologia Pré-Histórica ministrado por Annete Laming-Emperaire (Silva, 2010). Antes de assumir a coordenação regional do PRONAPA, Piazza já havia realizado pesquisas em sítios cerâmicos e sambaquieiros localizados em Joinville e Florianópolis, além de investigar grutas e abrigos sob rochas em São Joaquim e Urubici. Embora sua experiência em arqueologia fosse pontual, já havia participado de algumas pesquisas quando, em 1965, integrou o seminário organizado por José Loureiro Fernandes do CEPA/UFPR, ministrado por Betty Meggers e Clifford Evans (Silva, 2010).

Com o objetivo de identificar áreas ao longo do estado com maior potencial arqueológico para o estudo das migrações e difusões a partir da costa e dos grandes rios, com ênfase à registros arqueológicos com cerâmica, Piazza iniciou seus levantamentos pela região Oeste de Santa Catarina, na bacia hidrográfica do Uruguai. Seguindo as diretrizes do Programa, catalogou novas fases cerâmicas, nomeadas Xaxim, de tradição não Tupi-guarani e Mondai, de tradição Tupi-guarani. Em etapa seguinte, no Rio do Peixe, meio-oeste do Estado, registrou novos sítios arqueológicos associados às fases Itá e Itapira, ambas de tradição Tupi-guarani, e Tamanduá e Suruvi, dentro da tradição pré-cerâmica. Após concluir as pesquisas na região oeste do estado, Piazza seguiu para os Campos de Lages, Vale do Itajaí e litoral Norte (Piazza, 1969; 1971 apud Silva, 2010).

No final de 1965 e início de 1966, Piazza ampliou suas pesquisas para a região do Vale do Itajaí, identificando 18 sítios arqueológicos, denominados SC-VI-01 a SC-VI-18 (Piazza, 1966). Segundo Alroíno Eble, todos os sítios foram “prospectados, tendo sido recolhido material expressivo e importante para a estruturação de novos problemas e para a ampliação do conhecimento da pré-história da região” (Eble, 1973a, p. 42). A primeira coleção formada abrangeu sítios arqueológicos de todas as regiões do Vale, incorporando sete sambaquis na faixa litorânea do Baixo Vale (SC-VI-1 a 7), um sambaqui fluvial e sete grutas e abrigos sob rochas no Médio Vale e Alto Vale (SC-VI-8; 9; 11; 12; 14 a 17), além de três sítios à céu aberto no Alto Vale (SC-VI-10; 13; 18) (Eble, 1973a; Machado, 2016b).

Embora o número de sítios seja significativo para uma etapa inicial de pesquisa não intensiva, grande parte do conjunto de vestígios provém de coletas seletivas de superfície, com poucos casos em que o pesquisador optou pela abertura de quadras de escavação (Machado, 2016b). Apesar da escassez de dados nos primeiros anos de pesquisa, a região já demonstrava de antemão uma grande variabilidade tipológica de sítios.

Figura 8 - Mapa sobre os sítios arqueológicos no Vale do Itajaí. Produzido por W. Piazza em 1967.



Fonte: BRANDI, Rafael. *Arqueologia no Vale do Itajaí, SC: Registros, revisões e hipóteses*, 2006, p. 04.

Entre as primeiras publicações sobre o Vale do Itajaí, destaca-se a “*Nota preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas no Estado de Santa Catarina*”, de 1967. Nessa obra, Piazza (1967) apresenta a primeira lista de sítios arqueológicos identificados, além de descrever as características ambientais, o conjunto artefactual coletado e as atividades desenvolvidas durante a pesquisa. O autor também propõe hipóteses sobre as dinâmicas de ocupação da região, afirmando que não foi possível encontrar culturas cerâmicas nos sítios pesquisados. Com isso, conclui que, embora a área possua grande potencial arqueológico, “a não coleta de cerâmica arqueológica associada ao pequeno número de artefatos líticos e aos outros restos arqueológicos são mais um indicativo de uma cultura nômade, isto, ainda, correlacionado com os tamanhos e profundidades dos demais sítios reconhecidos” (Piazza, 1967, p. 43).

Em 1967, João Alfredo Rohr conduziu pesquisas de salvamento no município de Alfredo Wagner, nas proximidades do rio Itajaí do Sul. O sítio arqueológico SC-VI-13 – Alfredo Wagner, havia sido registrado por Piazza em 1966. Sua localização encontrava-se nas imediações de uma olaria, que extraía matéria-prima para produção de tijolos e telhas, estando em vias de ser completamente destruído. De acordo com Rohr (1967), o conjunto de vestígios do sítio não apresentava material cerâmico, mas continha um pequeno conjunto de artefatos líticos e em madeira, carvão vegetal e trançados de fibra de Imbé bastante conservados (Piazza, 1966; Rohr, 1967; Pereira 2021).

Ainda no município de Alfredo Wagner, na localidade de Demora, Rohr identificou uma série de casas subterrâneas e estruturas monticulares, semelhantes às observadas no município de Caxias do Sul (RS), durante suas pesquisas em parceria com o Instituto Anchietano de Pesquisas (IAP). Em um dos sítios, composto por nove montículos, registrou e escavou um deles. No entanto, segundo o autor, o conjunto não apresentava grande relevância (Rohr, 1967; Almeida, 2020; Pereira, 2021). De acordo com Reis, Almeida e Bueno (2018), o sítio passou por intensos processos de arado e plantio após as pesquisas de Rohr, estando atualmente descaracterizado (Reis; Almeida; Bueno, 2018).

No ano seguinte, em 1968, Piazza, em colaboração com Alroíno B. Eble, então estudante de História da UFSC, publicou os resultados de sua pesquisa no sítio arqueológico SC-VI-19, localizado nas proximidades do rio Platê, afluente do rio Itajaí do Norte. O sítio estava situado em roças de posseiros dentro do Posto Indígena Duque de Caxias, atualmente pertence à Terra Indígena Ibirama-Laklãnô (Piazza; Eble, 1968). Esse foi o 19º sítio da primeira coleção arqueológica do Vale do Itajaí e o último a ser registrado por Piazza dentro do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas.

Ao contrário dos demais sítios pesquisados por Piazza entre o final de 1965 e início de 1966 (SC-VI-01 a 18), o SC-VI-19 contém um expressivo conjunto cerâmico, levando o pesquisador a revisar algumas de suas conclusões apresentadas em publicações anteriores. Em *“Memória Arqueológica do Vale do Itajaí”* (1966) e *“Nota preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas no Estado de Santa Catarina”* (1967), o autor inicialmente sugeriu que as populações do Vale eram provenientes de uma cultura necessariamente nômade, utilizando a região, devido as suas condições ecológicas, como centro de subsistência para caça, pesca e coleta. A hipótese de Piazza baseava-se principalmente na ausência de material cerâmico, análise lítica de instrumentos de ocasião e estudos etnográficos da cerâmica Laklãnô/Xokleng – entendida até aquele momento como fruto de contato cultural recente – (Piazza, 1966; 1967).

Já em sua publicação de 1968, “*Arqueologia do Vale do Itajaí – Sítio cerâmico Rio Platê (SC-VI-19)*”, Piazza levanta algumas ressalvas em relação às conclusões anteriores. Ele argumenta que, com base nas características observadas no conjunto cerâmico do sítio, a população indígena da região caracterizava-se agora pelo “nomadismo restrito”. Embora a cerâmica seja “simples, caracterizada pelos cacos sem decoração, pela pequena quantidade de tipos de bordas e, conseqüentemente, de poucas formas de recipientes” (Piazza; Eble, 1968, p. 13-14), o autor aponta que não se trata mais de um contexto cultural recente, mas de um povo ceramista, cuja produção “não se encontra descrição semelhante em território catarinense.” (Piazza; Eble, 1968, p. 13-14).

A construção da primeira coleção arqueológica do Vale do Itajaí, coordenada por Piazza e alinhada às diretrizes do PRONAPA, marcou o início das pesquisas acadêmicas na região. Essa investigação inicial permitiu identificar diversas dinâmicas de ocupação, evidenciadas especialmente pela variedade tipológica dos sítios encontrados, que vão desde os sambaquis no Baixo Vale até os sítios líticos a céu aberto no Alto Vale. No entanto, apesar da identificação e prospecção desses primeiros dezenove sítios, a região não foi trabalhada de maneira intensiva, resultando em poucos sítios localizados e apenas análises preliminares publicadas. Como destaca Alroíno Eble (1973a): “Os problemas, entretanto, se avolumam à medida em que se buscam interpretações válidas para os achados que precisam ser gradativamente associados e integrados, a fim de permitir explicações viáveis para o caráter transicional da região do Vale do Itajaí entre o litoral e planalto” (Eble, 1973a, p. 42)

Após breve hiato, nos anos de 1972 e 1973, Alroíno B. Eble, já como professor na UFSC, retoma as pesquisas na região do Alto Vale, com o projeto de pesquisa intitulado “*Identificação de Padrões de povoamento e de subsistência de populações pré-históricas da região do Alto Vale do Itajaí*”. O projeto foi financiado em parceria entre a Universidade Federal de Santa Catarina e o *Latin American Archaeology Fund* do *Smithsonian Institution*. (Eble, 1973b; Machado, 2016b; Pereira, 2021).

Entre 1966 e 1968, enquanto graduando em História, Eble participou como bolsista das pesquisas do PRONAPA, coordenadas por Piazza. Após concluir sua graduação em 1969, iniciou sua pós-graduação em Antropologia na *Pennsylvania State University*. Em 1971, junto à Maria José Reis, com quem desenvolveu diversas pesquisas, ingressou na UFSC como professor. Já em 1973, começou seu mestrado na Universidade de São Paulo e, entre 1975 e 1976, foi diretor do Museu de Antropologia da UFSC. No entanto, ainda no final da década de 1970, afastou-se da Arqueologia para se dedicar ao estudo da linguagem e semiótica (Reis, 1990; Pereira, 2021).

Durante o desenvolvimento de seu projeto para o Alto Vale, Eble identificou e prospectou 98 sítios arqueológicos na região, coletando vestígios em cada um deles. Os sítios foram nomeados conforme o padrão estabelecido anteriormente, recebendo a designação de SC-VI-20 a SC-VI-117. Ao analisar tipologicamente os 98 sítios que compõem a segunda coleção arqueológica, Eble os classifica em quatro tipos: sítios a céu aberto, com ou sem a presença de cerâmica; abrigo e grutas; casas subterrâneas; e, sambaquis fluviais. (Eble, 1973a; Eble, 1973b). Em análise preliminar, o pesquisador pontua:

Considerando a existência dos 19 sítios prospectados por Piazza (op. cit) e mais aqueles 98 prospectados por nós, observamos exploratoriamente as suas características, notamos significativa variação tipológica e locacional. Também notou-se certa variabilidade dos materiais coletados em sítios de estrutura idêntica, mas de localização ligeiramente diferenciada. Consideradas as diferenças e semelhanças chamou-se a atenção (Eble, 1973) para a possibilidade de que tal variação e variabilidade fossem resultado de adaptações sazonais de uma mesma sociedade pré-histórica (Eble, 1973a, p. 43).

O objetivo do projeto era compreender as dinâmicas de migração e mudança cultural do povo Laklãnõ/Xokleng, com ênfase no papel do Vale do Itajaí nesse processo. Segundo as hipóteses de Eble, o povo Laklãnõ se caracterizava inicialmente como “agricultor/ceramista” no oeste do Estado, e, ao migrar para o leste, passou a adotar o sistema caçador-coletores/não ceramistas com intenso nomadismo (Eble, 1973b; Machado, 2016b; Pereira 2021). Para responder às questões, o pesquisador adotou uma abordagem interdisciplinar, combinando dados etno-históricos e arqueológicos, e fundamentou seu referencial teórico e metodológico, assim como Piazza, no determinismo ambiental de Betty Meggers e nas seriações e cronologias relativas de James Ford. No entanto, influenciado por seu ano de pós-graduação nos Estados Unidos, Eble também incorporou ao seu projeto o “sistema cultural total” de Binford (1962) (Eble, 1973b; Machado, 2016b).

não há mais registros sobre as atividades propostas. A continuidade de seu projeto incluía mais cinco etapas, nas quais o pesquisador planejava estudar a subsistência Laklãnõ/Xokleng, realizar um levantamento da flora e fauna do Alto Vale, estudar os padrões de estabelecimento para entender as relações espaciais e culturais entre os sítios identificados, selecionar e escavar sítios expressivos e, por fim, publicar os relatórios de pesquisa e a análise dos materiais coletados (Eble, 1973b; Machado, 2016b).

A documentação de campo e as análises preliminares dos conjuntos arqueológicos do projeto não foram publicados, permanecendo inicialmente sob a guarda da família do pesquisador. Mesmo após diversas tentativas, não foi possível localizar a documentação produzida. Dentre toda a coleção reunida, o SC-VI-69 foi o único sítio analisado e publicado (Eble; Scatamacchia, 1974). A análise, mesmo que preliminar, dos outros 97 sítios prospectados no projeto não foi publicada na época, recebendo novas investigações por outros pesquisadores apenas após o desligamento de Eble da Universidade (Machado, 2016b).

Após 1974, as pesquisas e publicações realizadas por W. Piazza e A. Eble na região do Vale do Itajaí foram interrompidas. Com o fim do PRONAPA, Piazza não retomou suas atividades de pesquisa em arqueologia, publicando em 1977 apenas mais dois artigos com dados obtidos nos anos anteriores. Em entrevista concedida a Bruno Labrador Rodrigues da Silva, o pesquisador destacou que a interrupção de suas pesquisas se deu pela falta de recursos financeiros institucionais e externos (Piazza, 2007 apud Silva, 2010).

De maneira semelhante a Piazza, Alroino Eble também deixou de publicar após 1974. Nos anos de 1975 e 1976, enquanto diretor do Museu de Antropologia da UFSC, promoveu cursos e seminários de formação. Contudo, nos últimos anos da década de 1970, devido à suas condições de saúde, afastou-se das atividades de campo e passou a se dedicar apenas ao ensino de Arqueologia nos cursos de História e Ciências Sociais (Silva, 2010). Após esse breve período, desvinculou-se definitivamente da área.

Apesar do afastamento de Piazza e Eble, Brandi (2004) destacou as décadas 1960 e 1970 como um dos períodos mais produtivos em termos de publicações para o Estado. Entre 1970 e 1975, o Museu de Antropologia passou a publicar anualmente a revista *Anais do Museu de Antropologia*, cujas edições se destacaram pelo grande número de publicações, muitas delas produzidas pelo corpo de pesquisadores do Museu. Nesse período, Piazza publicou 17 artigos sobre a arqueologia catarinense (1965-1977), enquanto Eble publicou 7 artigos sobre o Vale do Itajaí (1968-1974).

Conforme Silva (2010), além do encerramento do PRONAPA e do afastamento dos pesquisadores por motivos pessoais, outro fator crucial para a redução das pesquisas

arqueológicas na UFSC foi a implementação da Reforma Universitária. Iniciada no Brasil em 1968, foi rapidamente implantada na UFSC ainda em 1969. Com a reestruturação da Universidade, o objetivo central da Reforma era a expansão do sistema superior de ensino por meio do aumento no número de vagas oferecidas. Para alcançar essa meta, houve um aumento significativo na carga horária dos docentes, que passaram a lecionar para muitas turmas em diferentes cursos de graduação. O corpo de professores vinculados ao Museu de Antropologia seguiu essa mesma trajetória, sendo integrado ao recém-criado Departamento de Sociologia. (Silva, 2010).

Com as mudanças trazidas pela Reforma Universitária, o Museu de Antropologia passou a desempenhar, além de suas funções de pesquisa e ensino, atividades de caráter museológico. Tornou-se necessário organizar exposições, realizar visitas guiadas e promover outras atividades para atrair o grande público. Novos acervos e coleções foram incorporados, e o quadro profissional, que já se dividia entre a docência e a pesquisa, assumiu responsabilidade também nas atividades museológicas. Essa transformação representou um afastamento dos objetivos iniciais do Museu e, principalmente, uma significativa expansão da carga de trabalho do corpo docente, já atarefado com a intensa demanda de ensino (Silva, 2010).

O desenvolvimento das primeiras pesquisas arqueológicas no Vale do Itajaí, iniciadas por W. Piazza durante o PRONAPA e continuada por A. Eble, representou o primeiro esforço acadêmico voltado para a região. O conjunto de dados gerado constituiu um avanço significativo para a arqueologia catarinense, ampliando a compreensão sobre a antiguidade, diversidade e complexidade das dinâmicas de ocupação. Apesar da perda de parte dos registros e da ausência de análises aprofundadas das coleções reunidas, é notório o impacto dessas iniciativas, que permitiram identificar muitos sítios e fornecer informações inéditas para uma área até então não estudada. Assim, os primeiros anos da arqueologia na UFSC foram fundamentais tanto para a formação de novos pesquisadores quanto para a criação e consolidação do Instituto de Antropologia, posteriormente transformado em Museu de Antropologia, hoje referência para arqueologia catarinense.

No entanto, a continuidade das pesquisas na região do Vale do Itajaí e o próprio desenvolvimento da arqueologia na UFSC parecem ter se desestruturando rapidamente. Diversos fatores, como as mudanças impostas pela Reforma Universitária, a perda de financiamento e até questões pessoais dos próprios pesquisadores, contribuíram para essa interrupção. O Museu de Antropologia, que havia sido fundamental na criação de uma arqueologia acadêmica em Santa Catarina, perdeu parte de seu papel central na continuidade

dos trabalhos devido a essas transformações (Silva, 2010). Dessa forma, por diferentes motivos, as atividades de pesquisa em arqueologia em Santa Catarina diminuíram consideravelmente e, especialmente no Vale do Itajaí, foram reduzidas a zero.

2.2.2. Pesquisas acadêmicas recentes

Segundo Brandi (2004), as décadas de 1980 e 1990 representaram um período de intensa produção acadêmica em arqueologia em Santa Catarina, caracterizado pelo elevado número de publicações e pela diversificação das linhas de pesquisa. Apesar desse avanço, após os estudos pioneiros de Piazza e Eble nas décadas de 1960 e 1970, o Vale do Itajaí deixou de ser foco de pesquisas acadêmicas nas décadas seguintes. Como observa Pereira (2021), entre 1991 e 2000, foram emitidas apenas quatro portarias do IPHAN para pesquisas na região, todas voltadas à arqueologia preventiva.

Apenas a partir dos anos 2000, especialmente após a publicação da portaria IPHAN nº 230 de 2002, houve um rápido crescimento na emissão e renovação de portarias para o Vale do Itajaí (Pereira, 2021, p. 33). Esse aumento está diretamente relacionado à vinculação da arqueologia preventiva com o licenciamento ambiental, impulsionado pelo desenvolvimento econômico do país nesta década (Bueno, 2012, p. 65 apud Pereira, 2021, p. 33). Para ilustrar esse avanço, Pereira (2021) destaca que “entre 1991 e 2000 foram quatro portarias emitidas para a região. Entre 2001 e 2010 são 44. Entre 2011 e julho 2020 são 118 portarias emitidas, um volume 2,6 vezes maior de pesquisas na última década.” (Pereira, 2021, p. 33).

Apesar do elevado número de portarias e renovações emitidas – totalizando 182 autorizações – apenas sete delas estão vinculadas à arqueologia acadêmica (Pereira, 2021, p. 33-34). O autor ressalta que o principal problema relacionado ao grande volume de portarias voltadas à arqueologia preventiva reside na baixa divulgação e na dificuldade de acesso aos dados gerados por essas pesquisas (Pereira, 2021, p. 33 e 34).

Além da emissão de novas portarias pela arqueologia preventiva, uma importante contribuição na identificação de sítios arqueológicos no Alto Vale do Itajaí do Sul foi realizada pela pesquisa amadora de Altair Wagner ainda na década de 1990. Durante esse período, Wagner realizou levantamentos arqueológicos no município de Alfredo Wagner, buscando registrar e catalogar vestígios arqueológicos encontrados por moradores locais (Reis, 2015, p. 101; Almeida, 2020, p. 96-97; Pereira, 2021, p. 35). Em suas pesquisas, Wagner (2002) identificou cerca de 160 possíveis sítios arqueológicos na região, agrupados

em galerias subterrâneas, abrigos sob rocha, sítios com “mancha preta” e sítios com estruturas subterrâneas (Wagner, 2002; Reis, 2015; Almeida, 2020; Pereira, 2021).

A publicação dos registros e coletas realizadas pelo pesquisador resultou na criação do Museu de Arqueologia de Lomba Alta, fundado em 2002. O acervo do museu reúne materiais provenientes das pesquisas realizadas por Wagner e de doações feitas por moradores da região. Entre o acervo, destacam-se pontas de projétil, artefatos lascados, polidos e picoteados, bifaces bumerangóides, fragmentos cerâmicos, renascentes humanos e um zoólito em formato de baleia (Reis, 2015; Almeida, 2020; Pereira, 2021).

A partir dos anos 2000, o Alto Vale do Itajaí volta a figurar nas pesquisas acadêmicas em arqueologia. Durante o primeiro decênio, dois importantes trabalhos contribuíram para a retomada das discussões sobre a arqueologia da região: a tese de doutorado de Deisi Scunderlick Eloy de Farias (2005) e a pesquisa intitulada “Taió, no vale do rio Itajaí, SC: O encontro de antigos caçadores com as casas subterrâneas” desenvolvida pelo Instituto Anchietano de Pesquisas (IAP) (Schmitz et al., 2009).

Em 2005, foi publicada a tese de doutorado de Deisi Farias, intitulada “*Distribuição e Padrão de Assentamento – Propostas para os sítios da tradição Umbu na Encosta de Santa Catarina*”. O estudo tem como foco o sítio lítico a céu aberto SC-MG-01, localizado no município de Major Gercino, na bacia hidrográfica do rio Tijucas, próximo ao Baixo Vale do Itajaí (Farias, 2005). Segundo a autora, durante as intervenções foram resgatadas 1.214 peças líticas associadas a estruturas de combustão e moradia (Farias, 2005, p. 26). Esses vestígios indicam a produção de artefatos relacionados a atividades de subsistência, como caça e processamento de alimentos vegetais, como palmito e pinhão, além do uso de fibras vegetais e madeiras para a produção de cestas e arcos (Farias, 2005, p. 203).

A indústria lítica identificada no sítio é composta por micro-lascas, lascas unipolares e bipolares, além de núcleos e instrumentos bastante retocados, com destaque para os bifaces e as pontas de projétil (Farias, 2005, p. 203). Farias propõe que o sítio funcionava tanto como um espaço destinado às atividades domésticas cotidianas – como caça, coleta e produção de artefatos – quanto como parte integrante de uma rede de sítios articulados em carácter regional. Nesse sentido, o local estaria inserido em dinâmicas socioculturais caracterizadas pela circulação de pessoas com vínculos sociais e culturais, pela troca e circulação de objetos e informações e pelo desenvolvimento de atividades significativas para a continuidade do grupo (Farias, 2005, p. 26; p. 204).

Com o objetivo de compreender as dinâmicas de ocupação e os padrões de assentamento dos grupos “pré-coloniais” na encosta do estado de Santa Catarina, Farias

ampliou sua área de pesquisa, realizando o mapeando de 22 novos sítios arqueológicos nas proximidades de Major Gercino. Desses, 21 apresentaram vestígios de uma indústria lítica de lascas, semelhante à tradição Umbu (Farias, 2005, p. 312). Além dos novos sítios identificados, a autora também incorporou à sua análise coleções líticas sob guarda da UNESCO e UFSC. Os conjuntos líticos sob guarda da UFSC integram as coleções provenientes das pesquisas de Piazza e Eble, descritas no subcapítulo 2.2.1.

Farias (2005) propõe a hipótese inicial de que os grupos, já estabelecidos em território com maior disponibilidade de recurso, mantinham um assentamento central mais duradouro, a partir do qual realizavam deslocamentos pontuais ao longo do território para obtenção de alimentos e matérias-primas, estabelecendo, nesse processo, pequenos acampamentos. Para testar essa hipótese e elaborar um modelo interpretativo para os grupos caçadores-coletores que ocuparam a encosta catarinense, a autora busca articular a análise tecno-tipológica das coleções líticas com modelos interpretativos baseados nos grupos Laklãnõ/Xokleng (Farias, 2005).

O “modelo Xokleng”, proposto pela autora, foi construído a partir de dados etnográficos, etno-históricos e arqueológicos e fundamenta-se em três aspectos centrais: padrão de assentamento, território e tecnologia (Farias, 2005, p. 315). A aplicação desse modelo baseia-se, em grande medida, na sobreposição espacial entre as áreas com sítios arqueológicos atribuídos à tradição Umbu e os mapas que indicam locais de ocorrência de ataques aos Laklãnõ durante os séculos XIX e XX. Parte-se, assim, da pressuposição da “descendência” entre os Laklãnõ e os grupos caçadores-coletores associados à tradição Umbu (Farias, 2005, p. 319).

Ao integrar os dados arqueológicos obtidos com o “modelo Xokleng”, Farias propõe que a ocupação da encosta catarinense seguia um padrão de assentamento compatível com o modelo forrageiro. Segundo a autora, os grupos caçadores-coletos estabeleciam um assentamento central mais duradouro e, ao longo do território, construíam pequenos acampamentos de caráter sazonal voltados à captação de recursos específicos. Diversos caminhos conectavam esses espaços, permitindo que grupos pequenos e especializados se deslocassem até áreas mais propícias à caça e coleta. A distância entre o assentamento central e os acampamentos sazonais variava de apenas algumas horas a poucos dias de deslocamento (Farias, 2005, p. 316).

Esse modelo de mobilidade forrageiro estaria distribuído por toda a região da encosta catarinense, sendo partilhado por diferentes grupos que adotavam um modo de subsistência semelhante. Conforme descrito por Farias, o grupo principal, composto por cerca de 50 a 300

indivíduos, se distribuiria ao longo do acampamento central. Durante as atividades forrageiras, uma pequena parte desse grupo se deslocava, utilizando os acampamentos periféricos como locais de parada temporária (Farias, 2005, p. 319).

Embora o Alto Vale do Itajaí não constitua o foco central de sua investigação, o trabalho de Farias (2005) destaca-se por trazer à tona a discussão, ainda pouco explorada no momento de sua publicação, sobre as dinâmicas de ocupação e os padrões de assentamento de grupos caçadores-coletores na encosta catarinense.

A pesquisa intitulada “*Taió, no vale do rio Itajaí, SC: O encontro de antigos caçadores com as casas subterrâneas*”, realizada pelo Instituto Anchieta de Pesquisa (IAP) e publicada em 2009, teve como foco os municípios de Taió e Mirim Doce, próximos ao rio Itajaí do Oeste. Como continuidade das investigações do IAP em diferentes regiões do sul do Brasil, o projeto coordenado por Schmitz e colaboradores buscou compreender a maneira com que “as populações indígenas pré-coloniais se teriam movimentado e estabelecido no território, tanto para exploração dos recursos, como para estruturação da sociedade e defesa do território” (Schmitz et al., 2009, p. 187).

O estudo resultou na identificação de 26 sítios arqueológicos. Destes, apenas um corresponde a um conjunto de casas subterrâneas associadas a um montículo, os demais 25 sítios são classificados como líticos a céu aberto, caracterizados por uma indústria com presença de pontas de projétil. A equipe do IAP realizou escavações em três sítios, além de coletas sistemáticas de superfície e análise de artefatos recolhidos por moradores da região (Schmitz et al., 2009, p. 195; p. 244).

Segundo Schmitz e colaboradores (2009), os sítios arqueológicos com pontas de projétil estão presentes tanto nas áreas de vale, entre 300 e 400 metros de altitude, onde predomina a Floresta Ombrófila Densa, quanto nas encostas acima de 600 metros, junto à Floresta Ombrófila Mista. Nas regiões mais elevadas, observa-se também a presença de sítios com casas subterrâneas, sem material cerâmico, mas com pontas de projétil localizadas no interior e ao redor das estruturas. Os autores sugerem que essas diferentes composições culturais pertencem a grupos distintos. Isto é, as pontas de projétil estão associadas aos grupos caçadores-coletores, enquanto as estruturas subterrâneas são características dos grupos Jê Meridionais (Schmitz et al., 2009, p. 195; p. 245).

Já os assentamentos a céu aberto se localizam em médias ou altas vertentes, em regiões de relevo suavemente ondulado, próximos a córregos e ribeirões. São mais numerosos em terrenos elevados, onde predomina a Floresta Ombrófila Mista, e ocorrem em menor quantidade em ambientes próximos ao rio, dominados pela Floresta Ombrófila Densa. O

conjunto lítico desses sítios é composto por pontas de projétil com pedúnculo e aletas, bifaces, percutores, talhadores, lâmina polidas e lascas retocadas, configurando uma indústria tipicamente “Umbu” para os autores. Os sítios analisados são interpretados como locais de ocupação mais duradoura, com a possibilidade de retornos periódicos ao local pelos grupos. No entanto, não descartam a existência de sítios com ocupações mais breves, voltados à obtenção de alimentos ou exploração de matérias-primas (Schmitz et al., 2009, p. 245 e 246).

No caso das casas subterrâneas, Schmitz e colaboradores (2009) destacam a presença de pisos profundamente rebaixados, associados a bordas niveladas que serviriam para a implantação de estruturas superiores de cobertura. Próximo as casas, foram identificados espaços destinados a fogões com grande quantidade de carvão associado. No conjunto de estruturas subterrâneas localizado em Induma, município de Taió/SC, foram registradas sobreposições estratigráficas, indicando ocupações sucessivas em diferentes momentos ao longo dos séculos, sempre associadas à construção de novas estruturas. O material lítico encontrado nas estruturas subterrâneas e fogões é menos abundante que o identificado nos assentamentos à céu aberto, mas apresentam as mesmas matérias-primas e técnicas de produção semelhantes. Segundo os autores: “Esta observação, mais a proximidade com os sítios a céu aberto, insinua que ambos tipos de sítios foram criados pela mesma população, simultaneamente ou em tempos diferentes e com funções próprias, mas dentro de um mesmo sistema de ocupação do espaço” (Schmitz et al., 2009, p. 247).

A pesquisa resultou na obtenção de sete datações radiocarbônicas referentes a três sítios arqueológicos escavados. As duas datas mais antigas foram registradas no sítio SC-TA-19, um assentamento lítico a céu aberto em Alto Palmital, no município de Taió. Ambas as datações, obtidas de carvão provenientes de fogões, figuravam entre as datações mais antigas registradas até o momento para o Alto Vale do Itajaí. As datas obtidas foram de 8.090 ± 50 anos A.P, calibrada 9.120 a 8.980 A.P. ou 7.180 a 7.030 a.C. (Beta-233601), e 7.880 ± 60 A.P, calibrada 8.980 a 8.550 A.P. ou 7.030 a 6.600 a.C. (Beta-256217) (Schmitz et al., 2009, p. 223-226).

Na localidade da Fazenda Piazero, também em Taió, duas datações foram obtidas nas intervenções realizadas no sítio SC-TA-03, também um assentamento lítico a céu aberto. As datas correspondem a 4.110 ± 60 A.P. ou 2.880 a 2.480 a.C. (Beta-228164) e outra de 4.140 ± 40 A.P., cal. 2.880 a 2.580 a.C. (Beta-229857) (Schmitz et al., 2009, p. 205 e 206).

Para as ocupações mais recentes, a equipe realizou três datações de carvões obtidos em estruturas subterrâneas no sítio SC-TA-04, também situado em Induma. As idades obtidas foram de 1.180 ± 40 A.P., calibrada entre 720-740 e 770-970 a.C. (Beta-229856); 1.390 ± 50

AP, calibrada em 580-690 AD (Beta-247953); e 1.220 ± 50 anos A.P., calibrada em 670-900 e 920-950 a.C. (Beta-228165) (Schmitz et al., 2009, p. 215-220).

Apesar do extenso levantamento de dados realizado pelo IAP para a região, Schmitz e colaboradores afirmam que os dados obtidos na pesquisa ainda não permitem conclusões definitivas sobre os sistemas de ocupação e as dinâmicas de interação entre os grupos caçadores-coletores da Tradição Umbu e os Jê Meridionais. No momento, trata-se apenas de hipóteses a serem testadas em pesquisas futuras (Schmitz et al., 2009, p. 244-251; Pereira, 2021, p. 42).

Ao longo da última década, o Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Arqueologia (LEIA), vinculado ao Departamento de História da UFSC, sob coordenação do professor Lucas Bueno, tem desenvolvido importantes pesquisas ao longo do Vale do Itajaí. Entre os projetos realizados, destacam-se *“Territorialidades Ameríndias no Alto Vale: um olhar a partir da Arqueologia, da Ecologia e da Paleontologia”*, desenvolvido entre 2017 e 2022 e, o projeto *“Rios, Conexões e Movimentos: dinâmicas de interação humana entre litoral e interior durante o Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil”*, em andamento atualmente.

O projeto “Territorialidades Ameríndias” teve como objetivo discutir as dinâmicas de ocupação e territorialidade praticadas pelas populações ameríndias no Alto Vale do Itajaí ao longo do Holoceno. A pesquisa concentrou-se na análise das relações entre os grupos que ocuparam e ainda ocupam a região e o meio ambiente, adotando uma abordagem interdisciplinar que integra a arqueologia, ecologia e paleontologia (Machado et al., 2017, p. 01-04).

Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizadas diversas atividades de pesquisa e extensão na região do Alto Vale. Entre as principais ações, destacam-se: a escavação arqueológica do sítio Rio Krauel, no município de Presidente Getúlio, em fevereiro de 2018; o mapeamento de feições no sítio Alto Palmeira I, em Rio dos Cedros, e a identificação de sítios arqueológicos em Alfredo Wagner e Petrolândia, ambos realizados em março do mesmo ano; a realização de um sítio escola na Gruta do Presépio, em Rio do Oeste, no mês de julho; e, por fim, a escavação do sítio arqueológico SC-TA-19, no município de Taió, em julho de 2019 (Machado et al., 2017; 2019).

Além dos projetos, diversos trabalhos vêm contribuindo para o aprofundamento das discussões sobre a arqueologia da região. Destacam-se: o trabalho de conclusão de curso de Copacãm Tschucambang (2015), as pesquisas de mestrado de Lucas Bond Reis (2015), Walderes Coctá Priprá (2021), Thiago Umberto Pereira (2021) e Francisco Gonzaga (2022), a

tese de doutorado de Fernando Almeida (2020), bem como os pós-doutorados de Juliana Machado (2016) e Alejandra Matarrese (2018).

Em 2015, foi publicado o Trabalho de Conclusão de Curso de Copacã Tschumcambang, intitulado “*Artefatos arqueológicos no território Laklãnõ/Xokleng – SC*”. No estudo, o autor buscou coletar e registrar informações sobre os artefatos líticos encontrados na região do Alto Vale do Itajaí, utilizando tanto classificações arqueológicas quanto as categorias nativas dos Laklãnõ/Xokleng. Segundo Tschumcambang, os artefatos líticos Laklãnõ/Xokleng:

São reflexos de sua cultura, pois no passado eles tinham sua importância, distinta da atual. No passado, o povo dependia destes artefatos para a sua sobrevivência, já que seu modo de vida era baseado na sua relação com o ambiente natural. Os artefatos Xokleng carregam história que se fundamenta na cultura do povo. A utilização destes objetos era indispensável, cada artefato tinha sua importância, com por exemplo, para caçar e se defender de seus inimigos (Tschumcambang, 2015, p. 09).

Tschumcambang (2015) apresentou aos anciões Laklãnõ/Xokleng diversos instrumentos arqueológicos líticos polidos e lascados, a fim de obter informações sobre seus nomes nativos, histórias, funções, significados culturais e os contextos em que eram utilizados pelos antepassados (Tschumcambang, 2015, p. 41).

Em relação aos artefatos polidos, a maioria dos instrumentos apresentados pelo autor foi reconhecido pelos anciões como pertencentes aos Laklãnõ, incluindo mãos-de-pilão, machados e instrumentos utilizados na preparação do *mog*. Os anciões detalharam suas funções, histórias e a quem pertenceram esses objetos, relatando ainda que muitos foram encontrados em uma região em que os Laklãnõ, em períodos anteriores ao contato com os não-indígenas, realizavam a colheita do pinhão. Segundo Tschumcambang, a alta mobilidade dos grupos Laklãnõ no passado estava diretamente relacionada à compreensão do ciclo da natureza e às formas de caminhar pelo território tradicional. Por esse motivo, os artefatos eram frequentemente levados ao local de uso e deixados ali, pois havia a certeza de retornar no futuro. Essa forma de caminhar pelo território foi profundamente alterada após o processo de “pacificação”, quando os grupos foram obrigados a aldear-se em moradias fixas. A partir desse momento, muitos instrumentos polidos deixaram de ser produzidos e utilizados pelo povo, há relatos apenas das “mãos-de-pilão” ainda produzidas até a década de 1980 e 1990 (Tschumcambang, 2015).

No que diz respeito aos instrumentos líticos lascados, especialmente as pontas de projétil, os anciões relataram que também eram utilizadas pelos Laklãnõ no passado,

principalmente na caça de animais como anta, bugiyou e porco-do-mato. Um aspecto interessante que diferencia esses artefatos dos instrumentos polidos foi destacado por P.V. Paté, que afirma que, embora fossem empregados pelos Laklãnõ, não eram produzidos por eles. Segundo seu relato, esses instrumentos são “coisas que caíam do raio da chuva, com nome de *tó do já*.” (Tschumcambang, 2015, p. 49).

A dissertação de Lucas Bond Reis, publicada em 2015, teve como objetivo investigar a trajetória e o contexto de ocupação dos grupos Jê Meridionais na região de Alfredo Wagner, situada no Alto Vale do Itajaí do Sul. Para isso, o autor realizou atividades de campo voltadas ao reconhecimento do contexto arqueológico regional e à identificação de sítios arqueológicos previamente mencionados em outras pesquisas. Entre as intervenções realizadas, destaca-se o trabalho no sítio Tobias Wagner, localizado em Lomba Alta, onde foram identificadas 18 estruturas subterrâneas (Reis, 2015, p. 21-25).

Durante o levantamento realizado em sua pesquisa, Reis mapeou quatro sítios com estruturas subterrâneas previamente registrados por Altair Wagner (2002): Balcino Wagner, Orival Althoff, José Wagner e Tobias Wagner. Além desses, identificou e registrou dois novos sítios, denominados Poço Certo II e Rio Caixão I (Reis, 2015, p. 103-108). No que diz respeito aos sítios em abrigos sob rocha, Reis visitou SC-VI-15 – Lomba Alta, Riozinho, Lomba Alta II, Serra do Tio Zezé e Rio São João, entretanto, apesar dos relatos de possíveis vestígios arqueológicos, nenhum material foi identificado pelo autor (Reis, 2015, p. 108-115). Por fim, visitou quatro sítios a céu aberto: SC-VI-13 - Alfredo Wagner, Edgar Wagner, Alfredo Henrique Wagner e José Wagner. Dentre esses, apenas no sítio Alfredo Henrique Wagner foram identificados vestígios arqueológicos em superfície, incluindo artefatos líticos com evidências de lascamento bifacial e lascas em diferentes matérias-primas (Reis, 2015, p. 115-122).

Como mencionado anteriormente, o autor também realizou escavações no sítio Tobias Wagner, em Lomba Alta. Segundo Reis, o sítio é composto por 18 estruturas subterrâneas e apresenta vestígios líticos em superfície externa a essas estruturas. Foram escavadas três estruturas, além de uma feição em superfície, totalizando uma área de 10,25 m². As intervenções revelaram vestígios líticos, cerâmicos e arqueobotânicos, incluindo carvões, sementes e nós de pinho (Reis, 2015, p. 138). A datação por radiocarbono de uma das amostras resultou em 300 ± 30 A.P, calibrada entre 1.510 e 1.575 A.D., e entre 1.620 e 1.665 A.D. (Reis, 2015, p. 189).

A pesquisa de pós-doutorado de Juliana Machado (2016b), intitulada “*Território e memória na TI Xokleng/Laklãnõ, SC*”, teve como objetivo compreender a história de

formação do território Laklãnõ em Santa Catarina, com ênfase na Terra Indígena - Ibirama Laklãnõ e municípios do entorno, situados no Alto Vale do Itajaí. A autora adotou abordagens arqueológicas voltadas ao estudo do território, territorialidade, paisagens e manejo, construindo sua investigação através da arqueologia colaborativa (Machado, 2016b).

Durante o desenvolvimento da pesquisa, Machado (2016b) realizou diversos levantamentos arqueológicos na TI-Ibirama Laklãnõ e nos municípios limítrofes, a fim de relocar sítios identificados nas décadas de 1960 e 1970 por W. Piazza e A. Eble. Para isso, a autora realizou uma extensa busca pela documentação primária produzida por esses pesquisadores, armazenada no acervo do Museu de Arqueologia e Etnologia da UFSC (MARquE) (Machado, 2016b).

Além de relocar os sítios previamente registrados por Piazza, a autora identificou três novos sítios arqueológicos na região durante as etapas de campo: Ribeirão Revolver 2, Ribeirão Revolver 3 e Alto Palmeiras 2. Os dois primeiros correspondem a sítios líticos a céu aberto, enquanto o último está situado no topo de um morro próximo a um riacho, apresentando indícios da presença de amoladores fixos e bacias para polimento (Machado, 2016b, p. 87). Complementando esse trabalho, Machado, em parceria com a pesquisadora Juliana Betarello, realizou análises tecnológicas das coleções arqueológicas disponíveis no acervo do MARquE, provenientes das pesquisas conduzidas por Piazza e Eble. Entre os sítios analisados, destacam-se: SC-VI-18-Alto Palmeiras; SC-VI-10-Rio Krauel; SC-VI-81-Rio Krauel II; SC-VI-82-Rio Krauel III; SC-VI-19-Rio Platê; SC-VI-88-Rio Platê II; SC-VI-89-Rio Platê III; SC-VI-114-Rio Platê IV; Ribeirão Revolver II; Ribeirão Revolver III e Ribeirão Revolver IV; SC-VI-20-Coqueiro; SC-VI-08-Gruta da Paca; SC-VI-11-Gruta do Corredeiro; SC-VI-16-Gruta Ribeira Herta; SC-VI-12-Novam Bremen (Machado, 2016b, p. 100-137).

O pós-doutorado de Alejandra Matarrese (2018) buscou contribuir para a construção da história indígena de longa duração no Alto Vale do Itajaí. Para isso, a autora relacionou o estudo da tecnologia lítica de artefatos produzidos por abrasão ou picoteamento com os saberes orais e acadêmicos do povo Laklãnõ. Ao unir essas duas abordagens, Matarrese discutiu aspectos tecnológicos dos artefatos, estabelecendo diálogos com as formas de perceber e atribuir significado a esses objetos pelos Laklãnõ, considerando seus saberes-fazer e práticas sociais envolvidas em sua produção e uso (Matarrese, 2018).

Em sua pesquisa, Matarrese realizou atividades de campos nos sítios Barra d'Anta, Alto Palmeira I, Rio Platê I, II e III, Krauel e Nova Bremem. Entre os grupos tipológicos identificados, destacam-se bigornas, percutores, abrasadores, lâminas de Machado, e mãos-de pilão (Matarrese, 2018, p. 25).

Em 2021, Walderes Coctá Priprá defendeu a dissertação de mestrado intitulada *“Lugares de Acampamento e Memória do Povo Laklãnô/Xokleng, Santa Catarina”*. Na obra, a autora buscou registrar, por meio da história e da memória dos anciões e sábios, lugares significativos da história de ocupação do povo indígena Laklãnô no Alto Vale do Itajaí, sobretudo dentro do território da Terra Indígena Ibirama-Laklãnô. Segundo Priprá: “ao trazer as narrativas e relatos do nosso povo, procuro mostrar também que estes locais estão em conexão com a memória e vida do povo indígena Laklãnô. Busco ao longo deste trabalho analisar e compreender o processo histórico desses locais que devido a ocupação dos *zũg*, cujo usufruto teve que ser reduzido” (Priprá, 2021, p. 17).

Ao longo da pesquisa, Priprá realizou entrevista com anciões de diversas aldeias da TI, registrando os caminhos, locais de passagem, locais de acampamento e locais festivos e cerimoniais. Esse levantamento realizado, além de contribuir para a construção do conhecimento histórico e arqueológico, é destacado pela autora como uma ferramenta de luta, pois registra lugares que marcaram e continuam marcando a história e a memória do povo Laklãnô (Priprá, 2021, p. 121).

A dissertação de mestrado de Francisco Abrahão Gonzaga (2022), intitulada *“Revisitando a cerâmica Jê meridional em Santa Catarina: o sítio Rio Platê I”*, analisa o conjunto cerâmico do sítio Rio Platê através de uma abordagem tecnológica da cadeia operatória. O sítio está localizado na Aldeia Sede, dentro da TI Ibirama-Laklãnô, e reúne um acervo composto por 275 fragmentos cerâmicos e três artefatos líticos. Segundo o autor, o sítio se insere no horizonte cronológico de ocupação Jê meridional, ao longo do Holoceno Recente (Gonzaga, 2022).

A partir da análise de atributos tecnológicos, Gonzaga (2022) agrupou a maior parte dos fragmentos em três conjuntos principais, cada um com formas e características de performance distintas. O autor destaca que “o resultado obtido permitiu correlacionar as sequências observadas com práticas registradas em informações etnográficas e etno-históricas disponíveis sobre os Jê Meridionais, em especial os Laklãnô” (Gonzaga, 2022, p. 192).

Além disso, Gonzaga ressalta que, além da relevância do sítio Rio Platê I como a única coleção com amostra significativa para todo o Alto Vale – contribuindo para a compreensão das dinâmicas de ocupação da região – foi possível identificar, ainda que de forma preliminar, semelhanças tecnológicas e estilísticas entre o conjunto analisado e coleções provenientes do planalto catarinense (Gonzaga, 2022, p. 193).

Em 2021, Thiago Umberto Pereira defendeu a dissertação intitulada *“Análise Tecnológica de coleções líticas no Alto Vale do Itajaí, Santa Catarina”*. Utilizando a

abordagem tecnológica, o autor analisou duas coleções provenientes dos sítios Gruta do Presépio, em Rio do Oeste, e SC-TA-19, em Taió, localizados no Alto Vale do Itajaí do Oeste (Pereira, 2021, p. 18-19). O objetivo central da obra foi examinar a variabilidade tecnológica desses dois conjuntos durante o Holoceno Inicial. Pereira destaca que, apesar do número expressivo de sítios e escavações realizadas na região desde a década de 1960, poucos conjuntos foram estudados sob uma perspectiva tecnológica (Pereira, 2021, p. 19-20).

O sítio Gruta do Presépio, localizado em abrigo sob rocha, integra o complexo de sítios da Gruta do Tigre e apresenta datações que abrangem todo o Holoceno – Inicial, Médio e Recente –, com vestígios associados a cada um desses períodos (Pereira, 2021, p. 119). Nas escavações, foram coletados 238 vestígios líticos, dos quais Pereira (2021) identificou 6 instrumentos, 21 detritos, 78 lascas, 131 fragmentos naturais e 2 indeterminados (Pereira, 2021, p. 117). O maior conjunto está relacionado ao Holoceno Inicial, principalmente devido ao grande número de placas de folhelho associadas às estruturas de combustão. Ao passo que a quantidade de vestígios com alteração por lascamento entre o Holoceno Inicial e Médio é bastante similar (Pereira, 2021, p. 117-125).

Na análise do conjunto lítico referente ao Holoceno Inicial, predominam vestígios naturais, seguidos por lascas e duas pontas bifaciais fragmentadas (Pereira, 2021, p. 130). As placas de folhelho estão, em sua maioria, associadas às estruturas de combustão, sendo que cerca de metade do conjunto apresenta alterações de superfície decorrentes de marcas de queima (Pereira, 2021, p. 130 e 131).

Quanto à seleção das matéria-prima utilizadas para o lascamento, predominam o sílexito e o basalto, seguidos, em menor quantidade, pelo arenito e arenito silicificado (Pereira, 2021, p. 125-128). No caso do sílexito, o autor observou maior ocorrência de lascas fragmentadas, seguidas por lascas de retoque e fragmento de lascas, associadas à produção e reavivagem dos instrumentos (Pereira, 2021, p. 125-126). Já para o Basalto, predominam as lascas fragmentadas, lascas de formatação e retoque, indicando relação com “rearranjos ou reavivamento de gumes de instrumentos feitos por abrasão/polidos.” (Pereira, 2021, p. 131).

Pereira (2021) destaca a baixa presença de superfície cortical entre as lascas, com apenas uma lasca em sílexito e oito em basalto (sendo três de bloco, três com uma face abrasida e duas não identificadas) com córtex. Isso sugere que as etapas iniciais de produção e processamento das matérias-primas ocorreram fora do sítio. Já as lascas com face abrasida, podem indicar a produção de instrumentos por abrasão, ainda no Holoceno Inicial. (Pereira, 2021, p. 125-127).

O autor identificou ainda dois instrumentos no conjunto, ambos pontas bifaciais produzidas em silexito. Embora não seja possível determinar o suporte utilizado para produção, apresentam técnicas de produção semelhantes, destacando-se pela morfologia, ângulo e delineamento do retoque para produção do gume (Pereira, 2021, p. 128-130).

O sítio lítico a céu aberto SC-TA-19, anteriormente registrado e escavado pela equipe do IAP (Schmitz et al., 2009), recebeu novas intervenções pelo LEIA/UFSC em 2019. Foram abertos cinco perfis estratigráficos e três áreas de escavação, resultando na coleta de 1.098 vestígios (Pereira, 2021, p. 80-97).

No conjunto lítico referente ao Holoceno Inicial, Pereira (2021) identificou 597 vestígios, sendo 299 lascas, 175 detritos, 8 instrumentos, 52 vestígios naturais e 12 não identificados. Destacam-se as lascas de formatação, seguidas por lascas fragmentadas, de retoque e fragmentos de lascas. A maior parte do conjunto de vestígios foi produzido em silexito, sendo o arenito e quartzito identificados em quantidade bastante reduzida (Pereira, 2021, p. 138-139).

Entre os instrumentos identificados, há quatro pré-formas, duas lascas com sinais de uso, um instrumento unifacial e um bifacial. Cinco desses instrumentos correspondem a pré-formas de pontas de projétil, todas confeccionadas em silexito. Os demais são três bifaces, também em silexito, sendo dois deles produzidos sobre plaqueta (Pereira, 2021, p. 143-149).

Segundo Pereira (2021), o conjunto lítico do SC-TA-19 referente ao Holoceno Inicial está associado a uma intensa redução de núcleos, voltada à produção de instrumentos. (Pereira, 2021, p. 150). O autor sugere que “há a possibilidade de que instrumentos produzidos no sítio SC-TA-19 no Holoceno Inicial foram transportados e descartados em outros locais. No entanto, o tamanho da área de amostragem é pequeno em relação as dimensões do sítio podendo influenciar diretamente na composição do conjunto analisado.” (Pereira, 2021, p. 150).

Além disso, Pereira aponta que os sítios Gruta do Presépio e SC-TA-19 parecem apresentar uma complementariedade funcional. No primeiro observa-se uma “intensa redução de núcleos e produção de instrumentos [...] que podem estar sendo usados em outros espaços e que passam por locais onde são reparados e descartados (GPR)” (Pereira, 2021, p. 161). Para o autor, a presença de vestígios líticos associados a estruturas de combustão em camadas estratigráficas do Holoceno Inicial e Médio indica que a ocupação dos sítios não foi apenas pontual, mas sim resultado de uma ocupação de maior duração, ao passo que, essas dinâmicas refletem parte dos processos de estabelecimento e manutenção do território pelos grupos que habitaram o local (Pereira, 2021, p. 160-163).

A tese de Fernando Silva de Almeida (2020) “*Arqueologia de Caçadores-coletores no Alto Vale do Itajaí*”, apresenta um modelo interpretativo para a variabilidade tecnológica dos sítios líticos da região. Para isso, o autor comparou análises tecnológicas de coleções líticas provenientes das três áreas do Alto Vale: Norte, Oeste e Sul (Almeida, 2020, p. 15-17).

A pesquisa envolveu tanto visitas e prospecções a sítios líticos a céu aberto e abrigos sob rocha, intervenções e análise preliminar da coleção lítica do sítio SC-VI-13 – Alfredo Wagner e das pontas de projétil do Museu de Arqueologia de Lomba Alta (Almeida, 2020, p. 101), quanto a análise tecnológica de seis sítios líticos distribuídos pelas três regiões do Alto Vale (Almeida, 2020, p. 128-129).

No Alto Vale do Itajaí do Norte, foram analisados os sítios SC-VI-20 – Coqueiro (Vitor Meireles/SC), SC-VI-89 – Rio Platê III e Barra d’Anta (José Boiteux/SC), todos sem referenciais cronológicos. Já na porção Oeste, o autor analisou os sítios SC-TA-19 e SC-TA-03 (Taió/SC), ambos com cronologias associadas ao Holoceno Inicial e Médio. Por fim, para o Itajaí do Sul, além da análise preliminar do SC-VI-13 – Alfredo Wagner e das coleções do Museu de Lomba Alta, selecionou o sítio Chapadão Paulo Saturno (Alfredo Wagner/SC), também sem referenciais cronológicos (Almeida, 2020, p. 128-129).

Ao longo da análise, Almeida identificou o sílexito como a principal matéria-prima utilizada para a produção dos conjuntos, seguido por quartzo e arenito silicificado. De modo geral, todos os sítios são interpretados como locais de produção de instrumentos líticos, evidenciado pela identificação das sequências de produção e pela presença de percutores na grande maioria dos conjuntos (Almeida, 2020, p. 384).

O autor destaca ainda a presença tanto de instrumentos formais quanto de ocasião. Os instrumentos de ocasião estão presentes em todos os conjuntos analisados e são produzidos a partir de diferentes esquemas operatórios, mas geralmente utilizando suportes naturais ou lascas unipolares, com marcas de uso ou pequenos retoques (Almeida, 2020, p. 385). Já os instrumentos formais são, em sua maioria, produzidos a partir da debitage pré-determinada, resultando de processos de manufatura e esquemas operatórios mais complexos. Em raros casos, foram obtidos suportes por debitage laminar (Almeida, 2020, p. 385).

A seguir, destacamos as principais características identificadas por Almeida (2020) nos conjuntos líticos das diferentes áreas do Alto Vale do Itajaí, a fim de compreender de que maneira ocorre a variabilidade tecnológica das indústrias líticas ao longo da região. Essas características serão fundamentais para discutir a inserção do sítio SC-VI-113 – Itaiópolis analisado nesta pesquisa no modelo interpretativo proposto pelo autor.

Para o Alto Vale do Itajaí do Norte, Almeida (2020) destaca o predomínio de fontes de matéria-prima secundária, especialmente seixos rolados de silexito de pequeno e médio porte. Nos três sítios analisados para a região, prevalece a técnica de lascamento unipolar, embora nos sítios Rio Platê III e Barra d'Anta também haja ocorrência de lascamento bipolar. Uma característica marcante é a predominância de instrumentos bifaciais nas três coleções (Almeida, 2020).

No sítio SC-VI-20-Coqueiro, predominam vestígios produzidos em silexito, obtidos a partir da exploração de seixos, com uso principal da técnica de lascamento unipolar. Segundo o autor, a baixa quantidade de córtex sugere que o processamento inicial da matéria-prima ocorreu em outros locais, ou que todo material bruto coletado tenha sido integralmente processado. O método principal de lascamento foi a debitagem, seguida pela façonagem na exploração inicial dos seixos. Também foi observada a utilização da debitagem laminar, visando obter suportes alongados. Para a produção dos instrumentos líticos, Almeida destaca o uso de lascas unipolares com retoques diretos ou bifaciais, sendo que apenas um número reduzido foi produzido a partir da façonagem para redução do tamanho e volume original (Almeida, 2020, p. 132-155; p. 377-378).

No sítio Rio Platê III, observa-se também a predominância do uso de seixos em silexito, com poucos suportes obtidos através de blocos. Almeida identificou a presença tanto o lascamento unipolar quanto bipolar, sendo mais frequente a utilização da Façonagem na produção de instrumentos bifaciais. Em contraste ao sítio Coqueiro, o Rio Platê III apresenta maior concentração de rochas naturais e presença de superfície cortical nos resíduos de lascamento, indicando o transporte de matérias-primas e etapas iniciais do processo de manufatura no próprio sítio. Destaca-se ainda a presença de pontas bifaciais sob lascas helicoidais (Almeida, 2020, p. 159-193; p. 378-379).

Por fim, no sítio Barra d'Anta, assim como nos sítios Coqueiro e Rio Platê III, Almeida (2020) observou a predominância do uso de seixos em silexito. O uso da técnica unipolar permanece como principal, associada à produção de instrumentos bifaciais através da façonagem, e, em menores casos da debitagem. Ao que tudo indica, esse sítio estava relacionado às etapas finais de fabricação dos artefatos, devido à grande concentração de lascas de retoque e baixa quantidade de superfície cortical ao longo das peças (Almeida, 2020, p. 194-229; p. 379-380).

No Alto Vale do Itajaí do Oeste, observa-se o predomínio de pré-formas e instrumentos líticos associados a pontas bifaciais. Segundo Almeida (2020), os conjuntos analisados nessa região apresentam maior variabilidade, indicando uma diferenciação

tecnológica em relação aos conjuntos do Itajaí do Norte. Essa diferenciação se manifesta desde a seleção de matérias-primas até as etapas finais de produção dos instrumentos (Almeida, 2020, p. 380-382).

No sítio SC-TA-19, destaca-se o uso de plaquetas de silexito como principal fonte de matéria-prima, seguido pelo emprego de blocos e seixos. O basalto, proveniente de fontes primárias e secundárias, aparece principalmente associado às estruturas de combustão. O sítio é caracterizado como um local de assentamento, voltado à produção de instrumentos líticos e processamento de alimentos. No entanto, devido à baixa concentração de suportes naturais, é possível que o processamento inicial das matérias-primas tenha ocorrido nos locais de coleta, e não diretamente no sítio. Entre as técnicas de lascamento, o autor aponta para o predomínio de lascamento unipolar em seixos e bipolar em plaquetas e blocos (Almeida, 2020, p. 232-274; p. 380-381).

A análise dos conjuntos produzidos em silexito indica que a produção dos instrumentos ocorria no próprio sítio, evidenciada pela grande concentração de percutores, resíduos de lascamento e instrumentos, associados às mesmas cadeias operatórias. O principal método utilizado foi a debitage, visando a retirada de lascas suportes com tamanho e volume desejado, além do uso da façongem para a produção de instrumentos sob plaquetas, com dimensões similares ao suporte natural. Os instrumentos são marcados principalmente pela bifacilidade, com destaque para a presença de pontas bifaciais penduculadas em silexito. No conjunto há ainda a presença de instrumentos unifaciais sobre plaquetas e instrumentos de ocasião. Já nas duas primeiras camadas estratigráficas do sítio, destacam-se instrumentos de grande porte com depressões cupuliformes, comumente conhecidos como quebra-coquinhos (Almeida, 2020, p. 380-381).

No sítio SC-TA-03, o conjunto artefactual apresenta tanto características semelhantes às observadas no SC-TA-19 quanto diferenças nas cadeias operatórias, indicando mudanças tecnológicas. O silexito permanece como principal matéria-prima. Almeida (2020) identifica dois conjuntos distintos: o primeiro, semelhante ao SC-TA-19, refere-se à produção sob plaquetas, utilizando exclusivamente o uso do lascamento unipolar por meio da debitage, embora não tenham sido identificados instrumentos associados à essa cadeia operatória. O segundo conjunto está relacionado predominantemente à exploração de seixos, mas inclui também, em menor quantidade, o uso de blocos e plaquetas. Esse conjunto reúne instrumentos bifaciais produzidos sob seixo, instrumentos retocados sobre plaquetas e pontas de projétil penduculadas. Diferentemente das demais coleções, o conjunto do SC-TA-03 apresenta

grande número de núcleos em silexito, muitos já esgotados, o que indica possível transporte de matérias-primas para o sítio (Almeida, 2020, p 381-382).

Por fim, para o Alto Vale do Itajaí do Sul, Almeida (2020) identifica características tecnológicas semelhantes às observadas no Itajaí do Oeste. No sítio Chapadão Paulo Saturno, destaca-se a predominância do uso de plaquetas em silexito, seguido pela utilização de seixos em menor quantidade. Em relação à produção dos artefatos, o autor aponta o emprego da técnica bipolar no processo inicial de debitage das plaquetas, enquanto nos seixos é utilizada exclusivamente a técnica unipolar. Ao longo de todo o conjunto em silexito, o único método de lascamento identificado é a debitage, não havendo evidências do uso de façonagem em suportes naturais. Os instrumentos característicos do conjunto são as pontas de projétil penduculadas (Almeida, 2020, 309-375; p. 383-384).

Nos conjuntos produzidos em quartzo leitoso e arenito silicificado, observa-se predominância do uso de seixos, seguido de plaquetas. Nesses casos, foram utilizadas as técnicas de lascamento unipolar e da Debitagem para a produção de pontas de projétil (Almeida, 2020, p. 309-375; p. 383-384). De modo geral, para Almeida (2020), tudo indica que o sítio funcionava como um local de produção de instrumentos. No entanto, devido à baixa quantidade de suportes naturais, é possível que as etapas iniciais de produção tenham ocorrido em outro local. No sítio, foram identificadas peças com pouca superfície cortical, relacionadas sobretudo as etapas intermediárias e finais de produção (Almeida, 2020, p. 383-384).

Ao analisar diferentes conjuntos líticos nas três áreas do Alto Vale do Itajaí, Almeida (2020) propõe uma maior aproximação tecnológica entre o Alto Vale do Itajaí do Oeste e do Sul. Para o Holoceno Inicial e médio, o autor destaca uma intensa produção de instrumentos bifaciais, marcada pela presença de pontas de projétil. No entanto, ressalta a importância de observar as dinâmicas de ocupação da região não apenas a partir das pontas enquanto marcadores temporais, mas consideração a diversidades dos elementos, com ampla variação locacional e cronológica. Assim, para Almeida (2020):

apesar de existirem indicadores que apontam para uma estabilidade ao longo do Holoceno, o que observamos no Alto Vale do Itajaí é uma mudança na apropriação da matéria-prima ao longo do tempo, além de uma variabilidade regional bastante significativa. Isso pode ser observado nas formas de obtenção de matéria-prima e também nas diferentes características dos sítios do Alto Vale do Itajaí do Norte. Dessa forma, podemos pensar na ocupação dessa região de pesquisa não somente a partir da presença de pontas de projétil, como um elemento que caracteriza a ocupação de grupos de caçadores-coletores, mas sim a partir da diversidade. Isto é, em uma área específica, situada em uma mesma região hidrográfica, há variação tanto regional quanto cronológica (Almeida, 2020, p. 395).

Atualmente, o Vale do Itajaí tem sido objeto de pesquisa por meio do projeto “*Rios, Conexões e Movimentos: dinâmicas de interação humana entre litoral e interior durante o Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil*” (2022-), desenvolvido pelo Laboratório Interdisciplinares em Arqueologia (LEIA/UFSC). O projeto abrange as três regiões do Vale do Itajaí – Alto, Médio e Baixo Vale – e tem como objetivo “contribuir para a discussão sobre as interações entre litoral/interior no processo de ocupação do Brasil meridional e sua relação com a formação das paisagens florestais atuais” (Bueno; Peroni, 2023, p. 02). Busca-se, assim, construir uma história de longa duração das populações ameríndias que ocuparam e ainda ocupam a região (Bueno; Peroni, 2023).

Entre as atividades desenvolvidas, destacam-se: a conferência e realocização de sítios arqueológicos registrados nas décadas de 1960 e 1970 por W. Piazza e Alroino Eble. A realização de etapas de campo interventivas nos sítios Tobias Wagner e Caixão Guarda Velha (Alfredo Wagner/SC), no sambaqui Pedra de Amolar (Ilhota/SC) e no sambaqui fluvial Nova Bremen (Ibirama/SC) (Bueno et al., 2025, no prelo).

2.3. CONTEXTO CRONOLÓGICO

Com base nas pesquisas arqueológicas apresentadas, é possível observar que a região do Alto Vale do Itajaí foi ocupada por diferentes grupos culturais ao longo de todo o Holoceno, evidenciando múltiplas dinâmicas de ocupação e apropriação territorial. As cronologias obtidas por meio de datações radiocarbônicas abrangem desde cerca de 9.600 anos cal A.P., no Holoceno Inicial, até o século XIX (Reis et al., 2018 apud Almeida, 2020; Pereira, 2021; Merencio, 2023; Bueno et al., 2023).

Essa diversidade de ocupações se reflete na ampla variedade de sítios arqueológicos identificados na região. Segundo levantamento de Machado et al. (2020), esses sítios podem ser classificados em duas grandes categorias: sítios a céu aberto e sítios em abrigos sob rocha (Machado et al., 2020, p. 11).

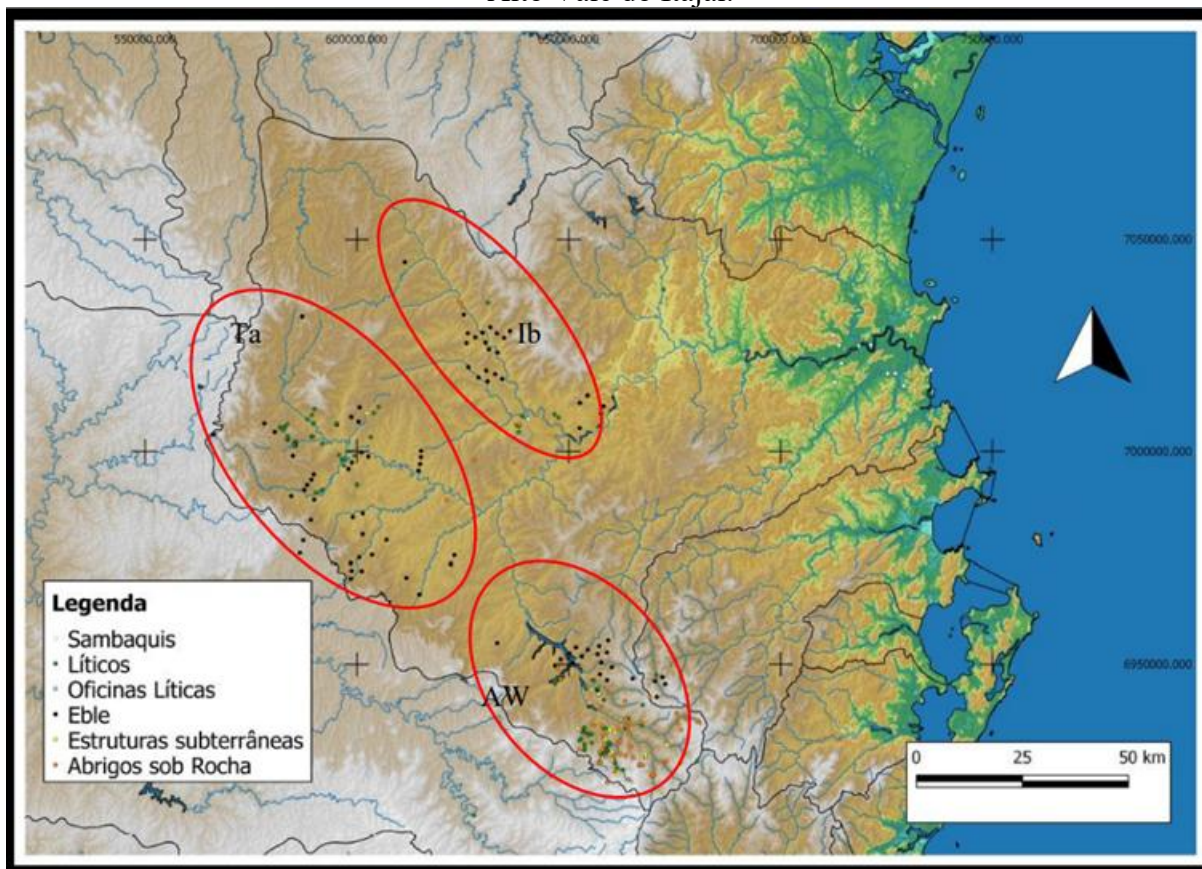
Nos sítios a céu aberto, há significativa variabilidade nas estruturas e nos conjuntos artefactuais registrados. Entre eles, destacam-se: sítios com artefatos líticos lascados; sítios com artefatos lascados e polidos, picoteados e abradidos; sítios exclusivamente cerâmicos; sítios litocerâmicos; sítios com bacias líticas fixas; sítios com estruturas subterrâneas; sítios com presença de “manchas pretas”; além do registro de um único sambaqui fluvial (Piazza, 1967; Eble, 1973a; Schmitz et al., 2009; Noelli, 1999-2000; 2004; Farias, 2005; Cortelleti, 2012 apud Machado et al., 2020; Gonzaga, 2022).

Já nos abrigos sob rocha, destacam-se sítios com a presença de remanescentes humanos, além de materiais líticos e cerâmicos (Machado et al., 2020; Gongaza, 2022).

Atualmente, o Alto Vale do Itajaí conta com 331 sítios arqueológicos, dos quais 233 possuem localização georreferenciada. Os demais apresentam apenas localização aproximada ou registros ainda mais limitados. (Piazza, 1966; Piazza; Eble, 1968; Eble, 1973a apud Machado et al., 2020). No total, foram realizadas 32 datações radiocarbônicas, distribuídas entre 14 sítios arqueológicos (Machado et al., 2020; Pereira, 2021; Merencio, 2023; Bueno et al., 2023; Reis, 2024).

Ainda conforme Machado et al. (2020), esses sítios estão distribuídos em três principais áreas de concentração: a primeira abrange a região de Ibirama e a Terra Indígena Ibirama-Laklãnô, na porção centro-norte; a segunda corresponde à região de Taió e Mirim Doce, no oeste; e a terceira contempla a região de Alfredo Wagner, na porção sul. No entanto, essas áreas de concentração não abrangem todo o Alto Vale de forma homogênea, sendo possível observar lacunas na distribuição dos sítios, especialmente no extremo norte e em zonas de interseção entre as áreas de concentração. Essas lacunas não resultam da inexistência de sítios nessas regiões, mas sim da concentração das pesquisas arqueológicas em determinadas porções do território (Machado et al., 2020).

Figura 10 - Mapa com a distribuição dos sítios arqueológicos nas três áreas de concentração, Alto Vale do Itajaí.



Fonte: Machado et al. **Territorialidade Ameríndias no Alto Vale do Itajaí: um olhar a partir da Arqueologia, Ecologia e Paleontologia**. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2020, p. 14.

A partir da sistematização dos dados, Machado et al. (2020) propõem quatro momentos de ocupação para a região ao longo do Holoceno:

O “Momento 1” corresponde ao Holoceno Inicial, com datações entre 9.600 e 7.000 anos cal A.P. Esse período está relacionado ao sítio lítico a céu aberto SC-TA-19 e ao sítio em abrigo sob rocha Gruta do Presépio, ambos localizados na região de Taió.

O “Momento 2” refere-se ao Holoceno Médio, com datações entre 6.000 e 3.000 anos cal A.P., abrangendo as áreas de concentração do Alto Vale do Itajaí do Oeste e do Sul. Os sítios arqueológicos desse intervalo incluem a Gruta do Presépio, SC-TA-19, SC-TA-03 e Operário I, sendo três deles a céu aberto e um em abrigo sob rocha.

O “Momento 3” refere-se ao Holoceno Recente, com datações entre 1.720 e 300 anos cal A.P., ocorrendo nas três áreas de concentração. Os contextos arqueológicos desse período englobam sítios em abrigos sob rocha, sítios líticos e cerâmicos a céu aberto e sítios com estruturas subterrâneas. O conjunto de datações inclui os sítios Fenda do Tigre, Gruta do Presépio, SC-TA-04, SC-VI-10, SC-VI-16, SC-VI-33, SC-VI-113, Tobias Wagner e JAR-24.

Por fim, o “Momento 4” refere-se à contemporaneidade, abrangendo período entre o século XVII e os dias atuais. Estão associados a esse momento dois sítios à céu aberto e um abrigo sob rocha, dispersos nas três áreas de concentração. Esse período recente está diretamente relacionado a ocupação das populações Laklãnô/Xokleng, Guarani e Kaingang no Alto Vale.

Tabela 1 - Sítios arqueológicos com datações radiocarbônicas no Alto Vale do Itajaí.
Legenda: Verde: Holoceno Inicial; Azul: Holoceno Médio; Laranja: Holoceno Recente.

Sítio	Município	Tipo de Sítio	Data A.P.	Data Calibrada	Código da Datação	Fonte
Grua do Presépio	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	8330±30	9430-9134	Beta-511084	Machado et al. 2020
Grua do Presépio	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	8190±30	9266-9005	Beta-511083	Machado et al. 2020
Grua do Presépio	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	7900±30	8973-8546	Beta-511082	Machado et al. 2020
Grua do Presépio	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	7750±30	8588-8414	Beta-494142	Machado et al. 2020
SC-TA-19	Taió	Lítico a céu aberto	7880±60	8982-8454	Beta-256217	Schmitz et. 2019
SC-TA-19	Taió	Lítico a céu aberto	8090±50	9125-8625	Beta-233601	Schmitz et. 2019
SC-TA-19	Taió	Lítico a céu aberto	8512±35	9538-9436	Vilnius-FTMC-MM51-2	Bueno et al. 2023
SC-TA-19	Taió	Lítico a céu aberto	8577±29	9546-9480	Vilnius-FTMC-MM51-3	Bueno et al. 2023
SC-VI-13	Alfredo Wagner	Céu aberto	3000±120	3825-2493	SI-441	Prous e Piazza 1977; Rohr, 1984; Reis, 2015
Grua do Presépio	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	4150±30	4820-4450	Beta-511081	Machado et al. 2020
Operário I	Ibirama	Lítico a céu aberto	4080±40	4800-4415	Beta-326083	Consciência Consultoria Científica (2014)
SC-TA-03	Taió	Lítico a céu aberto	4140±60	4819-4419	Beta-228164	Schmitz et. 2019
SC-TA-03	Taió	Lítico a céu aberto	4110±40	4823-4445	Beta-229857	Schmitz et. 2019
SC-TA-19	Taió	Lítico a céu aberto	5024±33	5891-5600	Vilnius-FTMC-MM51-1	Bueno et al. 2023
Fenda do Tigre	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	130±30	275-0	Beta-511085	Machado et al. 2020
Fenda do Tigre	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	1005±26	936-799	Vilnius-FTMC-IV25-1	Bueno et al. 2023
Fenda do Tigre	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	1112±26	1054-926	Vilnius-FTMC-IV25-2	Bueno et al. 2023
Grua do Presépio	Rio do Oeste	Abrigo sob Rocha	1450±30	1361-1276	Beta-526581	Bueno et al. 2023
SC-TA-04	Taió	Estrutura Semisubterrânea	650±50	660-535	Beta-214107	Schmitz et. 2019
SC-TA-04	Taió	Estrutura Semisubterrânea	1180±40	1178-957	Beta-229836	Schmitz et. 2019
SC-TA-04	Taió	Estrutura Semisubterrânea	1220±50	1260-960	Beta-228165	Schmitz et. 2019
SC-TA-04	Taió	Estrutura Semisubterrânea	1390±50	1353-1120	Beta-247953	Schmitz et. 2019
SC-VI-10	Presidente Getúlio	Lítico a céu aberto	290±80	625-0	SI-536	Machado 2016; Reis et al. 2018
SC-VI-10	Presidente Getúlio	Lítico a céu aberto	660±80	1046-148	SI-537	Machado 2016; Reis et al. 2018
SC-VI-16	Ibirama	Abrigo sob Rocha	1390±50	1353-1120	CAMS-53114	De Masi, 2001
SC-VI-33 (Alto Jaraçá II)	Alfredo Wagner	Abrigo sob Rocha	1720±40	1702-1482	CAMS-53916	De Masi, 2001
Tobias Wagner	Alfredo Wagner	Estrutura Semisubterrânea	300±30	440-370/330-285	Beta-410430	Reis, 2015
Tobias Wagner	Alfredo Wagner	Estrutura Semisubterrânea	970±30	920-770	Beta-492717	Bueno et al. 2023
Tobias Wagner	Alfredo Wagner	Estrutura Semisubterrânea	1310±29	1310-29	Vilnius-FTMC-MM51-4	Bueno et al. 2023
Tobias Wagner	Alfredo Wagner	Estrutura Semisubterrânea	880±30	792-683	Beta-492718	Bueno et al. 2023
JAR-24	Alfredo Wagner	Lítico a céu aberto	140±30	263-221/154-144		Bueno et al. 2023
SC-VI-113	Itaipópolis		570±30	559-505	Beta-698316	Reis, 2024

Fonte: Produção própria, 2025. Adaptado de: Machado et al., 2020, p. 14-15; Pereira, 2021, p. 51-52; Merencio, 2023, p. 8-9; Bueno et al., p. 67-68; Reis, 2024.

No primeiro momento de ocupação do Alto Vale, predominam os sítios líticos a céu aberto e em abrigos sob rocha, caracterizados principalmente pela presença de pontas de projétil. Esses contextos arqueológicos foram interpretados por diferentes autores como evidências da presença de grupos caçadores-coletores associados à chamada Tradição Umbu (Farias, 2005, Schmitz et al., 2009 apud Machado et al., 2020). Segundo Reis et al. (2018), entre as décadas de 1960 e 1980, especialmente no contexto das pesquisas do PRONAPA, foram propostas diversas fases pré-cerâmicas para a região, tendo as pontas de projétil como principais marcadores dessa Tradição. No entanto, essas fases foram posteriormente descartadas devido à ausência de definições formais, descrições detalhadas e à identificação de sítios onde não foram encontradas pontas. Entre essas fases, destacam-se: a fase Urubici,

representada por quatro abrigos com petróglifos e uma datação de 910 ± 200 (SI-227), mas sem a presença de pontas de projétil no conjunto artefactual; a fase Itajaí, que carece de informações mais detalhadas e uma definição formal de W. Piazza (Dias, 1994 apud Reis et al., 2018, p. 612-613; Almeida, 2020, p. 100); e a fase Itaió, definida a partir de sítios a céu aberto e abrigos sob rocha entre o Alto Vale do Itajaí e o Planalto de Canoinhas, com base em duas datações obtidas no sítio SC-VI-10 – Krauel (Presidente Getúlio/SC), embora este não apresente relações com os demais sítios atribuídos à fase (Piazza, 1974 apud Reis et al., 2018, p. 613; Almeida, 2020, p. 100).

De modo geral, observa-se que, para o Holoceno Inicial, os sítios líticos com cronologia mais bem definida concentram-se na sub-bacia do rio Itajaí do Oeste, próximos aos municípios de Taió, Mirim Doce e Rio do Oeste. No sítio SC-TA-19, foram obtidas quatro datações (C14AP) para o período, entre 8.577 ± 29 e 7.880 ± 60 , em pesquisas realizadas pelo IAP (Schmitz et al., 2009) e pelo LEIA/UFSC (Bueno et al., 2023, p. 67-68). Já o sítio Gruta do Presépio, localizado em abrigo sob rocha, possui datações (C14AP) entre 8.330 ± 30 e 7.750 ± 30 (Machado et al., 2020, p. 14-15; Pereira, 2021, p. 50-52; Merencio, 2023, p. 8-9; Bueno et al., 2023, p. 67-68).

Embora o SC-TA-19 e a Gruta do Presépio apresentem implementações distintas na paisagem, as análises tecnológicas realizadas por Pereira (2021) para o Holoceno Inicial revelam semelhanças quanto à organização tecnológica dos conjuntos líticos. Em consonância, Bueno et al. (2023), indicam que ambos os sítios integram um território de ocupação mais amplo, relacionado à presença de grupos caçadores-coletores, com o rio Itajaí do Oeste como um elemento central na construção e integração desse espaço. A realização de atividades específicas nesses locais, com recorrência de ocupações e reocupações, aponta para “um conhecimento ambiental da área que indica uma ocupação mais estabilizada, cujo início certamente seria mais antigo do que as datas indicadas até o momento.” (Bueno et al., 2023, p. 71).

Além disso, Almeida (2020), ao analisar conjuntos líticos em diferentes regiões do Alto Vale, destaca a proximidade tecnológica entre os sítios SC-TA-19 e Chapadão Paulo Saturno. Embora ainda não existam datações disponíveis para o Chapadão Paulo Saturno, o autor sugere que esse tenha sido ocupado durante o Holoceno Inicial, com possíveis deslocamentos populacionais entre as regiões do Itajaí do Oeste e do Itajaí do Sul. Sua hipótese baseia-se na interpretação das cadeias operatórias, sobretudo na exploração de diferentes matérias-primas utilizadas para a produção das pontas de projétil (Almeida, 2020, p. 388).

No segundo momento de ocupação, correspondente ao Holoceno Médio, das seis datações disponíveis, cinco foram obtidas em sítios na porção oeste do Alto Vale. Os sítios SC-TA-19 e Gruta do Presépio, já mencionados anteriormente, apresentam datações (C14AP) de 5.024 ± 33 e 4.150 ± 30 , respectivamente, indicando ocupações de longa duração iniciadas ainda no Holoceno Inicial e que se estendem ao longo do Holoceno Médio. O sítio SC-TA-03 (Rio do Oeste/SC), lítico a céu aberto, possui duas datações (C14AP) de 4.140 ± 60 e 4.140 ± 40 anos. Por fim, o sítio Operário I (Ibirama/SC), também lítico a céu aberto, conta com uma data de 4.080 ± 40 anos (Machado et al., 2020, p. 14-15; Pereira, 2021, p. 50-52; Merencio, 2023, p. 8-9; Bueno et al., 2023, p. 67-68).

Além da contemporaneidade cronológica entre esses contextos, Bueno et al. (2023) destacam a presença de pontas de projétil em todos os conjuntos artefactuais dos níveis datados. Para os autores, esses dados sugerem “a possibilidade de estarmos novamente lidando com áreas compartilhadas que possivelmente integram o território dos grupos que ocupam a área neste período” (Bueno et al., 2023, p. 71).

Almeida (2020), ao analisar os conjuntos líticos dos sítios SC-TA-19 e SC-TA-03, observa que, embora certas características tecnológicas tenham se mantido do Holoceno Inicial para o Médio, ocorreram mudanças significativas na organização da tecnologia lítica entre esses períodos, sobretudo nas estratégias de obtenção de matérias-primas e nos processos de produção dos instrumentos (Almeida, 2020, p. 381 e 382; p. 388 e 389). Com base nisso, Bueno et al. (2023) sugerem que “apesar da manutenção de territórios locais, há mudanças na organização da tecnologia lítica, o que, por sua vez, deve acarretar uma alteração na forma de uso e apropriação do espaço.” (Bueno et al., 2023, p. 71).

Para esse período, destaca-se ainda uma datação proveniente da porção sul do Alto Vale, na região de Alfredo Wagner. No sítio SC-VI-13, foi obtida uma data (C14AP) de 3.000 ± 120 , associada à transição Holoceno Médio e Recente. O sítio apresenta estruturas subterrâneas, estruturas de combustão, presença de material vegetal bem preservado e um pequeno conjunto lítico, porém, diferentemente dos sítios da porção oeste, não há evidências de pontas bifaciais (Rohr, 1984; Reis et al., 2018). Segundo Bueno et al. (2023), essa datação está possivelmente associada a “uma ocupação anterior, que na estratigrafia aparece abaixo das primeiras camadas que compõem uma das estruturas. Desta forma, esta data, pode ser lida também como sendo referente a um momento de mudanças na dinâmica de ocupação do alto vale do Itajaí” (Bueno et al., 2023, p. 73). Para os autores, essas mudanças nas dinâmicas, que se intensificam ao longo do Holoceno Recente, correspondem aos processos de migração e estabelecimento das populações Jê Meridionais na região (Bueno et al., 2023).

Por fim, Bueno e colaboradores (2023) destacam a presença de sambaquis nas regiões de Ibirama, Ilhota e Gaspar, ampliando o escopo da discussão para além do Alto Vale e abrangendo todo o Vale do Itajaí durante o Holoceno Médio. Esses sítios apresentam datações contemporâneas às dos sítios líticos no Alto Vale, com sequências cronológicas em torno de 5.000 anos cal A.P³. Embora localizados geograficamente mais distantes e inseridos em contextos arqueológicos bastante distintos, sua presença levanta importantes questões sobre as dinâmicas de ocupação da região. Tais questões envolvem tanto aspectos microrregionais, relacionados à construção e uso dos sítios, quanto articulações regionais, como formas de circulação pelo território, coexistência entre diferentes grupos e possíveis interações culturais (Bueno et al., 2023).

O terceiro e quarto momento de ocupação do Alto Vale correspondem ao Holoceno Recente, período para o qual foram obtidas dezessete datações (C14AP) distribuídas em nove sítios arqueológicos (Machado et al., 2020; Pereira, 2021; Merencio, 2023; Bueno et al., 2023; Reis, 2024). Nesse contexto, as pesquisas concentram-se principalmente na análise da longevidade e formas de ocupação do território pelos grupos Jê Meridionais, bem como pelos povos Laklãnõ/Xokleng e Kaingang, que atualmente habitam a região, articulando além dos dados arqueológicos, etnohistóricos e etnográficos, as memórias e produções indígenas sobre seu passado (Machado et al., 2020).

No Itajaí do Norte, as datações radiocarbônicas foram obtidas nos sítios SC-VI-10 (Presidente Getúlio/SC), SC-VI-16 (Ibirama/SC) e SC-VI-113 (Itaiópolis/SC), abrangendo intervalo entre 1.390±50 e 290±80 anos. Na região oeste, os sítios Fenda do Tigre (Rio do Oeste/SC), Gruta do Presépio (Rio do Oeste/SC) e SC-TA-04 (Taió/SC), apresentam datas entre 1.390±50 e 130±30 anos. Já no Itajaí do Sul, os sítios Tobias Wagner, SC-VI-33 – Alto Jararaca II e JAR-24 (Alfredo Wagner/SC) possuem ocupações entre 1.720±40 e 140±30 anos (Pereira, 2021; Merencio, 2023; Bueno et al., 2023; Reis, 2024).

Além da contemporaneidade cronológica observada entre as três regiões do Alto Vale, esse período é marcado, segundo Machado et al. (2020), por uma complexificação das dinâmicas de ocupação do território. Observa-se maior diversidade de sítios arqueológicos, formas distintas de implantação na paisagem, variedade nos conjuntos de vestígios, nas tecnologias empregadas e nas estratégias de manejo do ambiente (Machado et al., 2020, p. 17-18). Nesse contexto, destacam-se sítios cerâmicos e líticos a céu aberto, com ou sem pontas

³ Os sambaquis Gaspar I, Ilhota I e Ilhota II, localizados no Baixo Vale do Itajaí, possuem datações (C14AP) que variam entre 5.880±30 e 5.270±300 anos (Mielke e Long, 1969; Gaspar, 1996; Schwenberg et al., 2018 apud Merencio, 2023, p. 10).

bifaciais, sítios com estruturas subterrâneas e sítios em abrigos sob rocha, com ou sem remanescentes humanos (Bueno et al. 2023, p. 73-75).

Segundo Reis et al. (2018), a presença de grupos Jê Meridionais no Planalto Sul brasileiro, possui uma cronologia bem definida entre 1.700 a 1.800 A.P., com associação à expansão da Mata de Araucárias (Parellada, 2005; Schmitz; Brochado, 1972 apud Reis et al., 2018, p. 615). Em relação a esse processo em território catarinense, os autores destacam que:

a ocupação Jê no que são atualmente solos catarinenses teria se iniciado de forma pioneira por meio da ocupação do litoral, bem como das terras altas e de suas adjacências no planalto norte. Assim, há uma expectativa de que, no Alto Vale do Itajaí como um todo, existam contextos com datas anteriores ao primeiro milênio da era cristã, além de sítios de ocupação mais recente, que resultam do processo subsequente de assentamento na área (Reis et al., 2018, p. 616).

Essa ocupação está majoritariamente associada a sítios arqueológicos com estruturas subterrâneas, embora também inclua, em menor número, sítios com aterros ou montículos funerários (Reis, 2015, p. 140). Em relação aos sítios com estruturas subterrâneas, Bueno et al. (2023) observam grande variabilidade quanto à quantidade e dimensões das estruturas e à presença (ou não) de conjuntos cerâmicos associados (Bueno et al., 2023, p. 74).

Na porção oeste do Alto Vale, no município de Taió, a equipe do IAP obteve quatro datações (C14AP) de 1.390 ± 50 , 1.220 ± 50 , 1.180 ± 40 e 650 ± 50 anos, associadas a estruturas subterrâneas no sítio SC-TA-04. O sítio apresenta ainda estruturas de combustão, artefatos líticos lascados e polidos, além de uma área interpretada como “uma grande cozinha” (Schmitz et al., 2009 apud Reis, 2015; Reis et al., 2018). Já na porção sul, no município de Alfredo Wagner, obteve-se no sítio Tobias Wagner as datações (C14AP) de 1.310 ± 29 , 970 ± 30 , 880 ± 30 e 300 ± 30 , também associadas às estruturas subterrâneas. Neste sítio, foram também identificados vestígios líticos, cerâmicos e estruturas de combustão (Reis, 2015).

Reis et al. (2018) ressaltam que, embora os sítios com estruturas subterrâneas sejam uma característica marcante dos Jê Meridionais, há também a presença de outros tipos de sítios, possivelmente relacionados à obtenção de matérias-primas, à produção de artefato líticos e cerâmicos, bem como a atividades de plantio e caça, localizados em ambientes a céu aberto (Reis, 2015 apud Reis et al., 2018). Além disso, há registros de sítios em abrigos sob rocha, como o SC-VI-15 – Lomba Alta, com a presença de remanescentes humanos, indicando a utilização do local para sepultamentos (Reis, 2015, p. 285-286). Para caracterizar as estratégias de apropriação territorial, Reis aponta que:

na borda do planalto e na encosta da serra, os grupos Jê que ali se estabeleceram podem ter desenvolvido uma dinâmica de ocupação territorial que implicava em uma maior circulação neste espaço motivada por aspectos culturais e pelas especificidades do ambiente de transição entre litoral e planalto e entre a mata atlântica e a floresta de araucárias (Reis, 2015, p. 297).

Além dos sítios com estruturas subterrâneas, há ainda sítios líticos a céu aberto localizados no Alto Vale e entorno, caracterizados pela presença de pontas de projétil no conjunto artefactual dos níveis datados. Para o sítio SC-VI-10 (Presidente Getúlio/SC), foram obtidas as datações (C14AP) de 660 ± 80 e 290 ± 80 anos (Machado, 2016b apud Reis et al., 2018; Machado et al., 2020). Já o sítio SC-MG-01 (Major Gercino/SC), possui uma datação (C14AP) de 230 ± 60 (Farias, 2005 apud Reis et al., 2018). Reis et al. (2018) observam semelhanças entre esses conjuntos líticos do Holoceno Recente e os conjuntos com pontas de projétil do Holoceno Inicial e Médio (SC-TA-19 e SC-TA-03), complexificando ainda mais as dinâmicas de ocupação na região.

Por fim, os autores ressaltam que, ao analisar o processo de expansão dos Jê Meridionais, é essencial considerar não apenas as transformações culturais internas, mas também as inteirações estabelecidas com outros grupos presentes no Alto Vale e em regiões adjacentes. Isso inclui a possibilidade de relações com grupos caçadores-coletores, que habitaram a região por milênios, bem como com populações das áreas litorâneas do Médio e Baixo Vale do Itajaí. Ressalta-se ainda a hipótese de intensos contatos com grupos de regiões limítrofes, como os Guarani, presentes tanto na Bacia do Prata quanto ao longo do litoral sul (Reis, 2015 apud Bueno et al., 2018, p. 617).

A sistematização dos dados e o detalhamento dos quatro momentos de ocupação propostos por Machado et al (2020) para o Alto Vale do Itajaí permitem identificar distintas dinâmicas de ocupação e marcadores terri-to-culturais associados a diferentes grupos. Um aspecto relevante destacado é a recorrente presença de sítios líticos, com ou sem pontas de projétil, distribuídos ao longo de todo Holoceno e presentes nas três áreas de concentração do Alto Vale (Taió, Alfredo Wagner e Ibirama/TI Ibirama-Laklãnö) (Machado et al., 2020; Reis et al., 2018). Segundo os autores, esses sítios se destacam pela ampla diversidade locacional, contextual, cronológica e tecnológica (Machado et al., 2020).

Conforme Machado et al (2020), a análise de conjuntos líticos fundamentou diferentes modelos interpretativos sobre os processos de ocupação no sul do Brasil e no próprio Alto Vale. Um desses modelos, baseado nas proposições de Farias (2005) e Schmitz et al. (2009), defende a hipótese de continuidade ou integração entre os quatro momentos identificados. Nesse entendimento, as ocupações correspondentes aos momentos 3 e 4, situadas no final do

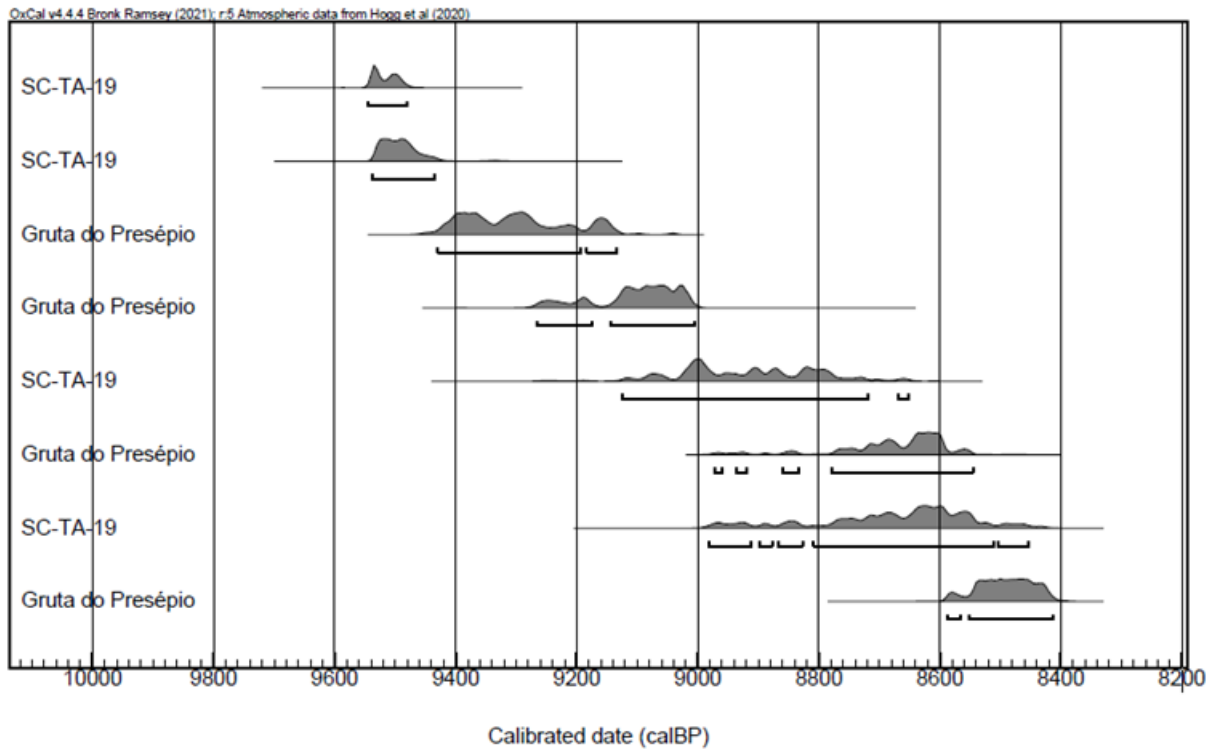
Holoceno Médio e no Holoceno Recente, seriam uma continuidade ou integração direta das ocupações anteriores, ocorridas nos momentos 1 e 2, durante o Holoceno Inicial e Médio (Machado et al., 2020, p. 18-19).

Em contrapartida, autores como Noelli (1999-2000) e Dias (2003) propõem uma leitura distinta, enfatizando a descontinuidade entre os quatro momentos de ocupação. Nesse modelo, os dois primeiros momentos teriam sido marcados por grupos caçadores-coletores, enquanto os momentos 3 e 4 seriam resultados de novas ondas migratórias oriundas de outras regiões, sem relação direta com as ocupações anteriores (Noelli, 1998; 1999-2000; Dias, 2003 apud Machado et al., 2020). Essa descontinuidade, pode ser explicada por diferentes fatores, “seja por uma dinâmica distinta de ocupação do espaço (sazonalidade), seja por abandono anterior a chegada das populações Jê, seja por processos de guerra ou desterritorialização” (Machado et al., 2020, p. 19).

Apesar das divergências entre os modelos interpretativos e da necessidade de continuar ampliando as pesquisas arqueológicas na região, os estudos desenvolvidos nas últimas duas décadas e descritos ao longo da seção 2.2.2 contribuíram para a construção de uma macroestrutura que contempla as diferentes dinâmicas ocupacionais do Alto Vale. Esses trabalhos, com diferentes enfoques, evidenciaram os processos antrópicos envolvidos na formação da região como território de diferentes grupos culturais. As ocupações, conforme demonstrado, remontam ao Holoceno Inicial com a presença de grupos caçadores-coletores, estendem-se ao longo de todo o Holoceno com a chegada dos grupos Jê meridionais e alcançam a contemporaneidade, com as populações indígenas atualmente residentes na Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ, que continuam a desenvolver seus próprios modos de habitar, pertencer e modificar a região.

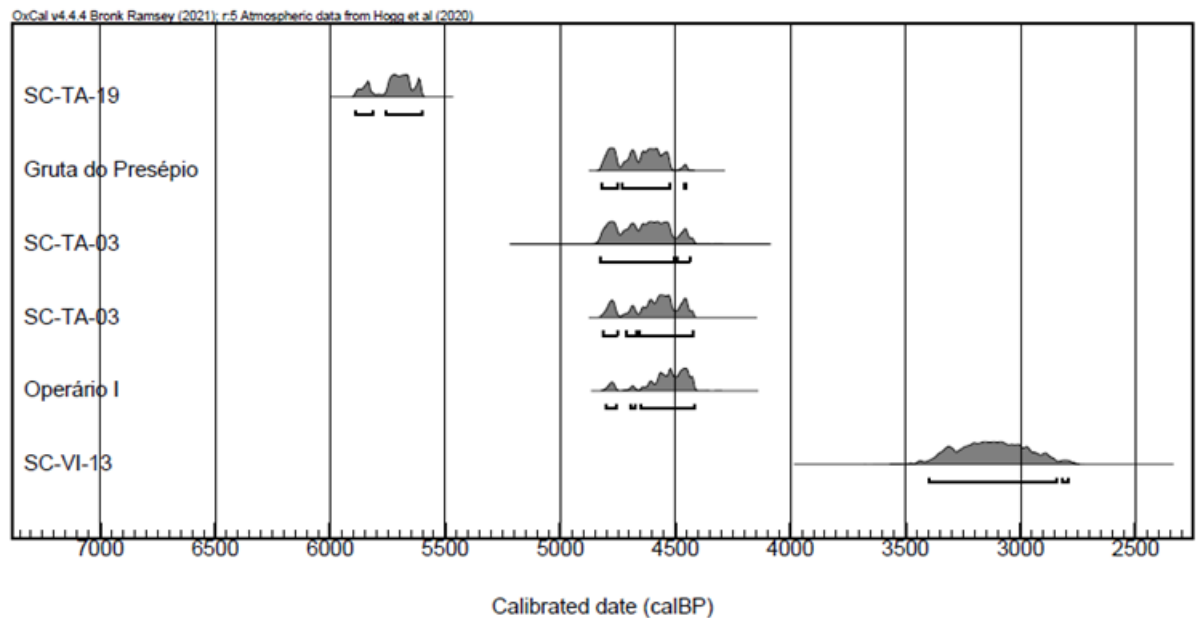
Por fim, apresentamos as datações radiocarbônicas obtidas para o Alto Vale do Itajaí, abrangendo os períodos do Holoceno Inicial, Médio e Recente (Machado et al., 2020, p. 14-15; Pereira, 2021, p. 51-52; Merencio, 2023, p. 8-9; Bueno et al., p. 67-68; Reis, 2024, no prelo). Todas as datas foram calibradas utilizando o *software* OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021) e a curva SHCal 20 (Hogg et al., 2020).

Figura 11 - Datações calibradas para o Holoceno Inicial no Alto Vale do Itajaí.



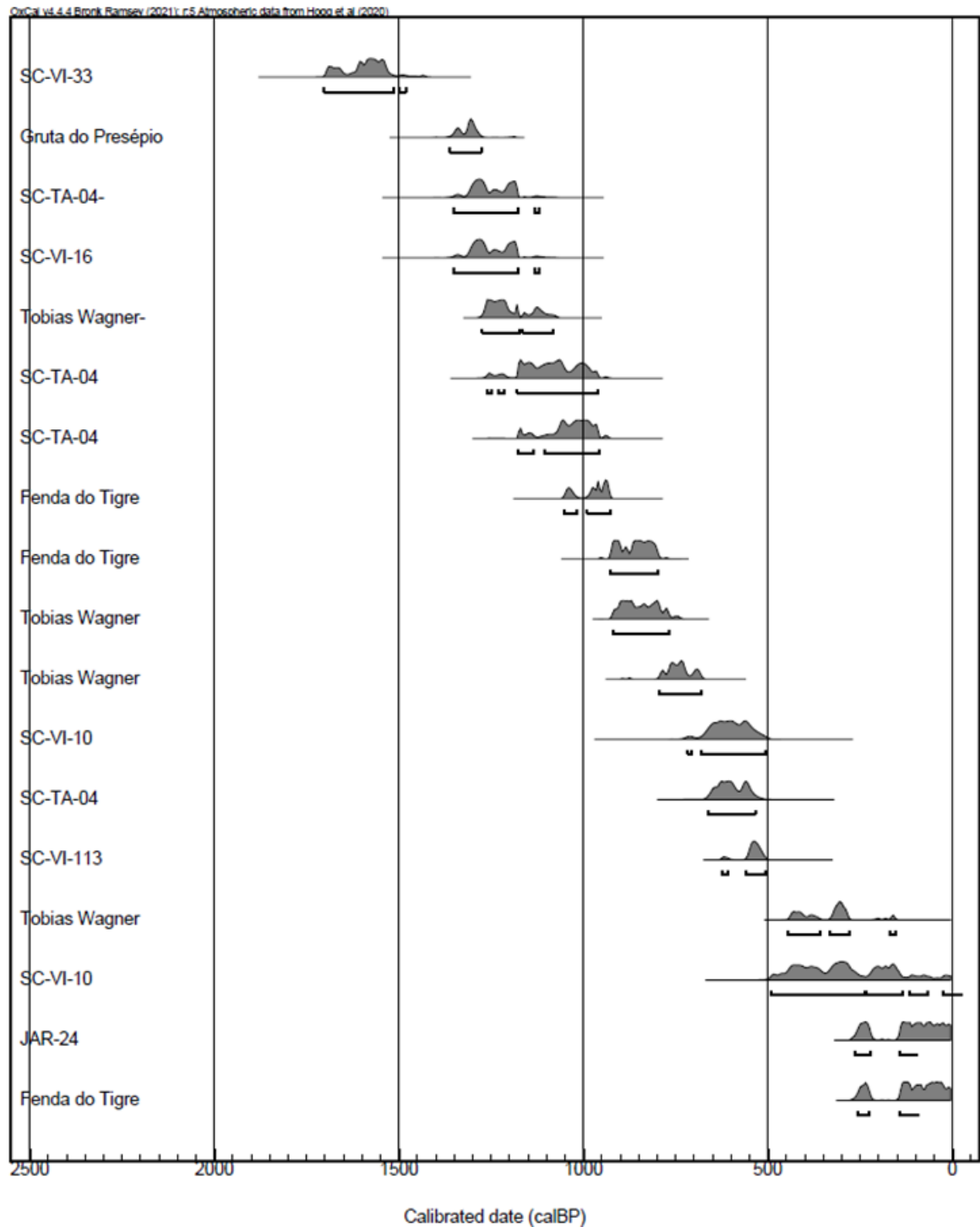
Fonte: Elaborado no *OxCal* v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021), através de curva de calibração SHCal 20 (Hogg et al. 2020).

Figura 12 - Datações calibradas para o Holoceno Médio no Alto Vale do Itajaí.



Fonte: Elaborado no *OxCal* v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021), através de curva de calibração SHCal 20 (Hogg et al. 2020).

Figura 13 - Datações calibradas para o Holoceno Recente no Alto Vale do Itajaí.



Fonte: Elaborado no OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021), através de curva de calibração SHCal 20 (Hogg et al. 2020).

3. O SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-VI-113

Com o objetivo de contribuir para a discussão sobre as dinâmicas de ocupação ameríndia no Alto Vale do Itajaí, esta pesquisa analisa o conjunto lítico do sítio arqueológico SC-VI-113, localizado no município de Itaiópolis/SC. As evidências arqueológicas associadas a esse sítio são resultado do projeto de pesquisa “*Identificação de Padrões de Povoamento e de Subsistência de Populações Pré-históricas da região do Alto Vale do Itajaí*”, conduzido por Alroíno B. Eble entre 1972 e 1973.

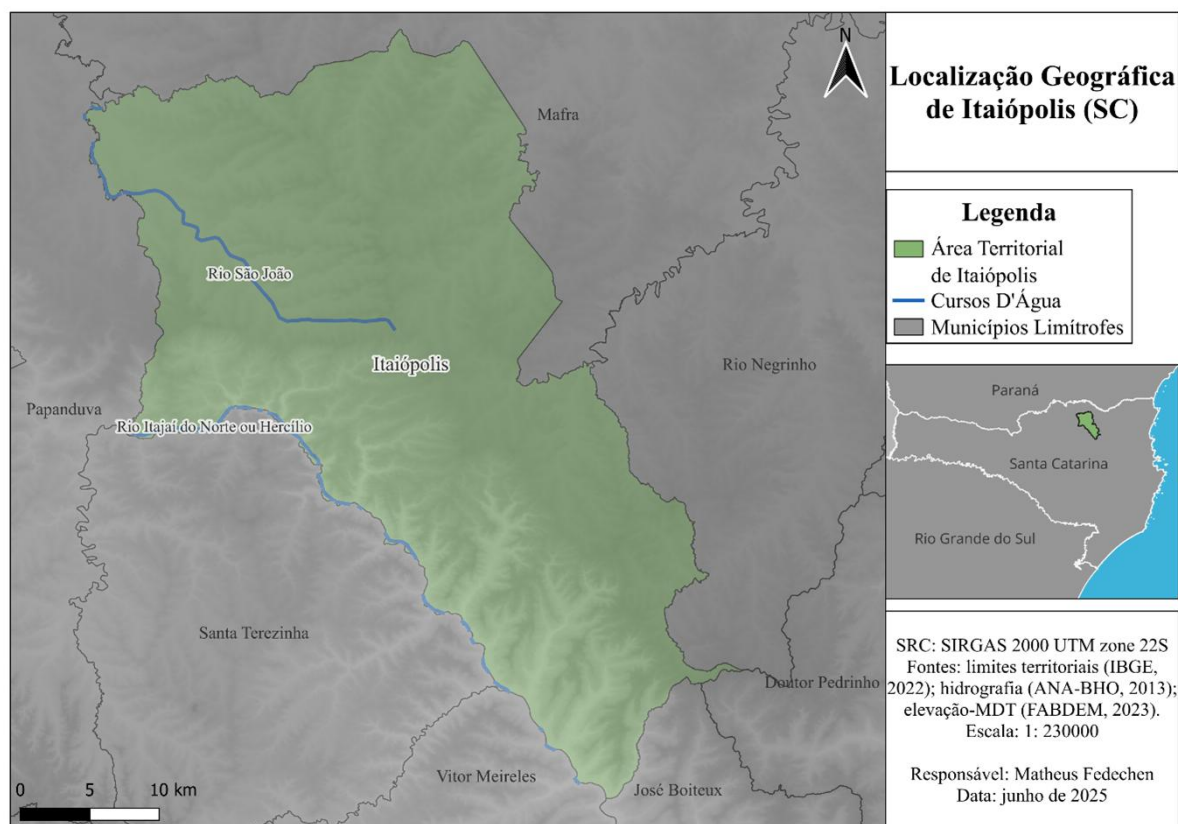
Como mencionado no capítulo anterior, tanto a documentação de campo quanto as análises preliminares realizadas por Eble não foram localizadas durante a elaboração deste trabalho. Ainda assim, por meio do estudo de caso aqui proposto, buscamos compreender a variabilidade tecnológica presente no conjunto lítico do SC-VI-113, bem como estabelecer comparações com modelos interpretativos previamente propostos para os conjuntos líticos do Alto Vale do Itajaí.

Este capítulo inicia-se com a apresentação da localização regional e das possíveis delimitações espaciais do sítio, considerando as pesquisas arqueológicas realizadas no município de Itaiópolis. Em seguida, discutimos brevemente as possibilidades interpretativas a partir da datação radiocarbônica (C14/AMS) obtida junto ao conjunto cerâmico, levantando questionamentos sobre o conjunto artefactual, suas funções e as relações com o contexto arqueológico regional.

3.1. CARACTERÍSTICAS FORMATIVAS

O sítio arqueológico SC-VI-113 está localizado no município de Itaiópolis, na região do Planalto Norte de Santa Catarina. O município encontra-se sob as coordenadas 26°20'11"S e 49°54'23"W, a uma altitude de 925 metros acima do nível do mar. Itaiópolis integra as bacias hidrográficas do rio Negro e do rio Itajaí-Açu, tendo como principais cursos d'água os rios São João e Itajaí do Norte (rio Hercílio). Com uma área de 1.296,6 km², o município faz fronteira com Mafra, Papanduva, Santa Terezinha, Vitor Meireles, José Boiteux, Doutor Pedrinho e Rio Negrinho. Ao sul, encontra-se a Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ.

Figura 14 - Localização Geográfica de Itaiópolis/SC.



Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

O sítio foi pesquisado por Alroíno B. Eble durante seu projeto de mestrado, desenvolvido na Universidade de São Paulo entre 1972 e 1973. Nesse período, o autor identificou e prospectou 98 sítios arqueológicos na região do Alto Vale do Itajaí (Eble, 1973a). A nomenclatura utilizada para os sítios seguiu o padrão estabelecido em pesquisas anteriores coordenadas por Walter Piazza. A sigla “SC” indica o estado de Santa Catarina, “VI” refere-se ao Vale do Itajaí, e o número indica a ordem sequencial de registro dos sítios. Em diversos casos, a sigla é acompanhada pelo nome do rio ou localidade mais próxima.

A documentação de campo produzida por Eble referente aos 98 sítios identificados não está disponível, situação já apontada por Farias (2005, p. 274-277) e Machado (2016, p. 11-12). Segundo as autoras, as buscas realizadas na reserva técnica do MARQUE/UFSC não obtiveram êxito na localização do material produzido. Atualmente, a única documentação disponível é um mapa (Figura 09), que indica a localização aproximada de 88 sítios identificados por Eble em 1972. Machado (2016b) localizou esse mapa entre os documentos associados a Walter Piazza na reserva técnica do MARQUE. Em colaboração com outros pesquisadores, a autora realizou o cruzamento de dados para georreferencia-lô, possibilitando

a localização geográfica dos sítios arqueológicos. Esse esforço representou um avanço significativo na tentativa de atribuir procedência aos materiais coletados pelo pesquisador. No entanto, como o mapa contempla apenas os 88 sítios registrados no primeiro ano de pesquisa, ainda não há qualquer documentação disponível referente aos últimos 10 sítios prospectados em 1973 (SC-VI-107 a SC-VI-117).

Diante da ausência de documentação, é possível apenas afirmar que o sítio SC-VI-113 corresponde ao 93º sítio identificado por Eble, estando situado nas proximidades do município de Itaiópolis. Destaca-se por reunir o maior acervo entre todos os sítios que compõem a segunda coleção do Alto Vale do Itajaí (Farias, 2005, p. 292). Seu conjunto é composto principalmente por artefatos líticos lascados produzidos em sílexito e arenito silicificado, com número reduzido de peças em outras matérias-primas, artefatos polidos de grande porte em arenito e basalto, além de um pequeno conjunto cerâmico.

Conforme discutido no capítulo 2.2, não dispomos de informações detalhadas sobre as estratégias metodológicas de coleta empregadas. Ao que tudo indica, embora inicialmente tenha seguido as diretrizes estabelecidas por Piazza e pelo PRONAPA, que recomendavam intervenções rápidas, baseadas em coletas de superfície seletivas focadas em instrumentos e fósseis-guias, Eble, ao longo de seu projeto, priorizou coletas amplas e total de vestígios. Essa abordagem permitiu reunir coleções com maior diversidade de elementos.

Em toda a coleção construída pelo pesquisador, há informações apenas sobre a coleta realizada no sítio SC-VI-69, em 1972. Dois anos depois, em uma análise preliminar dos vestígios cerâmicos do sítio, o autor, em parceria com Maria Scatamacchia, relata que a metodologia empregada foi exclusivamente a coleta de superfície. Segundo os autores, essa escolha metodológica ocorreu devido à intensa perturbação estratigráfica presente no sítio, inviabilizando procedimentos de coleta com maior controle estratigráfico (Eble; Scatamacchia, 1974).

A ausência de informações mais precisas sobre a metodologia de coleta e a proveniência espacial dos vestígios intra-sítio gera desafios significativos à presente pesquisa. Isso se deve ao caráter multicomponencial da coleção, composta por vestígios líticos lascados em diferentes matérias-primas, instrumentos líticos polidos de grande porte e um pequeno conjunto cerâmico. Diante desse cenário, levanta-se algumas questões: todo esse material advém de coletas de superfície? Teriam sido coletados em concentrações espaciais distintas? Caso Eble tenha realizado a abertura de cortes estratigráficos, qual a relação estratigráfica desses vestígios? Adiante, abordaremos essas problemáticas e apresentaremos algumas hipóteses interpretativas.

No escopo desta pesquisa, foram realizadas novas visitas à Reserva Técnica do MARQUE/UFSC, com o objetivo de localizar a documentação de Eble. Durante as buscas, foram consultados materiais referentes ao Vale do Itajaí e ao pesquisador Walter Piazza. No entanto, foi possível localizar apenas os registros elaborados por Piazza referentes aos sítios SC-VI-01 a SC-VI-19, acervo já analisado por Machado (2016). Quanto à documentação de Eble, foi localizado apenas o mapa anteriormente mencionado (Figura 09).

Paralelamente, a equipe do LEIA/UFSC retomou contato com os familiares do pesquisador na tentativa de localizar a documentação desaparecida. Segundo informações fornecidas pela família, todo o material teria sido doado à Universidade Federal de Santa Catarina. Diante disso, foram realizados novos contatos com o setor técnico da Biblioteca Universitária (BU/UFSC). No entanto, não foram encontrados registros de coleções vinculadas ao pesquisador no acervo da instituição.

Dessa forma, materiais como diários de campo, descrições de intervenções, mapas, croquis e anotações do pesquisador permanecem inaccessíveis, o que inviabiliza sua utilização na presente pesquisa. A ausência desses registros primários limita, em certa medida, o aprofundamento de aspectos essenciais à compreensão e interpretação do sítio em estudo.

Na busca por novas informações sobre o SC-VI-113 e sobre as pesquisas arqueológicas realizadas no município de Itaiópolis, também foram consultados os bancos de dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/SPGA) do IPHAN⁴ e do Sistema Eletrônico de Informações de Informações (SEI! IPHAN)⁵. Entre as fontes consultadas, destacam-se os Relatórios de Licenciamento Ambiental referentes a Itaiópolis e municípios limítrofes, incluindo os trabalhos de Carle (2011a; 2011b), Farias (2011a; 2011b), Scientia Consultoria Científica (2012) e Schwengber (2014; 2016).

No banco de dados do CNSA/IPHAN, há apenas um sítio arqueológico registrado no município de Itaiópolis. Trata-se do sítio “Itaiópolis I” (CNSA SC02857), cadastrado em 2014 no contexto da pesquisa de arqueologia preventiva “*Programa de monitoramento arqueológico e educação patrimonial na área de implantação das rodovias SC-422 e SC-477 nos municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negro e Itaiópolis – SC*” (Processo 01510.002119/2014-33), conduzida por Schwengber (2014).

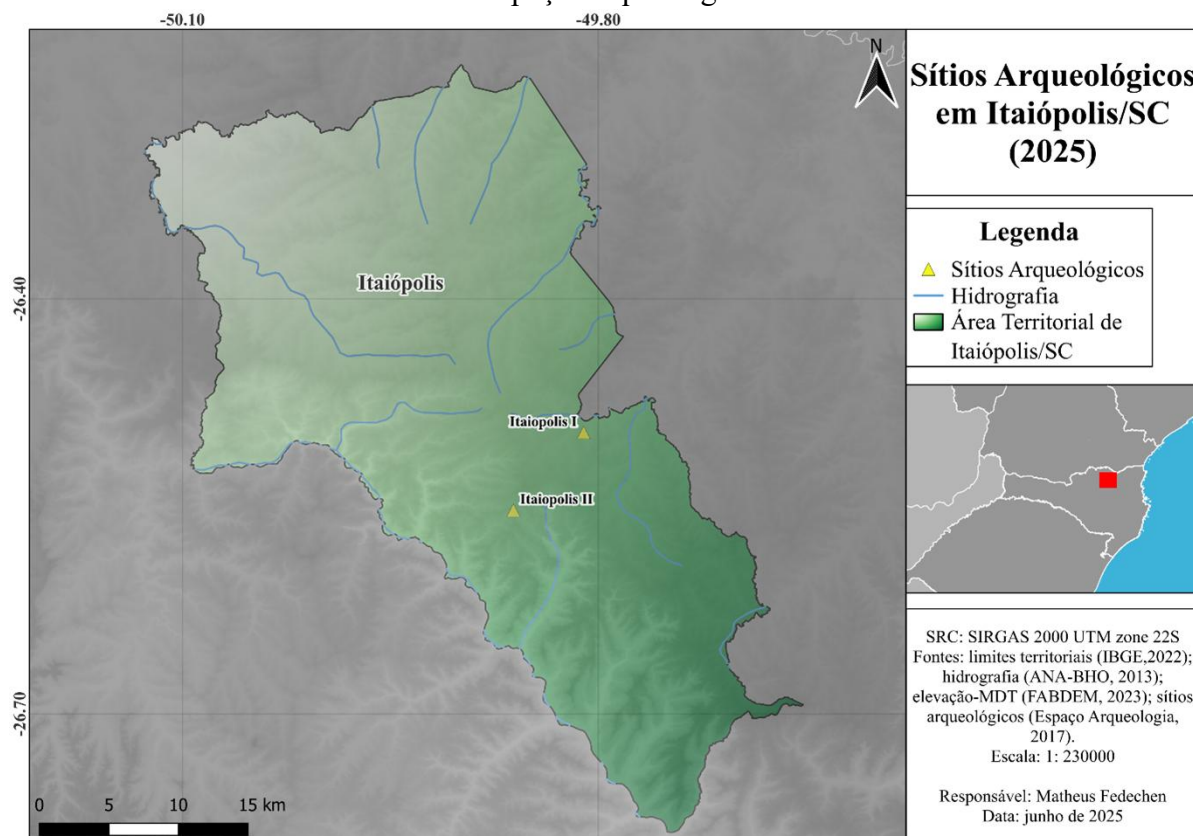
A consulta aos Relatórios Trimestrais de Monitoramento e Educação Patrimonial dessa pesquisa revelou que, além do Itaiópolis I, a equipe identificou, em agosto de 2016, um

⁴ Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>.

⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/servicoscompartilhados/pt-br/assuntos/gestao-documental/sistema-eletronico-de-informacoes-sei>.

novo sítio arqueológico, denominado Itaiópolis II. No entanto, até o momento, este ainda não foi inserido no banco de dados do CNSA/IPHAN.

Figura 15 - Localização dos sítios arqueológicos Itaiópolis I e Itaiópolis II identificados pela Espaço Arqueologia.



Fonte: QGIS, Produção própria, 2025.

O Itaiópolis I é um sítio a céu aberto, situado ao sul da comunidade de Itaió, na propriedade do Sr. Armando Bauer. Está localizado sob as coordenadas UTM 22J 618534/7068774, a uma altitude de 950 metros acima do nível do mar. O sítio corresponde a uma estrutura anelar com montículo⁶, posicionado no topo de uma suave ondulação, apresentando uma estrutura em formato de fosso, com aproximadamente um metro de largura, e um montículo central com dez metros de diâmetro, totalizando uma área estimada de 100m² (CNSA/IPHAN, 2025).

A identificação do sítio ocorreu durante as etapas de prospecção e entrevistas com moradores locais pela equipe da Espaço Arqueologia, que efetuou o registro e o

⁶ Sítios que apresentam estruturas anelares com montículo também são popularmente como danceiros ou dançadores. Segundo Corteletti (2012), esses sítios apresentam “uma “mureta” de terra delimitando uma área com figura normalmente circular, mas que também aparece retangular, ovalada ou composta.” (Corteletti, 2012, p. 47).

georreferenciamento do local. Contudo, não foram realizadas intervenções e não há registros da presença de artefatos em superfície associados às estruturas de terra (Schwengber, 2017, p. 95-96).

Em 2023, a equipe do LEIA/UFSC revisitou o Itaiópolis I, como parte do projeto “*Rios, conexões e movimentos: dinâmicas de interação humana entre litoral e interior durante o Holoceno no Vale do Itajaí, Santa Catarina*”. Durante a vistoria, foi registrada a estrutura monticular central, com dimensões aproximadas de 10,4 x 9,6 m. Segundo Walderes Coctá Priprá, pesquisadora indígena e integrante da equipe, o sítio é identificado como um espaço funerário e utilizado para práticas de cremação, conforme relato dos sábios Laklãnõ (Reis et al., 2023, p. 37 e 38).

Figura 16 - Estrutura monticular central – Itaiópolis I.



Fonte: Adaptado de Acervo LEIA/UFSC. 2023.

A cerca de 7 quilômetros a sudoeste, encontra-se o Itaiópolis II, um sítio lítico a céu aberto, situado sobre o topo aplainado de um morro. Está localizado na comunidade de Alto Serra da Baía, a uma altitude de 848 metros acima do nível do mar, sob as coordenadas UTM 22J 613431/7062600 (Schwengber, 2016).

A identificação ocorreu após o contato de uma funcionária da EEB Paulo Crystiano Heyse com a equipe responsável durante atividades de educação patrimonial realizadas na

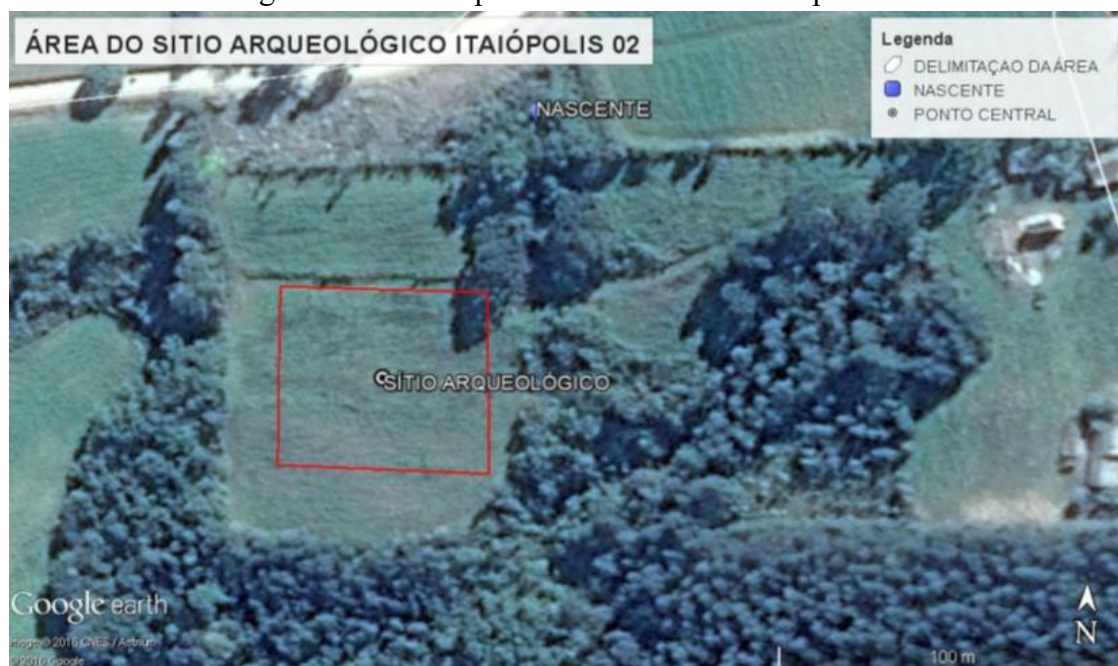
instituição. Ela relatou que, durante a infância nas épocas de colheita enquanto acompanhava seu pai, encontrou diversos artefatos arqueológicos (Schwengber, 2016, p. 127).

Durante visita a propriedade, os moradores confirmaram que já haviam recolhido artefatos líticos, como pontas de projétil e raspadores, confeccionados em diferentes tamanhos e matérias-primas. Também foi registrada uma “mão de pilão”, embora o morador não recordasse o local exato onde fora encontrada (Schwengber, 2016, p. 127 e 128).

Em campo, a equipe realizou prospecções de superfície e escavou um poço-teste, identificando uma área de ocorrência de lascas com aproximadamente 3.620m². Foram encontradas diversas lascas em arenito e silexito, embora não tenham sido identificados artefatos polidos ou fragmentos cerâmicos (Schwengber, 2016, p. 128-131).

Nas proximidades do sítio, foi registrada a presença de uma nascente de água. Contudo, a ausência de afloramentos rochosos ou seixos rolados na área sugere que a matéria-prima utilizada na produção dos artefatos provavelmente possua origens em regiões mais baixas (Schwengber, 2016, p. 131).

Figura 17 - Área e ponto central do sítio Itaiópolis 2.



Fonte: Schwengber, Valdir. **Relatório Trimestral de Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na Área de implantação das Rodovias SC-422 e SC-477 nos municípios de Doutor Pedrinhos, Rio dos Cedros, Itaiópolis – SC.** 2016, p. 129.

Figura 18 - Pontas de projétil coletadas pelos moradores e vestígios líticos coletados durante as intervenções realizadas pela Espaço Arqueologia.



Fonte: Schwengber, Valdir. **Relatório Trimestral de Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na Área de implantação das Rodovias SC-422 e SC-477 nos municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negrinho, Itaiópolis – SC.** 2016, p. 128 e 130.

As pesquisas realizadas por Carle (2011a; 2011b) e Farias (2011a; 2011b), nos municípios de Itaiópolis, Rio dos Cedros e Rio Negrinho não apresentaram informações sobre o sítio SC-VI-113. Além disso, durante as etapas de prospecção e monitoramento, não foi identificada a presença de outros sítios na região.

Por sua vez, a pesquisa conduzida pela Scientia Consultoria Científica no ano de 2012 consistiu na elaboração de um diagnóstico do patrimônio arqueológico na área prevista para a implantação das rodovias estaduais SC-422 e SC-477, antecedendo os trabalhos de monitoramento posteriormente realizados pela Espaço Arqueologia. O diagnóstico baseou-se em revisão bibliográfica sobre a arqueologia e etno-história da região, complementada por vistorias de campo e informações orais coletadas junto aos moradores. Esse estudo mencionou a existência do SC-VI-113, com base nas informações apresentadas por Farias e Kneip (2010), mas não forneceu novos dados e nem identificou novos sítios arqueológicos na região.

Portanto, com base nas pesquisas arqueológicas e relatórios consultados, o município de Itaiópolis possui, atualmente, três sítios arqueológicos: SC-VI-113; Itaiópolis I e Itaiópolis II. Ainda que não se descarte a possibilidade de que o SC-VI-113 corresponda ao Itaiópolis I ou II, carecemos de informações suficientes para tal correspondência. Isso se deve ao fato de que, no caso do SC-VI-113, dispomos apenas da coleção de artefatos, enquanto para o Itaiópolis I e II, embora registrados recentemente, ainda não passaram por atividades interventivas que melhor delimitem seu contexto arqueológico e permitam correlações.

Apesar dessas limitações, a região apresenta um expressivo potencial arqueológico. Abre-se, assim, não apenas a possibilidade de investigações futuras que atribuam procedência

aos conjuntos coletados durante as primeiras pesquisas arqueológicas na região, mas também a perspectiva de identificação de novos sítios, contribuindo para melhor compreender as dinâmicas de ocupação da região.

3.2. DATAÇÃO

Em relação à datação radiocarbônica (C14/AMS), a amostra SC.VI.113.1, proveniente de resíduos carbonizados aderidos aos fragmentos cerâmicos, foi encaminhada ao laboratório *Beta Analytics Inc.* (Flórida/EUA). A amostra (Beta-698316) resultou em uma data de 570 ± 30 A.P., calibrada em dois sigmas, com os seguintes intervalos: Cal 1391-1445 AD (559-505 cal BP; 90%), Cal 1326-1341 AD (624-609 BP, 5.4%) e Cal 1400-1431 (550-510 cal BP; 68.2%) (Reis, 2024, p. 11).

Esses intervalos permitem situar a produção e uso do conjunto cerâmico entre os séculos XIV e XV, período corresponde ao Holoceno Recente, inserido nos momentos 3 e 4 de ocupação (1.720 a 0 A.P.) do Alto Vale, conforme proposto por Machado et al. (2020) e discutido no capítulo anterior. Dessa forma, tudo indica que o SC-VI-113, ou ao menos o conjunto cerâmico, está inserido em um contexto arqueológico relacionado ao horizonte cultural dos povos Jê Meridionais, cuja presença já estava consolidada na região. O sítio, portanto, parece integrar um processo subsequente de ocupação, articulando-se com outros sítios e referenciais cronológicos contemporâneos ao longo de todo o Alto Vale.

Apesar de ainda não existirem informações sobre a forma de implantação do SC-VI-113 – seja a céu aberto ou em abrigo sob rocha –, tampouco sobre a presença de estruturas de terra, como semisubterrâneas, montículos ou fossos, a cronologia obtida, aliada ao caráter multicomponencial do acervo, permite levantar problemáticas e hipóteses sobre sua inserção e função no contexto arqueológico regional.

No contexto do Holoceno Recente e da presença dos povos Jê Meridionais, Reis (2015) destaca que, além das estruturas subterrâneas, há grande possibilidade de existência de sítios arqueológicos a céu aberto relacionados ao desenvolvimento de atividades específicas, como a obtenção de matérias-primas, a produção de artefatos líticos e cerâmicos, bem como áreas destinadas ao plantio e à caça. Nesse sentido, seria o sítio SC-VI-113 relacionado a essas práticas dos povos Jê Meridionais, especialmente à produção de artefatos líticos lascados? Considerando o registro de sítios arqueológicos no município de Itaiópolis (Itaiópolis I, II e SC-VI-113) é possível que estejam integrados a uma rede mais ampla na dinâmica de ocupação desses grupos?

Além das discussões centradas no Holoceno Recente, o SC-VI-113 também se destaca como relevante para as discussões relacionadas à presença de sítios líticos, com ou sem a presença de pontas de projétil, ao longo de todo o Holoceno no Alto Vale. Como discutido, para o Holoceno Inicial e Médio, destacam-se sítios como o SC-TA-19, Gruta do Presépio, SC-TA-03 e Operário I. Já no Holoceno Recente, destacam-se os sítios SC-VI-10, Tobias Wagner, SC-TA-04 e SC-MG-01. Ressalta-se, contudo, que há diversos outros sítios com vestígios líticos encontrados no Alto Vale, sendo os acima destacados pela presença de referenciais cronológicos bem definidos.

Diante disso, e considerando a natureza multicomponencial da coleção analisada — composta por vestígios líticos lascados de diferentes matérias-primas, artefatos líticos polidos de grande porte e um pequeno conjunto cerâmico —, apresenta-se uma problemática central para a pesquisa: como compreender, compatibilizar e integrar os diferentes conjuntos da coleção do SC-VI-113 ao contexto cronológico do Alto Vale do Itajaí?

Embora a datação absoluta forneça um importante referencial cronológico para o sítio, que ainda carece de informações contextuais mais detalhadas, ela não é suficiente, por si só, para responder a todas essas questões. No capítulo seguinte, aliado à análise tecnológica, busca-se abordar tanto a caracterização dos esquemas operatórios intra-sítio quanto relacioná-los aos demais modelos interpretativos de conjuntos líticos do Alto Vale, visando situar a coleção do SC-VI-113 nas dinâmicas mais amplas de ocupação da região.

4. ANÁLISE DA COLEÇÃO LÍTICA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-VI-113

Este capítulo apresenta a metodologia adotada e os resultados da análise do conjunto lítico do sítio SC-VI-113. Além disso, busca estabelecer diálogos com os modelos interpretativos propostos para as indústrias líticas do Alto Vale do Itajaí. A análise foi conduzida a partir da abordagem tecnológica e do estudo das cadeias operatórias, recorrendo tanto a trabalhos que fornecessem fundamentos metodológicos quanto a pesquisas que aplicassem a metodologia a conjuntos do Alto Vale.

Iniciamos o capítulo apresentando brevemente as características e os elementos norteadores das principais abordagens metodológicas do estudo das indústrias líticas, com ênfase na análise tecnológica e no conceito de cadeia operatória. Em seguida, detalhamos os atributos selecionados para compor a ficha de análise e os resultados obtidos com a coleção lítica. Por fim, buscamos articular esses resultados com os estudos de Almeida (2020) e Pereira (2021) sobre os conjuntos do Alto Vale, a fim de compreender os processos de produção das indústrias líticas e as dinâmicas de ocupação da região.

4.1. TECNOLOGIA LÍTICA E CADEIA OPERATÓRIA

Os vestígios líticos constituem, sem dúvida, um dos componentes mais duradouros e abundantes do registro arqueológico, especialmente no que se refere aos períodos históricos mais recuados. Por representarem um dos primeiros testemunhos de uma atividade técnica bem preservada, a análise lítica adquiriu, desde cedo, grande relevância nos estudos sobre a “pré-história” (Inizan et al., 2019, p. 13). Ao longo do tempo, essas análises têm desempenhado papel fundamental na construção de diversos modelos interpretativos sobre as dinâmicas comportamentais e culturais das populações humanas (Cura, 2014, p. 201).

Segundo Bicho (2006), a análise dos vestígios líticos, independentemente de sua matéria-prima ou funcionalidade, pode seguir múltiplas direções, tanto em termos de objetivos quanto de métodos. O estudo da “pedra lascada” é bastante antigo e conta com uma extensa bibliografia produzida ao longo da história da arqueologia (Bicho, 2006, p. 419-421).

Ao longo de mais de dois séculos de pesquisas, diferentes abordagens metodológicas foram desenvolvidas para o estudo da produção e do uso de artefatos líticos (Cura, 2014; Bar-Yosef; Van Peer, 2009). De modo geral, essas abordagens se dividem em duas vertentes amplamente adotadas: a análise tipológica, sistematizada principalmente por François Bordes,

e a análise tecnológica, desenvolvida por Jacques Tixier, E. Boëda, J. Pelegrin, entre outros⁷. Ambas buscam organizar e atribuir significado aos conjuntos líticos, porém diferem quanto aos atributos selecionados para análise e nas interpretações sobre a variabilidade dos conjuntos (Merencio, 2014, p. 57).

Na segunda metade do século XIX, com o fortalecimento da arqueologia científica, os primeiros pré-historiadores franceses e dinamarqueses passaram a privilegiar o estudo de artefatos líticos como a principal forma de investigar as populações “pré-históricas”. Esses trabalhos iniciais buscavam reconstruir e periodizar as fases da “pré-história” sob uma perspectiva evolutiva unilinear da humanidade (Prous; Fogaça, 2017, p. 65).

Gabriel de Mortillet, um dos principais expoentes da arqueologia paleolítica, propôs a divisão dos diferentes períodos (Paleolítico Inferior, Médio, Superior etc.) com base na identificação de artefatos característicos associados a níveis crono-estratigráficos específicos (Trigger, 2004, p. 93-99). A seleção desses artefatos diagnósticos, equivalente aos fósseis-guias da paleontologia, foi utilizada para estabelecer sucessões cronológicas e indicar uma “evolução” tecnológica linear, marcada pelo progresso e complexificação dos artefatos ao avançar do tempo (Prous; Fogaça, 2017, p. 65).

Ainda no século XIX, o estadunidense Willian Holmes foi pioneiro ao propor uma análise sistemática dos vestígios líticos. Em sua obra, destacou o papel das ferramentas de pedras como marcadores cronológicos, enfatizando tanto a evolução da forma e função desses instrumentos quanto os processos envolvidos em sua produção e uso (Andrefsky, 2005, p. 4). Holmes também introduziu a noção de “sequência de redução”, a partir de um conjunto de “detritos” organizados em uma sequência reducional. Sua análise abrangia desde seixos naturais, passando por diferentes estágios de redução-lascamento, até instrumentos acabados sobre blocos e lascas (Shott, 2003, p. 96). Embora não tenha definido formalmente o conceito, o autor desenvolveu a ideia de que as pessoas transformam pedras em ferramentas úteis de maneira cultural e fisicamente padronizada (Shott, 2003, p. 95-96; Merencio, 2014, p. 62-63).

Segundo Pelegrin (2020), embora alguns poucos arqueólogos tenham inicialmente demonstrado interesse pelos aspectos técnicos de produção lítica no sentido de melhor compreender como foram produzidas e a história a qual pertencem, esse foco dará lugar, entre o século XIX e as primeiras décadas do XX, por questões de ordem crono-cultural (Pelegrin,

⁷ Dentre as abordagens mencionadas, destacamos apenas os autores mais amplamente difundidos. Para uma visão mais abrangente das escolas metodológicas francesas de estudo das indústrias líticas, recomenda-se: Cura, Sara (2014). *Breves apontamentos sobre o estudo de indústrias líticas: Tecnologia e Conceito de Cadeia Operatória*.

2020, p. 224). Nesse contexto, em uma Europa marcada pelo nacionalismo, os primeiros arqueólogos

distinguiam grandes períodos a partir de restos faunísticos: idade do urso da caverna, idade da rena, etc. Com isso, foram identificados então como fósseis guias, certos instrumentos, emblemáticos de “culturas”, como os bifaces do Acheulense, pontas do Gravettiense, folhas louro do Solutrense etc. Essas “culturas” foram consideradas como a marca de “povos” que se sucederam ou que dividiram “territórios” ao longo dos séculos, ou mesmo dos milênios, quando não se dispunha ainda de datas absolutas. (Pelegrin, 2020, p. 224).

Durante esse período, o estudo das coleções líticas concentrou-se na análise tipológica, voltada à identificação e descrição de instrumentos “acabados”, os quais eram classificados em “tipos” pré-definidos (Pelegrin, 2020). Prous (1986) define tipologia como: “um conjunto ordenado de tipos aos quais se reduzem objetos a serem classificados. Estes tipos são criados a partir dos atributos (características) considerados relevantes, pelo autor da classificação, para tratar do seu universo de pesquisa.” (Prous, 1986, p. 02).

Nessa perspectiva, as semelhanças ou diferenças tipológicas entre coleções líticas de distintos contextos arqueológicos eram entendidas como reflexos diretos de proximidade ou distanciamento cultural (Pelegrin, 2020, p. 224). O objetivo principal, portanto, era estabelecer horizontes culturais a partir de critérios morfológicos e funcionais, dando-se pouca atenção ao material resultante do descarte de lascamento, como núcleos, lascas e percutores (Pelegrin, 2020; Monteiro et al., 2023, p. 64).

Como apontam Soressi e Geneste (2011), esse período foi marcado pelo esforço dos primeiros estudiosos em compreender a diversidade dos instrumentos líticos, então vistos como fósseis-guias, e sintetizar as diferenças culturais ao longo do tempo, buscando reconstruir os supostos passos progressivos rumo à “evolução humana”. Segundo os autores: “ancient societies were thus viewed mainly as evidence of the different steps through which human beings evolved, whether these steps were unique or parallel⁸” (Soressi; Geneste, 2011, p. 334).

Até a década de 1950, apesar da ampla adoção, não havia definições precisas sobre o modelo tipológico seguido, resultando em um panorama conturbado nas análises líticas. Para Soressi e Geneste (2011), por não haver um modelo metodológico definido, o mesmo instrumento podia ser interpretado de formas distintas por diferentes pesquisadores (Soressi; Geneste, 2011, p. 334). Somente nas décadas de 1950 e 1960, acadêmicos franceses, especialmente François Bordes, adotaram uma abordagem tipológica mais rigorosa. O modelo

⁸ “As sociedades antigas eram, portanto, vistas principalmente como evidência das diferentes etapas pelas quais os seres humanos evoluíram, fossem essas etapas únicas ou paralelas.” (Soressi; Geneste, 2011, p. 334, tradução nossa).

de Bordes, proposto em *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*, de 1961, apresentava uma lista de tipos para os contextos Acheulense e do Paleolítico Médio, associando a classificação tipológica com uma definição básica de estratégias de redução de núcleos (Bar-Yosef; Van Peer, 2009, p. 103; Merencio, 2014, p. 60). Esse método foi amplamente utilizado entre as décadas de 1960 e 1970 na Europa e Ásia (Soressi; Geneste, 2011, p. 335), sendo possível alcançar maior uniformidade e reprodutibilidade nas análises, de modo que distintos pesquisadores pudessem obter conclusões semelhantes ao analisar uma mesma coleção lítica (Merencio, 2014, p. 60).

Embora a abordagem bordesiana tenha representado avanços significativos em termos de rigor analítico e metodológico em comparação ao cenário caótico das décadas anteriores, ela acabou se afastando de seu objetivo central: compreender o contexto comportamental. Como observam Bar-Yosef e Van Peer (2009), “the formal study of material-cultural remains appeared to have become isolated from its behavioral context. The systematic classification of artifacts and the construction of cultural taxonomies had only served the purpose of building descriptive culture history”⁹ (Bar-Yosef; Van Peer, 2009, p. 103).

A base do método bordesiano permaneceu essencialmente sustentada por classificações tipológicas, ancoradas em critérios morfológicos e funcionais, recorrendo, em poucos casos, a utilização de critérios tecnológicos. Desse modo, o método continuava a considerar os instrumentos como o principal elemento para definir e caracterizar cada período, atribuindo pouca relevância às técnicas de produção (Soressi; Geneste, 2011).

Segundo Mello (2007), os estudos tipológicos foram alvo de uma série de críticas. Em primeiro lugar, o autor destaca a imprecisão conceitual e a falta de coerência das listas tipológicas, nas quais os nomes atribuídos aos instrumentos costumam se referir à sua função presumida ou à forma do objeto. Essa perspectiva é considerada reducionista, pois privilegia exclusivamente o instrumento finalizado e o resume a poucas características para fundamentar a definição de seu tipo (Mello, 2007).

O autor também aponta que os critérios e características para definir cada tipo são definidos *a priori*, antes mesmo da análise de uma coleção, fazendo com que cada tipo pareça mais refletir a ideia que o pesquisador tem do objeto, de seu modo de vida e do próprio “homem da pré-história” do que o valor real do objeto técnico (Mello, 2007, p. 118). Lordeau (2014) complementa essa crítica ao afirmar que “o pesquisador não estuda a coleção com um

⁹ “O estudo formal dos vestígios materiais e culturais parecia ter-se isolado do seu contexto comportamental. A classificação sistemática dos artefatos e a construção de taxonomias culturais tinham servido apenas para construir uma história cultural descritiva.” (Bar-Yosef; Van Peer, 2009, p. 103, tradução nossa).

olhar novo, ele tenta encaixar os instrumentos estudados em uma lista tipológica predefinida. Isso marca a falta de adaptabilidade de tal abordagem de uma coleção à outra.” (Lordeau, 2014, p. 67).

Ainda segundo Lordeau (2014), a abordagem tipológica é pertinente quando a morfológica dos instrumentos constitui um critério determinante e fundamental para o conjunto analisado, ou seja, quando a forma específica adotada na construção do objeto está diretamente associada a todos os seus demais critérios técnicos, funcionando como um possível elemento de diferenciação cultural. No entanto, para o autor, na grande maioria dos contextos arqueológicos, a tipológica não se mostra um método eficaz para estudos tecno-culturais pois os tipos não refletem conjuntos de instrumentos tecnicamente homogêneos (Lordeau, 2014, p. 67).

A partir da década de 1970, sobretudo na esteira de correntes teóricas francesas, novas abordagens emergem como crítica à tipologia. Autores como Jacques Tixier, Marie Louise Inizan, Hélène Roche e demais colegas propuseram uma nova perspectiva para o estudo dos artefatos de pedra: a abordagem tecnológica. Diferentemente da simples classificação de instrumentos, essa abordagem busca compreender o significado social das técnicas utilizadas no passado (Tixier, 1978; 1979; Tixier et al., 1980 apud Soressi; Geneste, 2011, p. 336). Assim, a abordagem tecnológica deslocou o foco do estudo das sociedades a partir de suas ferramentas para o estudo das sociedades a partir de suas técnicas, presentes dentro de sua cultura (Inizan et al., 2019; Soressi; Geneste, 2011).

Conforme Silva (2002) a definição de tecnologia não é consensual ao longo da bibliografia, mas, em termos amplos, pode ser entendida como o “conjunto de artefatos, comportamentos e conhecimentos empregados pelo homem na transformação e utilização do mundo material” (Silva, 2002, p. 121). Em expansão a definição, Dias (2007) aponta que a tecnologia manifesta as escolhas feitas pelas diferentes sociedades em um universo de diferentes possibilidades, as quais, a técnica faz parte. Assim, a tecnologia pode ser definida como “um sistema de relações, uma vez que cada técnica, arbitrariamente definida, é *locus* de múltiplas interações e de constantes ajustes entre os elementos, pois sem a ação que o anima e o conhecimento de seus efeitos, o artefato não é nada.” (Dias, 2007, p. 64).

A abordagem tecnológica fundamenta-se na leitura dos estigmas de lascamento deixados na superfície dos vestígios durante as operações técnicas de produção lítica (Inizan et al., 2019, p. 07; Lordeau, 2006, p. 693). Busca-se, assim, compreender não apenas o resultado final dos processos de lascamento – o instrumento –, mas todo o percurso produtivo, desde a elaboração mental do artesão até o descarte final do artefato. Nesse sentido, torna-se

necessário analisar todas as classes de vestígios geradas ao longo do processo, abrangendo desde os instrumentos mais elaborados até as pequenas lascas de retoque (Bueno, 2005, p. 148).

En effet, dans une perspective d'étude technologique, un objet lithique, qu'il soit outil ou reste de taille, fait partie d'une opération technique dont tous les éléments sont interdépendants. En outre, la lecture technologique met en jeu la matière première, des gestes techniques et des savoirs qui concourent à la conception de l'outil au sens large (outil, arme, éléments d'outils...). La connaissance approfondie du document de base, en l'occurrence chaque objet lithique, est donc indispensable afin d'enrichir ultérieurement le domaine inférentiel.¹⁰ (Inizan et al., 1995, p. 91)

A introdução do conceito de cadeia operatória se deu por influência dos trabalhos dos etnólogos Marcel Mauss (1947) e Leroi-Gourhan (1964). Este último, mesmo não formalizando o termo, abriu caminho para seu uso futuro nos campos da etnologia e arqueologia (Cura, 2014; Almeida; Araújo; Aubry, 2003; Soressi; Geneste, 2011; Alonso, 2007). O termo aparece pela primeira vez na literatura arqueológica em 1968, na obra “*Les dénomination des objets de Pierre Taillée*”, de Michel Brézillon (Sellet, 1993, p. 106). No entanto, o conceito permaneceu pouco citado pelos arqueólogos, voltando a ganhar destaque apenas nas décadas seguinte, sendo especialmente creditado à Lemonnier e Leroi-Gourhan (Sellet, 1993, p. 206 apud Almeida, 2020, p. 59). A partir desse momento, sobretudo nas décadas de 1980 e 1990, ocorre uma forte convergência entre a abordagem tecnológica e o conceito de cadeia operatória, definindo uma perspectiva baseada na compreensão do significado social das técnicas (Soressi; Geneste, 2011).

Lemonnier (1983 apud Betarello, 2025) define a técnica como qualquer ação do ser humano sobre a matéria. Segundo o autor (Lemonnier, 1992 apud Bueno, 2007), a técnica é composta por cinco elementos formadores: matéria, energia, artefatos, gestos e conhecimentos específicos (Lemonnier, 1992 apud Bueno, 2007). Esses conhecimentos, como aponta Bueno (2007), sejam eles conscientes ou não, envolvem as habilidades manuais do talhador e resultam das possibilidades e escolhas que orientam a ação, refletindo tanto o domínio prático quanto as decisões socio-culturais envolvidas no processo de produção do objeto (Bueno, 2007).

¹⁰ “De fato, de uma perspectiva de estudo tecnológico, um objeto lítico, seja uma ferramenta ou um resíduo de lascamento, faz parte de uma operação técnica cujos elementos são interdependentes. Além disso, a interpretação tecnológica envolve a matéria-prima, os gestos técnicos e o conhecimento que contribuem para o design da ferramenta em seu sentido mais amplo (ferramenta, arma, partes de ferramenta etc.). Um conhecimento aprofundado do documento de origem, neste caso de cada objeto lítico, é, portanto, essencial para enriquecer ainda mais o domínio inferencial” (Inizan et al., 1995, p. 91, tradução nossa).

De modo geral, o conceito de cadeia operatória refere-se à relação entre operações técnicas e gestos comportamentais realizados por um grupo humano e organizado em fases sucessivas que seguem um esquema ou projeto mental já pré-determinado. (Almeida; Araújo; Aubry, 2003; Soressi; Geneste, 2011; Perlès, 1987 apud Sellet, 1993). Assim, o estudo da cadeia operatória busca compreender as ações gestuais e os processos mentais envolvidos na materialização de um artefato lítico dentro do sistema técnico (Sellet, 1993, p. 106).

Nessa perspectiva, como destaca Bueno (2007), o sujeito – neste caso, o talhador de pedra – está inserido simultaneamente nas relações homem-natureza e homem-homem. Suas ações técnicas não se restringem a gestos físicos aplicados sobre o objeto, mas são sempre realizadas dentro de uma matriz social carregada de significados. Dessa forma, as atividades técnicas desenvolvidas pelo talhador possuem significados culturais e articulam-se a diversos outros fenômenos sociais (Bueno, 2007, p. 16). Para Bueno:

Dessa maneira, a tecnologia não é vista mais como um instrumento, como meio pelo qual o homem viabiliza sua subsistência e domina o ambiente natural. Ela está envolvida na criação e manutenção das relações sociais que compõem a sociedade. Engloba uma série de atividades relacionadas à produção e transmissão de conhecimento, à negociação de poder e à construção e definição de identidades sociais (Bueno, 2007, p. 17).

Portanto, para a arqueologia, a cadeia operatória é empregada como uma ferramenta analítica. A abordagem tecnológica, ao recorrer a esse conceito, busca reconstruir toda a trajetória de produção de um objeto, desde seu estado inicial, enquanto matéria-prima, até o produto acabado e seu eventual abandono, de modo semelhante a uma biografia (Almeida; Araújo; Aubry, 2003, p. 300; Alonso, 2007). Todos os resíduos de lascamento gerados nas diferentes etapas de produção são relevantes, pois permitem compreender o papel de cada vestígio e situá-lo ao longo do processo produtivo (Almeida; Araújo; Aubry, 2003, p. 300). Esses diversos elementos são posicionados na cadeia operatória conforme os estigmas deixados pelas operações técnicas realizadas pelo artesão (Cura, 2014, p. 203).

Aliado a isso, busca-se compreender as maneiras pelas quais o artesão operou sobre a matéria, transformando-a de acordo com seus esquemas mentais e culturais, por meio dos gestos¹¹, do saber-fazer¹² e das habilidades envolvidas no processo de produção (Almeida;

¹¹ Inizan et al. (2019) definem que: “os gestos estão ligados à psicomotricidade: a mão, o corpo, agem em função de ordens transmitidas pelo cérebro, dentro do quadro das capacidades motoras do ser humano.” (Inizan et al., 2019, p. 15).

¹² Os *savoir-faire* (saber-fazer), segundo Inizan et al. (2019), são “constituídos de habilidades motoras e cognitivas que se conjugam com os conhecimentos e são apreciados em termos de competência e de performances (Pelegrin, 1995 apud Inizan et al., 2019, p. 15). Para os autores, o saber-fazer está ligado aos

Araújo; Aubry, 2003, p. 299). No entanto, como ressalta Bueno (2007), a ênfase na descrição da cadeia operatória não deve ser vista enquanto um fim, mas sim como ferramenta cujo objetivo é compreender as escolhas tomadas ao longo desse processo. Para Sellet (1993), o estudo da cadeia operatória,

was seen as integrating three levels of analysis, which would reveal the technical decisions made in the process of tool manufacture. The most basic level is represented by the objects themselves (tools and by-products of the manufacture process); then comes a series of gestures or technical sequences (the methods by which the tools are produced); and finally, at the most abstract level, is the specific technical knowledge shared by all group members¹³ (Pelegriin et al. 1988:55 apud Sellet, 1993, p. 107).

Portanto, a abordagem tecnológica permite ao arqueólogo tanto reconstruir o arranjo temporal e a sequência das etapas utilizadas na produção de um instrumento lítico – percebidos agora não apenas como representantes de uma cultura, mas como evidências do comportamento técnico, social e cultural humano (Pelegriin, 1995 apud Alonso, 2007; Soressi; Geneste, 2011) – quanto compreender a organização geográfica do processo técnico, já que a localização de cada etapa e fase da produção é identificada pela presença ou ausência de certos subprodutos (Soressi; Geneste, 2011; Cura, 2014).

O estudo da cadeia operatória, entendida como sucessão de atos e gestos, é subdividido em etapas de desenvolvimento que caracterizam qualquer cadeia de produção lítica (Sellet, 1993; Lordeau, 2010, p. 62 apud Pereira, 2021, p. 100). Essas etapas incluem: a aquisição da matéria-prima, a obtenção do suporte, a manufatura do instrumento, seu uso e descarte (Alonso, 2007; Lordeau, 2010 apud Pereira, 2021; Balfet, 1991 apud Betarello, 2025). Contudo, embora as sequências produtivas apresentem idealmente um começo, meio e fim, não necessariamente seguem um desenvolvimento linear (Alonso, 2007).

Almeida et al. (2003) e Sellet (1993) apontam que, para o estudo tecnológico de um conjunto lítico deve-se necessariamente iniciar pela caracterização das matérias-primas. Nessa etapa, identificam-se quais estavam disponíveis, quais foram selecionadas e exploradas pelo artesão, sua importância quantitativa no conjunto, sua morfologia, as fontes de obtenção e

conhecimentos coletivo e envolve os processos de aprendizagem no interior de um grupo. Esses conhecimentos podem também ser transmitidos para outros grupos culturais.

¹³ “Foi visto como integrando três níveis de análise, que revelariam as decisões técnicas tomadas no processo de fabricação de ferramentas. O nível mais básico é representado pelos próprios objetos (ferramentas e subprodutos do processo de fabricação); em seguida, vem uma série de gestos ou sequências técnicas (os métodos pelos quais as ferramentas são produzidas); e, finalmente, no nível mais abstrato, está o conhecimento técnico específico compartilhado por todos os membros do grupo.” (Pelegriin et al. 1988:55 apud Sellet, 1993, p. 107, tradução nossa).

como se dava o deslocamento até o sítio. Essa fase permite ao pesquisador compreender, além das estratégias de aquisição, quais foram os possíveis critérios que podem ter influenciado o artesão nas etapas de lascamento (Almeida; Araújo; Aubry, 2003, p. 301-303; Inizan et al., 2019, p. 26-30 apud Pereira, 2021, p. 100; Alonso, 2007).

Na segunda etapa, busca-se compreender as técnicas e métodos empregados na produção do conjunto (Soressi; Geneste, 2011, p. 338). Essa, envolve a leitura tecnológica de cada vestígio que compõe a coleção, com objetivo de identificar as técnicas aplicadas pelo artesão e de definir o lugar de cada objeto no processo produtivo (Cura, 2014, p. 207; Sellet, 1993, p. 108; Pereira, 2021, p. 100; Almeida, 2020, p. 63).

Como apontam Sellet (1993) e Almeida et al. (2003), existem três caminhos possíveis para o estudo das sequências de redução: 1) Estudos diacríticos e remontagem: de forma complementar, essas abordagens permitem identificar e reconstruir as sequências, direções e cronologias das retiradas realizadas durante a produção dos diferentes artefatos líticos, seja na fabricação de um instrumento, no desbaste de um núcleo ou na produção de lascas e outros elementos do conjunto (Sellet, 1993; Almeida; Araújo; Aubry, 2003). Segundo Pereira (2021), o processo de remontagem pode ser tanto físico quanto mental, dependendo das possibilidades específicas de cada conjunto, possibilitando assim compreender e situar os métodos e técnicas de lascamento empregados a partir da observação dos diferentes atributos e estigmas presentes. 2) Arqueologia experimental: Essa abordagem contribui para melhor identificar e compreender os procedimentos técnicos utilizados e os estigmas deixados nos artefatos durante o lascamento, auxiliando na leitura tecnológica (Almeida; Araújo; Aubry, 2003, p. 301; Cura, 2014, p. 207).

A etapa final no estudo da cadeia operatória consiste na compreensão dos aspectos relacionados ao uso e ao descarte dos artefatos (Sellet, 1993, p. 109). Para Sellet (1993), seu objetivo não é reconstruir a função específica de cada ferramenta, mas oferecer uma visão dinâmica da vida da ferramenta, compreendendo as estratégias empregadas e os estigmas deixados ao longo de sua produção, (re)uso e descarte. Segundo Almeida et al. (2003), nesta etapa “a leitura do objecto passa pela procura de outros atributos técnicos, como a existência de retoque ou de estigmas de utilização, que o individualizam dos restantes” (Almeida; Araújo; Aubry, 2003, p. 301).

Portanto, a análise tecnológica por meio da cadeia operatória busca ir além de responder quem, onde e quando ocorreu a produção dos conjuntos líticos. Ela visa compreender como e por que esses objetos foram produzidos de determinada maneira (Alonso, 2007; Monteiro et al., 2023). Em uma cadeia operatória, há um objeto “final” pré-

estabelecido que orienta todas as demais ações e sequências realizadas ao longo do processo produtivo. No entanto, não se trata apenas de descrevê-lo, mas de compreender o conjunto de operações que transforma a matéria-prima em artefato (Alonso, 2007).

Assim, ao utilizar a cadeia operatória como ferramenta analítica, é possível identificar e compreender tanto as operações técnicas, manifestadas nas materialidades dos gestos e de seus produtos, quanto as operações mentais, que refletem a imaterialidade do pensamento do artesão. Bueno (2007) define que:

Segundo essa perspectiva da Antropologia da Tecnologia, todas as atividades têm significado; a produção e utilização dos artefatos envolvem escolhas efetuadas em um universo de possibilidades culturalmente definido; há diferentes maneiras de se fazer a mesma coisa (variações isocréticas) que são características de um tempo e de um lugar. Assim, tecnologia, entendida como um sistema de representação social no qual estão inseridos, além de artefatos, conhecimentos/habilidades específicas, relações sociais de trabalho, redes de ensino aprendizagem e, enfim, uma visão de mundo específica, é não só característica de um tempo e um lugar, mas também definidora e indicadora de grupos culturais (Bueno, 2007, p. 18).

4.2. METODOLOGIA DE ANÁLISE

Além dos termos e conceitos já apresentados, a leitura tecnológica é orientada por procedimentos específicos baseados na observação e identificação dos estigmas de lascamento presentes nos vestígios líticos, os quais são resultado das ações realizadas pelos artesões no passado. A seguir, são apresentadas as principais técnicas e métodos de lascamento empregados na fabricação dos objetos líticos.

O termo “lascamento” refere-se a todas as ações de fraturamento intencional de um suporte, cujo objetivo final é a produção de instrumentos. Para distinguir o lascamento intencional daquele de origem natural, é necessário observar a organização das retiradas presentes nos vestígios, ou seja, identificar os estigmas deixados durante o processo de produção (Inizan et al., 2019, p. 31-32). Na análise tecnológica, o termo “suporte” designa o material utilizado para a fabricação de instrumentos, podendo ser um bloco, uma plaqueta, um seixo (matéria-prima) ou ainda uma lasca (produto ou resíduo do lascamento) (Almeida, 2020; Pereira, 2021).

As técnicas referem-se às ações físicas aplicadas ao suporte, como gestos, movimentos da mão, uso de diferentes percutores, com o objetivo de transformar a matéria-prima em um instrumento (Inizan et al., 2019, p. 32-33). Já os procedimentos técnicos consistem em pequenas sequências sistemáticas desses gestos, relacionadas a etapas de preparação. Exemplos incluem o “processo de abrasão para a retirada de lascas pré-

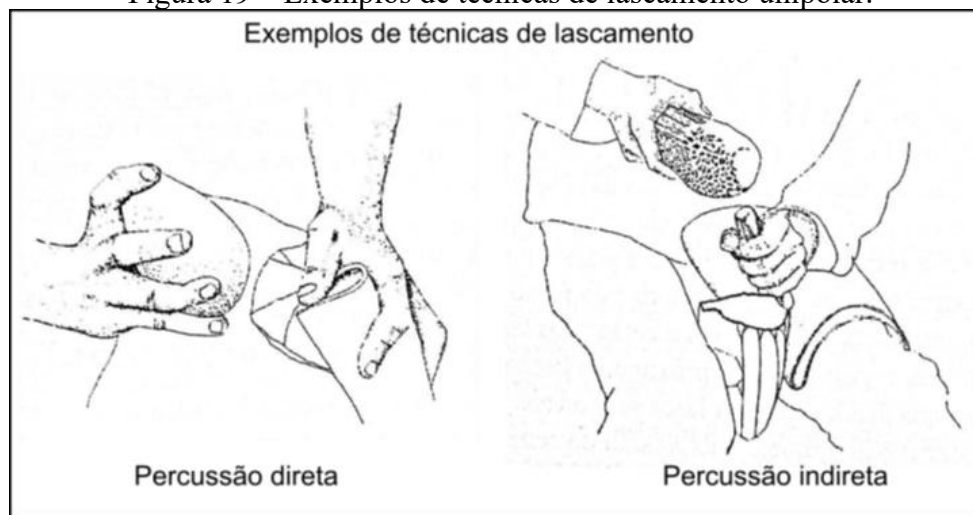
determinadas, os retoques de uma borda lateral de uma lasca, a preparação de um plano de percussão para a retirada de uma lâmina, etc.” (Almeida, 2020, p. 72).

Entre as principais técnicas empregadas no lascamento unipolar, destacam-se a percussão e a pressão. A percussão consiste na aplicação de um impacto (choque) para fraturar uma rocha e pode ser realizada de duas formas: percussão direta e indireta.

Na percussão direta com percutor duro, o golpe é aplicado diretamente sobre o plano de percussão, produzindo lascas com talões geralmente bastante espessos. Essa técnica é utilizada principalmente com percutores de rocha vulcânica, como basalto e diorito, ou rochas sedimentares, como o arenito e calcário duro (Inizan et al., 2019, p. 35). Já na percussão direta com percutor macio, seja orgânico (chifre, ossos, madeira dura etc.) ou de pedra macia, observa-se, no perfil da lasca retirada, a presença de um “lábio” junto ao ângulo de lascamento (Inizan et al., 2019, p. 36). A percussão indireta, por sua vez, caracteriza-se pela ausência de contato direto entre o percutor e o suporte a ser lascado, utilizando-se um objeto intermediário para transmitir o golpe (Andrefsky, 2005, p. 12 apud Almeida, 2020, p. 73).

Por fim, o lascamento por pressão, empregado sobretudo em pequenos retoques, consiste na retirada da lasca desejada por meio da aplicação de uma forte pressão na superfície de lascamento (Inizan et al., 2019, p. 36-37; Almeida, 2020, p. 73).

Figura 19 – Exemplos de técnicas de lascamento unipolar.

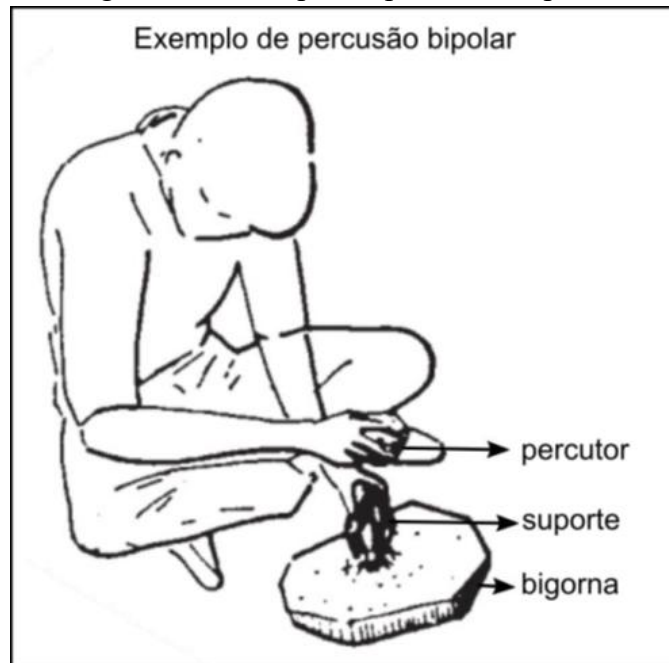


Fonte: Adaptado de Inizan et al., 2019, p. 34 apud Pereira, 2021, p. 103.

No lascamento bipolar, o suporte é posicionado sobre uma bigorna e o golpe é desferido na parte superior utilizando um percutor duro. Nessa técnica, as lascas bipolares apresentam, em sua maioria, dois pontos claros de impacto, onde a fratura no suporte ocorre tanto na parte superior, onde o golpe é aplicado, quanto na parte inferior, apoiada sobre a

bigorna (Andrefsky, 2005, p. 28 apud Almeida, 2020, p. 74; Inizan et al., 2019, p. 33-35 apud Pereira, 2021, p. 102).

Figura 20 - Exemplo de percussão bipolar.

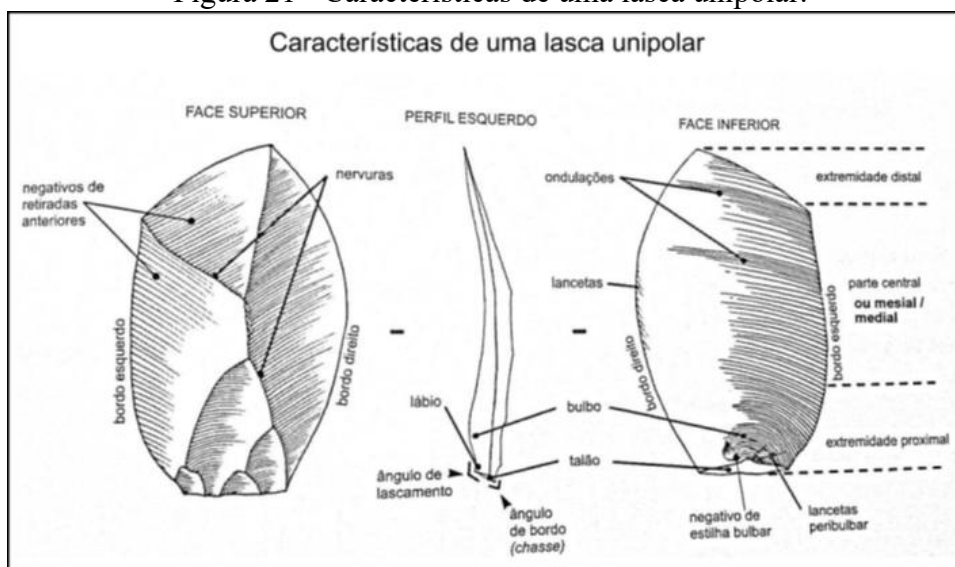


Fonte: Adaptado de Prous, 2004, p. 36 apud Pereira, 2021, p. 103.

As lascas, sejam produtos ou rejeitos do processo de lascamento, resultam de retiradas realizadas no suporte e apresentam características determinadas pela fratura concoidal (Inizan et al., 2019, p. 37). As lascas unipolares são divididas em três partes: extremidade proximal, porção mesial e extremidade distal, possuindo ainda duas faces: superior e inferior.

Na face inferior, encontra-se a superfície de lascamento, onde estão presentes as ondulações que permitem identificar o sentido de progressão da fratura. Na extremidade proximal da lasca, local onde ocorreu o ponto de impacto para retirada, estão localizados o talão, o bulbo, o lábio, o negativo de estilha bulbar, as lancetas peribulbar e as ondas de percussão. Já a face superior pode apresentar tanto a superfície cortical quanto negativos de retiradas anteriores. A análise dessas retiradas permite compreender a ordem e a direção dos negativos prévios (Inizan et al., 2019, p. 37-39; Almeida, 2020, p. 73; Pereira, 2021, p. 104).

Figura 21 - Características de uma lasca unipolar.



Fonte: Adaptado de Inizan et al., 2019, p. 39.

Os métodos de lascamento referem-se a uma sequência sistematizada e pré-determinada de gestos interdependentes, realizados por meio de uma ou mais técnicas. Para Inizan et al. (2019), trata-se de um esquema conceitual que pode variar desde “uma simples fórmula de agenciamento (retiradas alternantes, etc.) ou seguir um elaborado esquema conceitual que conduz a obtenção de produtos pré-determinados” (Inizan et al., 2019, p. 32). No âmbito da tecnologia lítica, destacam-se três métodos principais: debitagem, façonagem e retoque.

A debitagem consiste em uma operação que busca fracionar a matéria-prima com o objetivo de obter suportes que serão posteriormente transformados em instrumentos. Esses suportes correspondem às lascas intencionalmente produzidas. O processo divide a matéria-prima em duas categorias complementares: os núcleos e as lascas de debitagem (Inizan et al., 2019, p. 67; Almeida, 2020, p. 76; Pereira, 2021, p. 105).

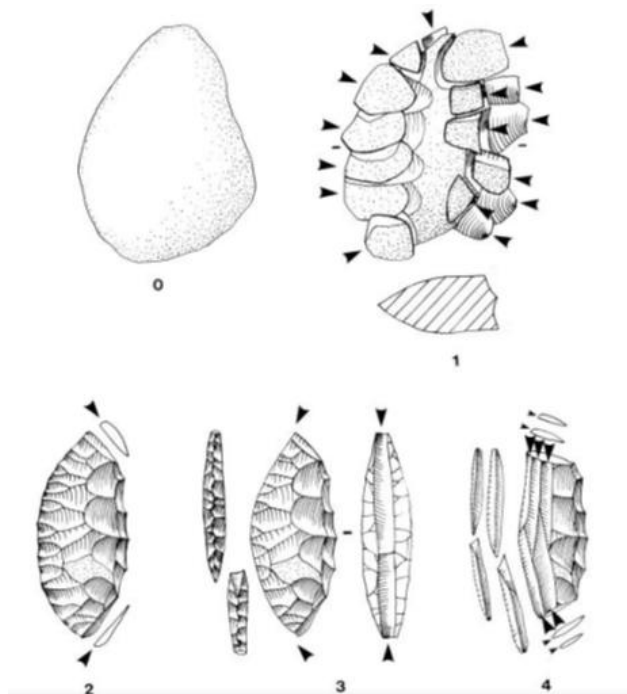
O núcleo, independentemente da matéria-prima, da fonte de obtenção escolhida ou das técnicas e métodos de debitagem empregados, é interpretado como “resto” do processo de debitagem, sendo possível identificar os negativos de lascamento ao longo da sequência de produção. Para Inizan et al. (2019), reconhecer um núcleo exige a identificação de certos elementos característicos, como a presença de planos de percussão ou pressão, superfícies de debitagem correspondentes aos negativos das lascas removidas e, em alguns casos, a presença de planos de percussão que correspondem as sequências anteriores de debitagem, seguidos por superfícies de preparação mais recentes (Inizan et al., 2019, p. 67-68). Conforme destaca Almeida (2020), “o estudo desses materiais não deve ser dissociado do estudo das lascas

extraídas, caso estas estejam disponíveis. Além disso, o estudo dos núcleos pode auxiliar na reconstrução da sequência de produção e dos esquemas operacionais. Por fim, é importante destacar que mesmo lascas podem servir como núcleos, caso sejam utilizadas para a retirada de suportes” (Almeida, 2020, p. 77).

Os produtos ou restos de debitage, produzidos por percussão ou pressão, correspondem as lascas, sejam elas de preparação do núcleo, de preparação do plano de percussão, lascas-suportes, lascas corticais ou até mesmo o próprio suporte do instrumento (Inizan et al., 2019, p. 69-69; Almeida, 2020, p. 77-78).

Conforme apontam Inizan et al. (2019) e Almeida (2020) existem diferentes métodos de debitage, que apresentam grandes diferenças em concepção e execução, revelando esquemas operatórios próprios e bastante singulares. Como exemplo, Inizan et al. (2019), destacam métodos como o *Levallois*, *Kombewa* e *Yubetsu*. Já Almeida (2020), destaca três métodos para as indústrias líticas do Alto Vale do Itajaí: a debitage simples, a debitage pré-determinada e a debitage laminar. No presente trabalho, optou-se por não utilizar essas classificações específicas, restringindo-se apenas ao termo “debitagem”.

Figura 22 - Exemplo de debitage.



Fonte: Adaptado de Inizan et al., 1999, p. 41 apud Almeida, 2020, p. 78.

A façonnagem refere-se a uma sequência de operações de lascamento voltadas à produção de um único objeto, esculpindo o suporte conforme a forma desejada. Esse método pode ser aplicado em qualquer etapa da cadeia operatória e utilizar diferentes técnicas, tendo

como objetivo reduzir o suporte a uma morfologia específica. O produto obtido através desse método pode tanto ser um instrumento quanto uma pré-forma, que, em etapas subsequentes, passará por outras fases até a finalização da peça (Inizan et al., 2019, p. 49-60; Pereira, 2021, p. 105-106; Almeida, 2020, p. 74-76).

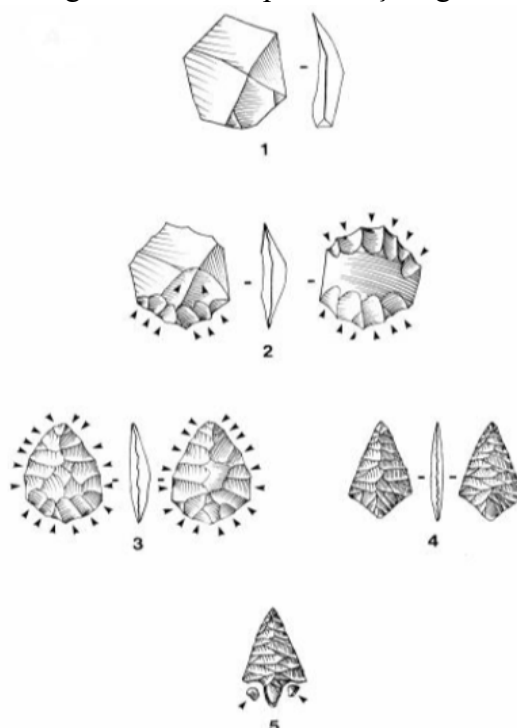
Conforme destaca Pereira (2021), as lascas obtidas nesse método são chamadas de lascas de formatação, pois sua obtenção não está relacionada à produção de suportes, mas, conceder forma desejada ao suporte (Pereira, 2021, p. 106). Para Almeida:

Quanto mais perto está a morfologia do suporte lascado do objetivo final, menos trabalho é necessário nas etapas finais de produção. No caso de um instrumento bifacial produzido a partir de um bloco espesso, é necessário realizar lascamentos preliminares (iniciais) antes de dar início ao esquema operatório desejado. Por outro lado, apenas uma ou duas sequências de retiradas são necessárias para produzir uma peça bifacial obtida a partir de uma lasca que já possui uma morfologia próxima do objetivo final (Almeida, 2020, p. 75).

As pré-forma são vestígios resultantes da façongem, representando uma etapa de produção anterior à transformação em instrumento (Almeida, 2020, p. 70). Segundo Inizan et al. (2019) essa classe de vestígio é produzida a partir de um desbaste inicial da peça, etapa responsável por promover maiores modificações na morfologia do suporte original. Em seguida, realiza-se a etapa de acabamento, utilizando uma ou mais técnicas, como percussão direta, pressão, polimento etc. (Inizan et al., 2019, p. 60).

Os instrumentos, por sua vez, representam a materialização final de uma série de escolhas tecnológicas realizadas pelo artesão, a fim de produzir um objeto destinados a cumprir determinadas funções. Dessa forma, um instrumento é definido tanto a partir dos esquemas operatórios (técnicas e métodos empregados) quanto pelos seus esquemas de funcionamento. No presente trabalho, ao interpretar e definir um vestígio como instrumento, buscou-se evitar a idealização da morfologia, mas, em concordância com Almeida (2020), considerar “sua definição a partir da utilização, do uso pelos grupos que o produziram. O instrumento como um meio para atingir um fim” (Almeida, 2020, p. 68-69).

Figura 23 - Exemplo de façonagem.



Fonte: Adaptado de Inizan et al., 1999, p. 39 apud Almeida, 2020, p. 75.

Por fim, o retoque refere-se à última etapa do lascamento, realizada geralmente por percussão ou pressão, com objetivo de trabalhar os bordos do suporte para finalizar ou reavivar os gumes dos instrumentos (Inizan et al., 2019, p. 97-98). Para Pereira (2021), “os retoques não só podem ser realizados para a finalização de um instrumento, cujo suporte foi obtido através de façonagem [...] ou debitagem, como também podem ser realizados diretamente em um seixo natural para obtenção de um instrumento” (Fogaça et al., 1997, p. 73 apud Pereira, 2021, p. 106).

4.3. PLANILHA DE ANÁLISE

O método de análise adotado fundamentou-se nas propostas de Almeida (2020) e Pereira (2021) para o estudo das coleções líticas do Alto Vale do Itajaí. A ficha de análise foi estruturada em cinco categorias principais: atributos gerais; atributos das lascas; atributos dos núcleos; atributos dos instrumentos e dados de modificação dos instrumentos.

Para sua elaboração e aplicação, além dos trabalhos de Almeida (2020) e Pereira (2021), foram utilizados os manuais de análise lítica: *Tecnologia da Pedra Lascada* de Maria-Louise Inizan, Michèle Reduron-Ballinger, Hélène Roche e Jacques Tixier (2019); *Proposta*

metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil de Adriana Dias e Sirlei Hoeltz (1997) e *Apuntes para análise de indústrias líticas* de André Prous (2004).

A adoção de uma ficha de análise semelhante às propostas por Almeida (2020) e Pereira (2021) busca, a partir de uma diretriz comum, promover o diálogo entre as pesquisas e ampliar os resultados obtidos, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas locais e regionais das indústrias do Alto Vale do Itajaí.

Tabela 2 - Ficha de análise¹⁴

Atributos Gerais	1	Número de procedência
	2	Nome do sítio
	3	Quadricula
	4	Nível
	5	Técnica de transformação
	6	Matéria-prima
	7	Classe
	8	Estado de preservação
	9	Quantidade de córtex
	10	Tipo de córtex
	11	Alteração de superfície
	12	Dimensões da peça
Atributos das Lascas	13	Tipo de lasca
	14	Talão
	15	Preparação do talão
	16	Canto ventral
	17	Forma do bulbo
	18	Quantidade de negativos
	19	Direção dos negativos
	20	Perfil
	21	Terminação
Atributos dos núcleos	22	Tipo de núcleo
	23	Tipos de plano de percussão
	24	Preparação
Atributos dos instrumentos	25	Tipo de instrumento
	26	Base de modificação primária
	27	Quantidade de gumes
Dados de modificação dos instrumentos	28	Tipos de modificação
	29	Extensão do retoque
	30	Posição do retoque
	31	Morfologia do retoque
	32	Delineamento do retoque
	33	Ângulo do retoque
	34	Localização do retoque
	35	Repartição do retoque

¹⁴ No Apêndice A, disponibilizamos a descrição dos itens analisados em cada uma das categorias de Atributos.

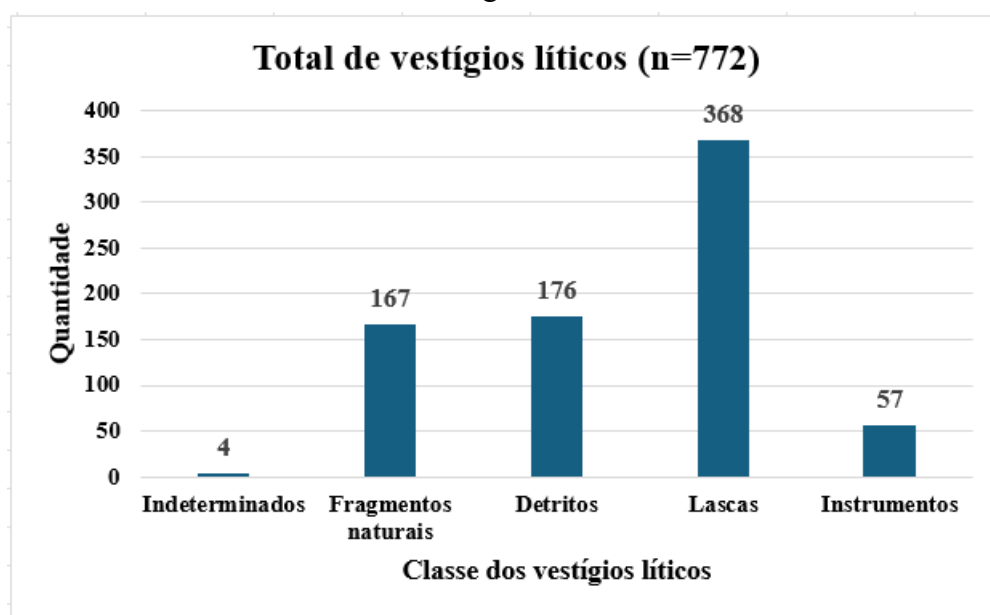
	36	Padrão de ocorrência do retoque
	37	Marcas de uso
	38	Direção dos microlascamentos
	39	Direção das estrias
	40	Localização das marcas de uso

Adaptado de Almeida (2020, p. 79-84) e Pereira (2021, p. 108-116).

4.4. ANÁLISE DO CONJUNTO LÍTICO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-VI-113

No sítio SC-VI-113 – Itaiópolis, foram coletados um total de 772 vestígios líticos. A partir da análise tecnológica de atributos, os vestígios foram classificados em cinco categorias: 167 fragmentos naturais (21,63%), 176 detritos (22,6%), 4 indeterminadas (0,51%), 368 lascas (43,78%) e 57 instrumentos (7,51%). Não foram identificados núcleos no conjunto.

Gráfico 1 - Classe dos vestígios líticos do sítio SC-VI-113.



Distribuição e Processo de aquisição das matérias-primas

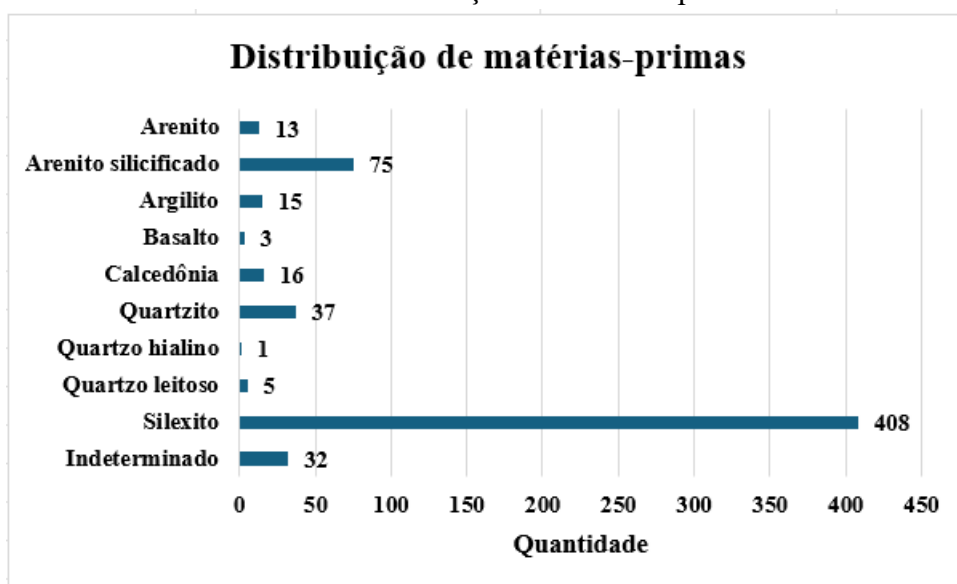
Ao analisar as matérias-primas presentes no sítio, identificou-se uma predominância de vestígios produzidos em sílexito, totalizando 408 das 605 peças que apresentam estigmas de alteração intencional, correspondendo a cerca de 67,43% da coleção. O arenito silicificado aparece como a segunda matéria-prima mais utilizada, com 75 vestígios, representando 12,39%. As demais rochas – arenito, argilito, basalto, calcedônia, quartzito, quartzo hialino e quartzo leitoso – somam 90 peças, equivalentes a cerca de 14,87% do conjunto. No entanto,

quando analisadas individualmente apresentam baixa representatividade: arenito (2,14%); argilito (2,47%); basalto (0,5%); calcedônia (2,65%); quartzito (6,11%) e quartzo hialino/leitoso (1%). Por fim, em 32 vestígios, aproximadamente 5,28% do conjunto, não foi possível determinar a matéria-prima.

A escolha das matérias-primas utilizadas está diretamente relacionada às formações geológicas do Alto Vale do Itajaí, região caracterizada por uma ampla diversidade litológica, composta por rochas ígneas, metamórficas e sedimentares, disponíveis tanto em afloramentos quanto sob a forma de blocos e seixos transportados pelos vales e cursos d'águas. Dentro dessa diversidade, observa-se uma clara preferência das populações que ocuparam a região pelo uso do silexito na produção de artefatos líticos lascados. Essa predominância é confirmada também nas análises de Almeida (2020) e Pereira (2021) para as três porções do Alto Vale (Oeste, Norte e Sul). Assim, o silexito se destaca como a principal matéria-prima dos conjuntos, enquanto outras rochas, como o arenito, quartzo e quartzito, embora presentes na maioria das coleções, aparecem em proporções significativamente menores.

Dessa forma, por motivos de representatividade, a interpretação dos vestígios e das cadeias operatórias será abordada com maior ênfase sobre o silexito e o arenito silicificado, por corresponderem às matérias-primas mais frequentes nas diferentes etapas das cadeias produtivas.

Gráfico 2 - Distribuição de matérias-primas.

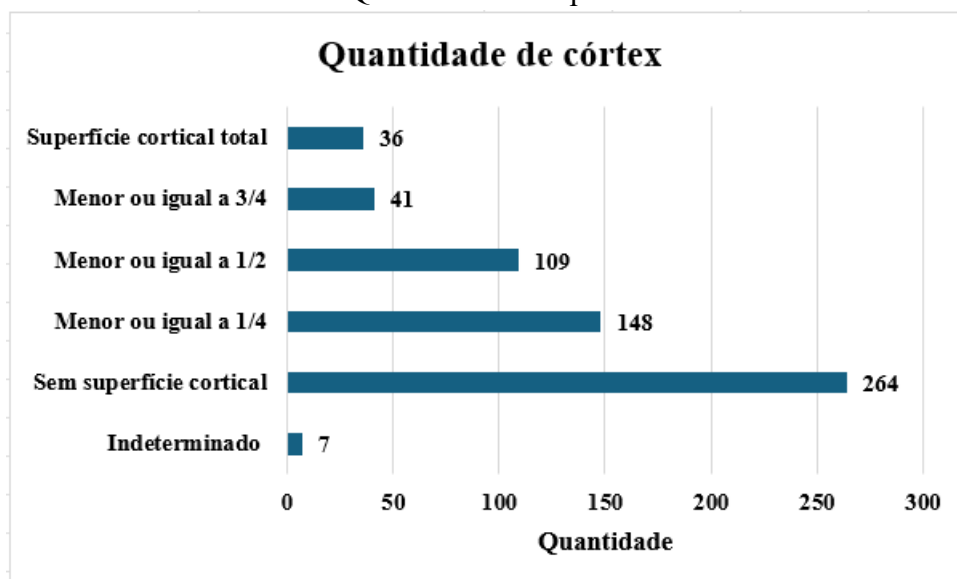


A coleção reúne uma ampla diversidade de silexitos, com variações na estrutura, brilho, transparência, cor e presença de feições adicionais¹⁵¹⁶. Observa-se também a ocorrência frequente de intrusões e planos de fratura, indicando a utilização de rochas de menor qualidade. Essas variações morfológicas estão presentes em todas as categorias de vestígios e sugerem que as áreas de coletas ofereciam uma ampla diversidade de matérias-primas disponíveis.

Em contraste, o arenito silicificado apresenta maior homogeneidade, com características morfológicas e macroscópicas bastante semelhantes, com maior variação apenas na coloração. Destaca-se pela melhor qualidade da matéria-prima, sendo raras as ocorrências de intrusões ou planos naturais de fratura.

A análise dos vestígios da coleção revelou uma predominância de peças com apenas $\frac{1}{4}$ de superfície cortical ou totalmente acorticais. Das 605 peças intencionalmente produzidas, 264 não apresentam superfície cortical (43%), 148 possuem apenas $\frac{1}{4}$ de córtex (24%), 109 apresentam metade da superfície cortical (18%), 41 possuem cerca de $\frac{3}{4}$ de córtex (6,77%) e apenas 36 vestígios (5,95%) exibem superfície cortical total.

Gráfico 3 - Quantidade de superfície cortical.



Em relação ao silexito, dentre as 408 peças analisadas, verificou-se que 169 não apresentam superfície cortical, correspondendo a 41,42% da coleção. Entre os vestígios que possuem córtex, apenas 16 apresentam cobertura total (3,92%), 30 possuem aproximadamente

¹⁵ Essas são as principais características analisadas por Brochier (2018) para classificação de silexitos no Alto Vale do Itajaí.

¹⁶ As feições adicionais representam manchas, massas amorfas, intrusões, fissuras, fraturas, veios etc., presentes na matéria-prima (Brochier, 2018).

$\frac{3}{4}$ de superfície cortical (7,35%), 86 apresentam metade da superfície coberta (21,07%) e 107 possuem cerca de $\frac{1}{4}$ de córtex (26,22%).

Quanto ao arenito silicificado, observa-se padrão semelhante. Das 75 peças analisadas, 47 não possuem superfície cortical, correspondendo a 62,66% da coleção. Entre os vestígios que apresentam córtex, apenas 5 exibem cobertura total (6,67%), 1 peça possui cerca de $\frac{3}{4}$ de superfície cortical (1,33%), 7 apresentam metade da superfície (9,33%) e 15 possuem cerca de $\frac{1}{4}$ de córtex (20%).

Os resultados evidenciam, em primeiro lugar, o predomínio de peças sem superfície cortical, que correspondem a quase metade dos vestígios analisados. Ainda assim, observa-se também uma quantidade significativa de vestígios com $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ de superfície cortical, indicando que, embora predominem peças acorticais, o conjunto também reúne vestígios provenientes de diferentes etapas da cadeia produtiva.

No entanto, ao considerar a elevada predominância de peças com ausência ou baixa quantidade de córtex, somada à inexistência de núcleos no conjunto, essa associação sugere que o conjunto analisado não apresenta as etapas iniciais das cadeias operatórias de produção dos artefatos.

Ao considerar apenas os vestígios que apresentam superfície cortical, verificou-se que todos possuem córtex associado a seixos. Apesar de haver um número expressivo de peças totalmente acorticais, é possível notar semelhanças nas características macroscópicas entre os vestígios corticais e acorticais, o que permite associá-los a uma mesma origem das matérias-primas utilizadas. Em toda a coleção, vestígios provenientes da exploração de blocos foram identificados apenas entre os instrumentos líticos polidos de grande porte.

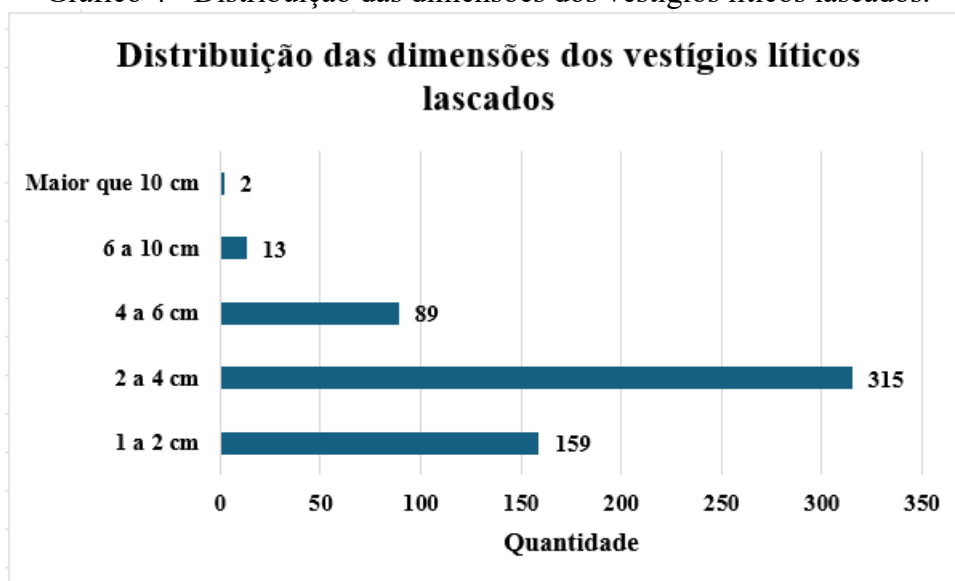
Dessa forma, a principal fonte de obtenção dos materiais lascados da coleção está relacionada à coleta de seixos de rochas silicosas *frágeis* ou *semifrágéis*, provenientes de calhas fluviais em áreas mais baixas ao longo do vale do rio Itajaí do Norte ou do rio São João. Conforme aponta Mataresse (2018), é possível que, para obter essas matérias-primas, os grupos localizados nessa zona intermediária do Itajaí do Norte realizassem expedições tanto para o oeste, em busca de rochas como basalto, diabásio, arenito silicificado e sílex, quanto para o leste-sudeste, visando a obtenção de granitos, quartzos, gnaisses e sílex (Mataresse, 2018, p. 47).

A análise das dimensões dos vestígios lascados revela que, tanto para o sílex quanto para o arenito silicificado e demais matérias-primas, predominou o uso de seixos de pequeno e médio porte. Nota-se uma expressiva concentração de vestígios com dimensões entre 1 e 4 centímetros de comprimento, representando 82% da coleção. Vestígios com dimensões entre

4 e 6 centímetros aparecem em menor número, mas ainda em proporção significativa, enquanto aqueles com mais de 6 centímetros são bastante raros na coleção.

Quanto à distribuição das dimensões, observa-se que: apenas 2 peças apresentam comprimento superior a 10 centímetros (0,34%), 13 possuem entre 6 e 10 centímetros (2,24%), 89 entre 4 e 6 centímetros (15,39%), 315 entre 2 e 4 centímetros (54,4%), e 159 entre 1 e 2 centímetros (27,50%).

Gráfico 4 - Distribuição das dimensões dos vestígios líticos lascados.

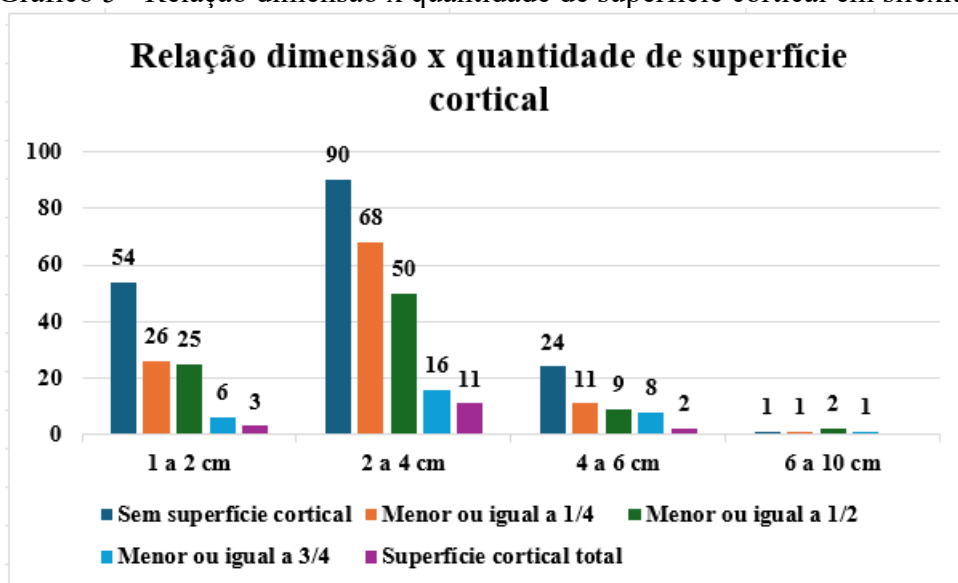


No caso do sílexito, observou-se, em conformidade com a distribuição geral das dimensões da coleção, uma elevada porcentagem de vestígios com comprimento entre 1 e 4 centímetros, predominando a faixa entre 2 e 4 centímetros. Os vestígios de maior dimensão e mais próximos ao suporte original, como detritos e instrumentos, apresentam comprimento médio entre 4 e 6 centímetros, mas estão presentes em número reduzido no conjunto. Das 408 peças analisadas, 114 apresentam dimensões entre 1 e 2 cm (28,18%), 235 entre 2 e 4 cm (57,59%), 54 entre 4 e 6 cm (13,23%) e apenas 5 peças apresentam comprimento superior a 6 cm (1,22%).

Ao analisar a relação entre as dimensões e a quantidade de superfície cortical, nota-se um padrão constante: em todas as faixas de comprimento (1-2 cm, 2-4 cm e 4-6 cm), predominam os vestígios sem superfície cortical, seguidos, em menor número, por peças com $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ de córtex. Por outro lado, vestígios com $\frac{3}{4}$ de superfície cortical ou totalmente corticais são pouco representativos em todas as dimensões.

No entanto, ao observar o gráfico abaixo (Gráfico 5), percebe-se que, embora não superem numericamente os vestígios acorticais, há uma maior presença de peças com córtex nas faixas de 2-4 cm e 4-6 cm, que somadas, ultrapassam o total de peças totalmente acorticais.

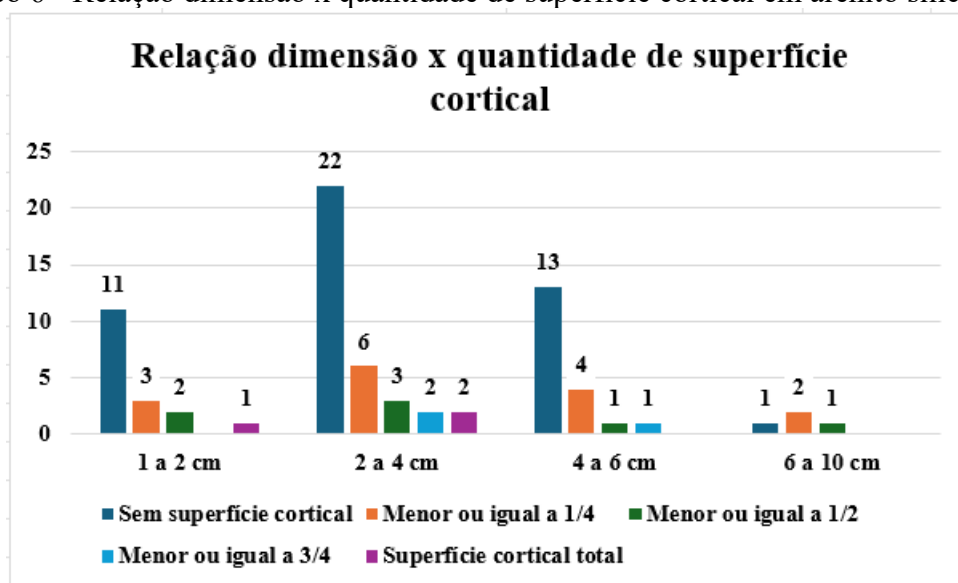
Gráfico 5 - Relação dimensão x quantidade de superfície cortical em sílexito.



No caso do arenito silicificado, a maioria das peças apresenta dimensões entre 2 e 4 centímetros de comprimento, padrão semelhante ao observado para o sílexito. No entanto, essa matéria-prima se destaca por reunir uma quantidade maior de vestígios com comprimento entre 4 e 6 centímetros, superando, em número, os vestígios com comprimento entre 1 e 2 centímetros. As peças de arenito silicificado, portanto, tendem a ser maiores do que as de sílexito, evidenciando uma busca por suportes mais alongados e de maiores dimensões. Das 75 peças analisadas, 17 possuem entre 1 e 2 cm (22,66%), 35 entre 2 e 4 cm (46,66%), 19 entre 4 e 6 cm (25,33%) e apenas 4 com comprimento superior a 6 cm (5,33%).

Ao analisar a relação entre dimensão e quantidade de córtex, observa-se, inicialmente, padrão semelhante ao do sílexito. Em todas as faixas de comprimento, com exceção dos vestígios entre 6 e 10 centímetros, predominam peças sem superfície cortical, seguidas por vestígios com $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ de córtex. No entanto, diferentemente do sílexito, a presença de vestígios com superfície cortical é bastante reduzida em todas as dimensões e, mesmo somados, não superam o número de vestígios acorticais.

Gráfico 6 - Relação dimensão x quantidade de superfície cortical em arenito silicificado.

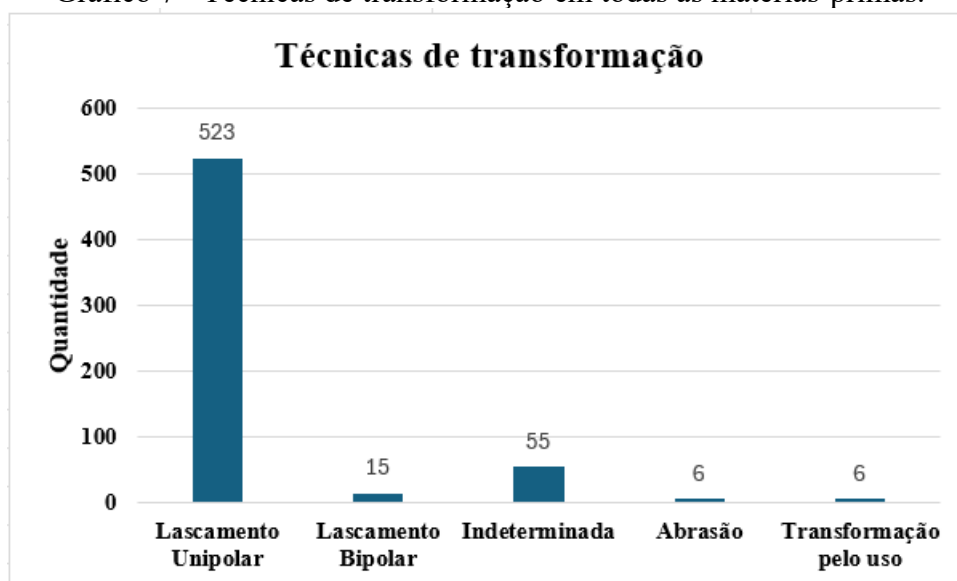


Técnicas de lascamento e categorias de vestígios

Em relação às técnicas de transformação empregadas na produção dos vestígios líticos, observou-se o predomínio do lascamento unipolar com percussão direta. Em quantidade bastante reduzida, também foram identificados vestígios produzidos por lascamento bipolar, abrasão e transformação pelo uso. Das peças produzidas por técnicas de lascamento, 523 vestígios foram confeccionados por meio da técnica de lascamento unipolar (85,45%), enquanto 15 resultaram do lascamento bipolar (2,47%). Entre os demais vestígios, 6 foram produzidos por abrasão (1%) e outros 6 apresentam transformação pelo uso (1%). Para 55 vestígios (9,09%), não foi possível determinar as técnicas de lascamento ou transformação empregadas.

Assim como nos processos de aquisição de matéria-prima, a maioria das características observadas nas técnicas e métodos de lascamento presentes na coleção está relacionada ao silexito e ao arenito silicificado. A seguir, são apresentadas as técnicas e métodos de lascamento identificados para cada uma dessas matérias-primas individualmente, bem como para as demais que compõem o conjunto.

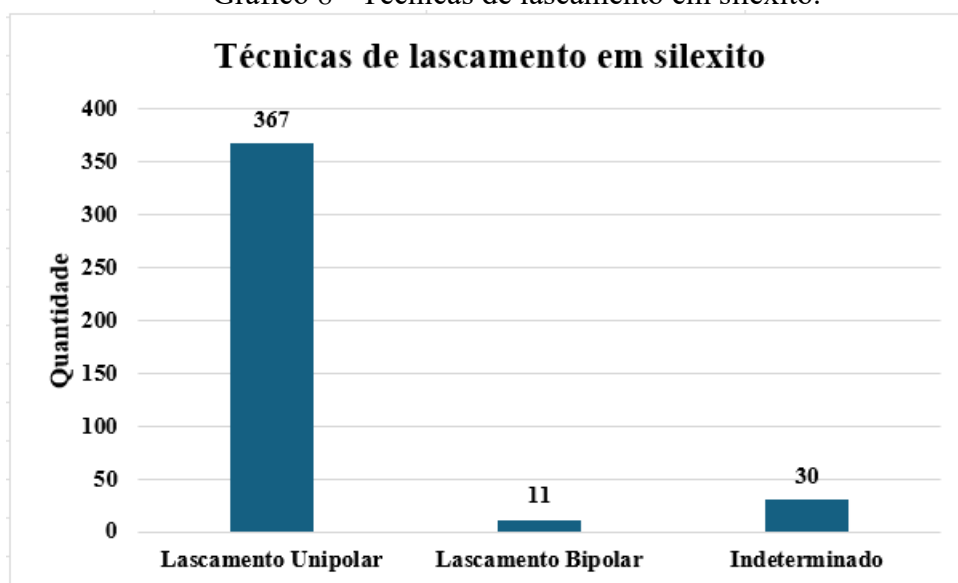
Gráfico 7 - Técnicas de transformação em todas as matérias-primas.



No conjunto produzido em sílexito, dos 408 vestígios analisados, 367 foram produzidos por meio da técnica de lascamento unipolar, correspondendo a aproximadamente 89,95% da coleção. Apenas 11 peças (2,69%) apresentaram o emprego de lascamento bipolar, enquanto para 30 vestígios (7,35%), em sua maioria detritos, não foi possível determinar a técnica utilizada.

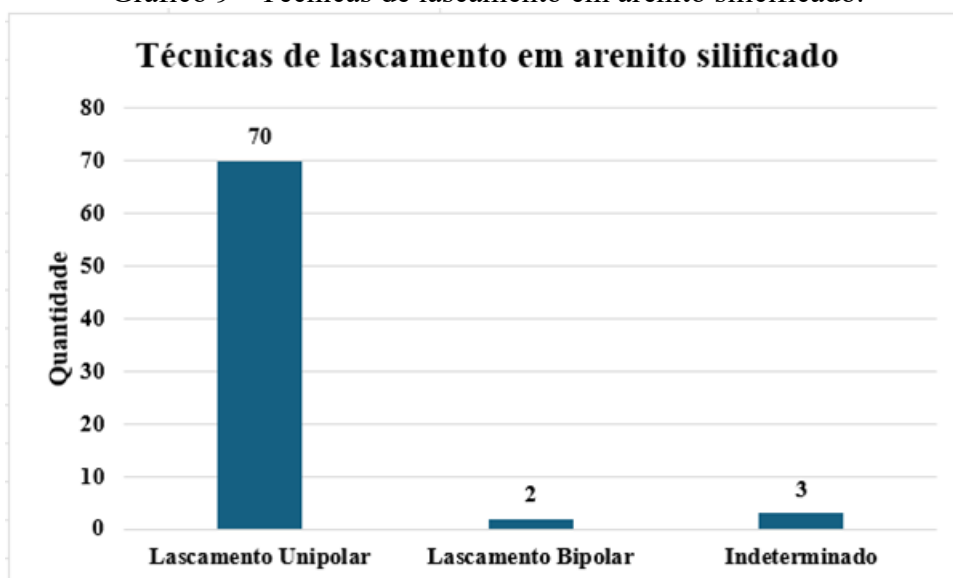
Embora os suportes em sílexito presentes na coleção permitissem o uso mais frequente da técnica de lascamento bipolar, os vestígios associados a essa técnica são pouco numerosos. A predominância do lascamento unipolar é confirmada não apenas pela quantidade significativamente maior de lascas unipolares, mas também pelo fato de que, quando empregada, a técnica de lascamento bipolar gera muito mais resíduos de lascamento do que a unipolar. Portanto, caso o lascamento bipolar fosse a principal técnica utilizada, seria esperado encontrar um número muito maior de vestígios bipolares na coleção.

Gráfico 8 - Técnicas de lascamento em sílexito.



Em relação ao arenito silicificado, observa-se um padrão muito semelhante ao identificado no sílexito. Das 75 peças analisadas, 70 foram produzidas a partir da técnica de lascamento unipolar, o que representa aproximadamente 93,3% da coleção. Apenas 2 peças (2,66%) foram exploradas por lascamento bipolar. Para 3 vestígios (4%) não foi possível determinar a técnica empregada.

Gráfico 9 - Técnicas de lascamento em arenito silicificado.



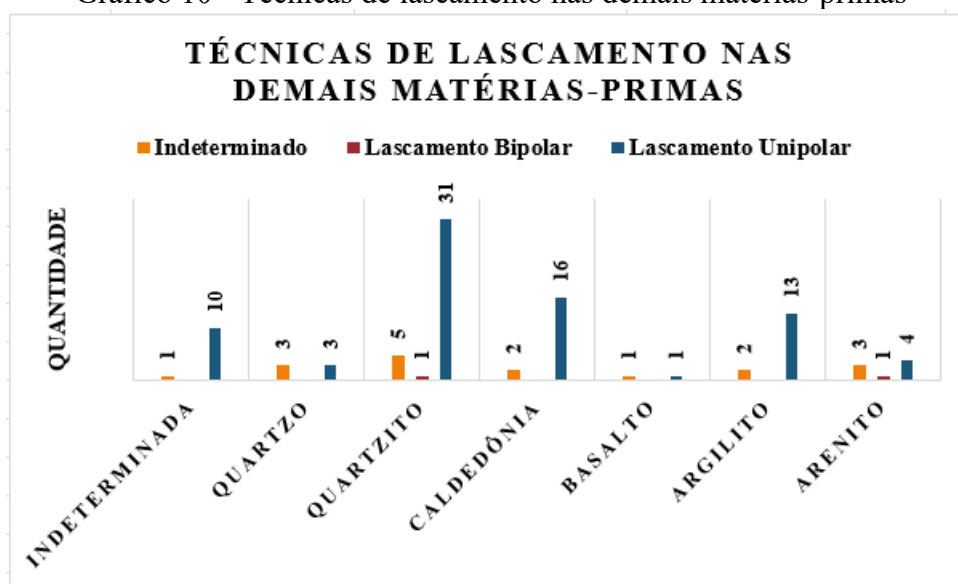
Para as demais matérias-primas presentes no conjunto, apesar da baixa representatividade em número de peças, observa-se um padrão semelhante ao identificado para o sílexito e o arenito silicificado. A grande maioria dos vestígios foi produzida por meio

da técnica de lascamento unipolar. Em seguida, aparecem os vestígios para os quais não foi possível determinar a técnica e, em apenas duas peças, identificou-se evidências do uso do lascamento bipolar.

Para o quartzito, que representa o terceiro maior conjunto da coleção, o padrão se mantém: das 35 peças analisadas, 31 foram produzidos por lascamento unipolar (88,57%), 5 não tiveram a técnica identificada (14,28%) e apenas 1 vestígio (2,85%) foi explorado por meio do lascamento bipolar. Padrão semelhante também é observado no argilito e na calcedônia. Nas demais matérias-primas, como o arenito, basalto e quartzo, não é possível identificar esse padrão devido ao baixo número de vestígios.

Dessa forma, tanto o silexito quanto o arenito silificado e as demais matérias-primas analisadas estão associados ao uso da mesma técnica de lascamento, apresentando, nos conjuntos com maior representatividade, uma distribuição bastante similar entre a quantidade de vestígios e as técnicas de lascamento empregadas.

Gráfico 10 - Técnicas de lascamento nas demais matérias-primas



Como mencionado anteriormente, a coleção é composta por 772 vestígios, dos quais 167 (21,63%) são fragmentos naturais e não apresentam estigmas de alterações intencionais. Entre os vestígios intencionalmente produzidos, observa-se uma predominância de lascas (43,78%, totalizando 368 peças) e detritos (22,6%, com 176 peças). Em menor quantidade, há 57 instrumentos (7,51%) e 4 vestígios (0,51%) cuja categoria e origem das modificações (antrópica ou natural) não puderam ser determinadas. Não foram identificados núcleos ao longo da coleção.

A seguir, são apresentadas as categorias dos vestígios identificados para o sílexito e o arenito silicificado. Devido à baixa representatividade, as demais matérias-primas foram agrupadas em conjunto.

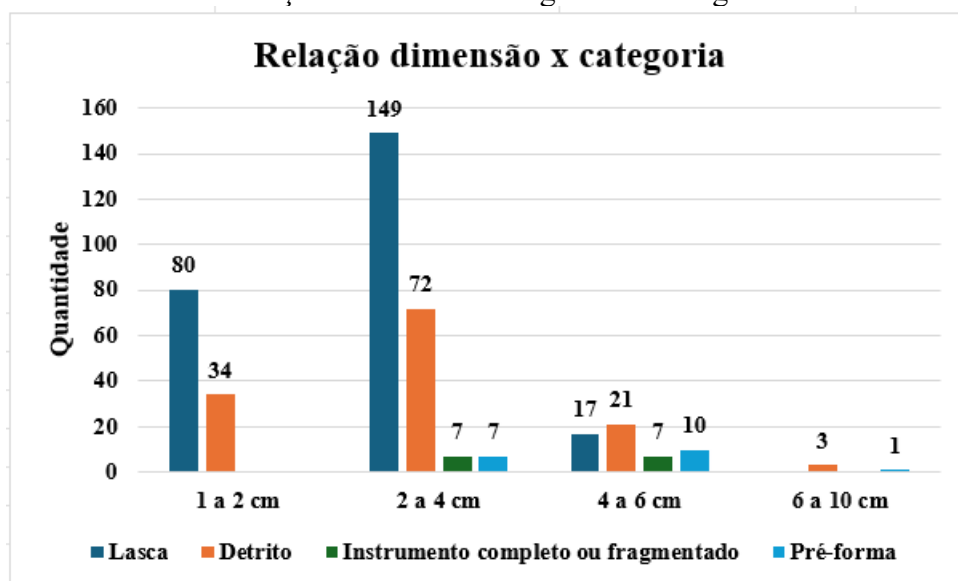
Em sílexito, das 408 peças analisadas, 246 vestígios correspondem a lascas (60,29%), 130 foram classificados como detritos (31,86%) e 32 são instrumentos ou fragmentos de instrumentos (7,82%). Dentre esses 32, 18 foram identificados como pré-formas.

Gráfico 11 - Categoria dos vestígios em sílexito.



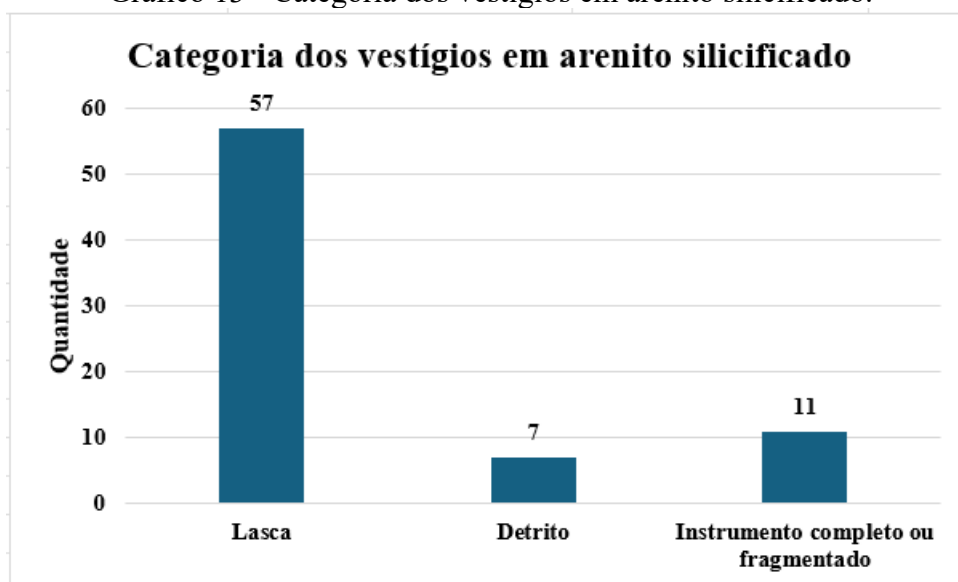
Ao analisar a relação entre as categorias de vestígios e suas dimensões, observou-se que quase todas as lascas apresentam comprimento entre 1 e 4 centímetros, com predominância na faixa de 2 e 4 centímetros. Os detritos, embora distribuídos por todas as faixas dimensionais, concentram-se igualmente entre 2 e 4 centímetros. Já as pré-formas e instrumentos (completos ou fragmentos) ocorrem principalmente nas faixas de 2 a 4 centímetros e 4 a 6 centímetros. A presença de apenas quatro peças entre 6 e 10 centímetros reforça a preferência pela obtenção de suportes de pequeno e médio porte.

Gráfico 12 - Relação dimensão x categoria de vestígios em silexito.



Em relação ao arenito silicificado, das 75 peças analisadas, 57 correspondem a lascas (76%), 7 foram categorizados como detritos (9,3%) e 11 são instrumentos ou fragmentos de instrumentos (14,66%). Diferentemente do silexito, o arenito silicificado apresenta uma maior proporção na quantidade de lascas e instrumento, enquanto a quantidade de detritos é consideravelmente menor.

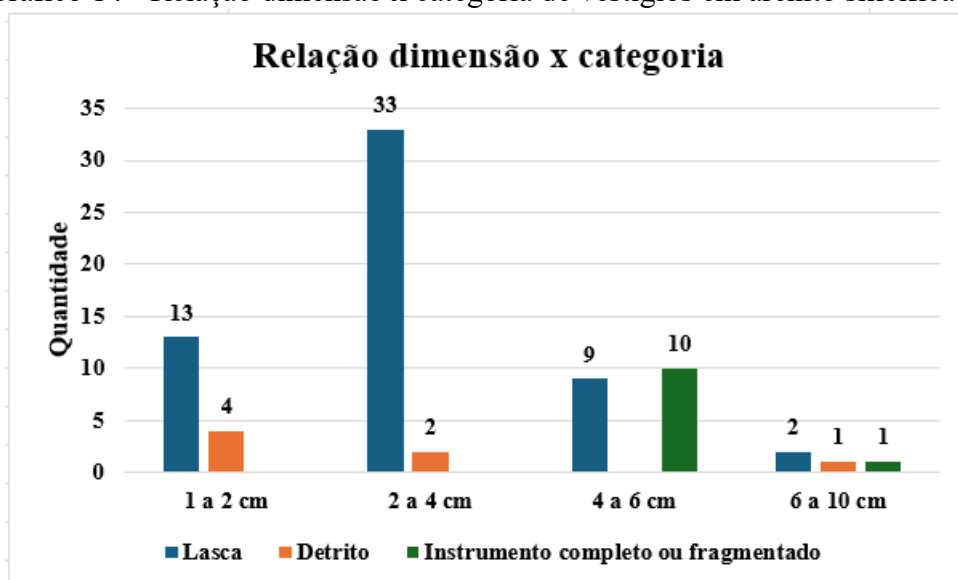
Gráfico 13 - Categoria dos vestígios em arenito silicificado.



Ao analisar a relação entre as categorias de vestígios e suas dimensões, observou-se que o arenito silicificado apresenta, especialmente nos instrumentos, maiores dimensões em comparação ao silexito. O conjunto de lascas está distribuído em todas as faixas de

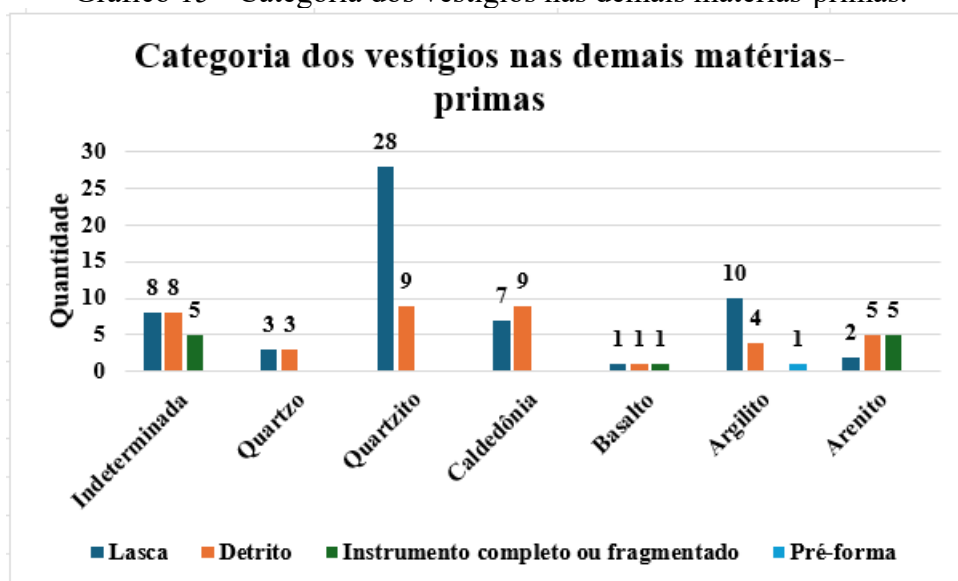
comprimento (entre 1 e 10 centímetros), com predominância entre 2 e 4 centímetros. Os detritos, embora em baixa concentração, concentram-se principalmente entre 1 e 2 centímetros e 2 e 4 centímetros. Já os instrumentos possuem dimensões entre 4 e 6 e 6 e 10 centímetros de comprimento.

Gráfico 14 - Relação dimensão x categoria de vestígios em arenito silicificado.



No que diz respeito às demais matérias-primas, foram analisadas 122 peças. No caso do arenito, composto por 13 vestígios, identificaram-se 2 lascas, 5 detritos, 5 instrumentos produzidos por abrasão e 1 vestígio cuja categoria não foi determinada. Para o argilito, foram analisadas 15 peças, das quais 10 são lascas, 4 detritos e 1 pré-forma. Em basalto, foram identificados apenas 3 vestígios, sendo 1 lasca, 1 detrito e 1 instrumento produzido por abrasão. Em calcedônia, identificaram-se 16 vestígios, dos quais 7 são lascas e 9 detritos. Para o quartzito, foram analisados 37 vestígios, sendo 28 lascas e 9 detritos. Em quartzo hialino e leitoso, identificaram-se apenas 6 peças, todas categorizadas como detritos. Por fim, entre os 32 vestígios cuja matéria-prima não foi identificada, 8 correspondem a lascas, 8 a detritos e 5 a instrumentos produzidos a partir de transformação pelo uso.

Gráfico 15 - Categoria dos vestígios nas demais matérias-primas.



Análise tecnológica do conjunto lítico

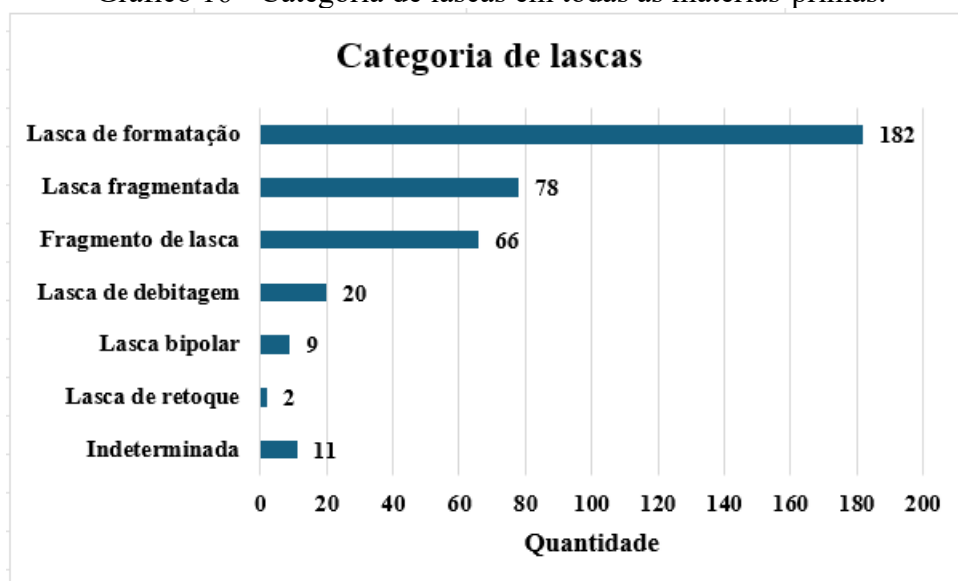
A seguir, apresentamos as características tecnológicas das lascas, pré-formas e instrumentos, com ênfase nos diferentes atributos destacados na ficha de análise (seção 4.3 deste capítulo) para cada classe de vestígio.

Características tecnológicas das Lascas

As lascas constituem a categoria de vestígio mais numerosa do conjunto lítico do sítio, totalizando 368 peças provenientes de diferentes matérias-primas. Foram classificadas em sete categorias distintas: fragmento de lasca, lasca fragmentada, lasca de debitação, lasca de formatação, lasca de retoque, lasca bipolar e indeterminadas.

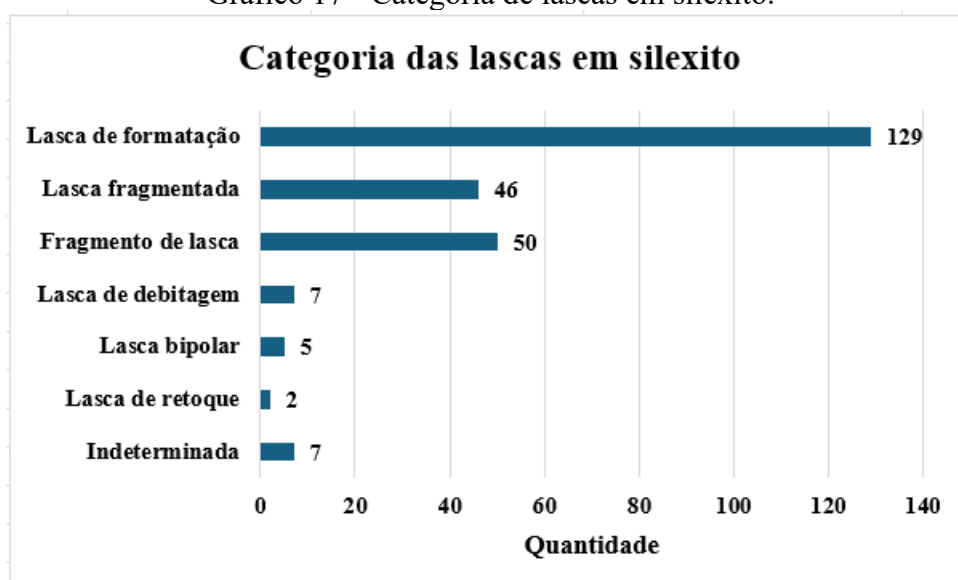
Observa-se o predomínio das lascas de formatação (182 peças - 49,45%), seguidas por lascas fragmentadas (78 peças - 21,29%) e fragmento de lascas (66 peças - 17,93%). Em menor quantidade, identificaram-se lascas de debitação (20 peças - 5,48%), lascas bipolares (9 peças - 2,44%) e apenas duas foram classificadas como lascas de retoque (0,54%). Para esta última categoria, sugere-se que a baixa incidência pode estar relacionada à metodologia de coleta adotada no sítio. Entre todas as categorias de lascas, apenas 21 vestígios apresentam superfície cortical total (5,70%). Por fim, para 11 peças (2,98%), não foi possível determinar a categoria à qual pertencem.

Gráfico 16 - Categoria de lascas em todas as matérias-primas.



No que se refere ao conjunto de lascas em silexito, observa-se um padrão bastante semelhante ao apresentado. Das 246 lascas analisadas, 129 foram classificadas como lascas de formação (52,43%), 50 como fragmentos de lascas (20,32%), 46 como lascas fragmentadas (18,69%), 7 são de debitagem (2,84%), 5 são lascas bipolares (2,03%), e apenas 2 são de retoque (0,81%).

Gráfico 17 - Categoria de lascas em silexito.



Quanto ao plano de percussão das lascas unipolares em silexito, identificou-se predominância de talão liso (90 peças), seguido por diferentes tipos. Destacam-se, em ordem decrescente de frequência, os talões facetados (26 peças), diedros (16 peças), esmigalhados

(14 peças), corticais (14 peças), puntiformes (9 peças), picoteados (7 peças) e lineares (4 peças). Em 52 lascas, o talão estava ausente, característica observadas principalmente em fragmentos de lascas nos quais a parte proximal está ausente, impossibilitando a identificação, em muitos casos, do tipo de talão, da preparação do talão, do canto ventral e da forma do bulbo. De modo geral, o conjunto apresenta predomínio de talões lisos, associados tanto as lascas de formatação quanto lascas fragmentadas, seguidos por talões facetados, diedros e esmigalhados que aparecem principalmente nas lascas de formatação.

Ao analisar a parte proximal das lascas em silexito, observou-se que a maioria apresenta preparação no talão, correspondendo a 55% do conjunto (107 peças). Por outro lado, há também uma presença significativa de lascas sem preparação, representando 43% do total (83 peças). Em apenas 2% das lascas (4 peças), não foi possível determinar a presença ou ausência de preparação.

Quanto ao canto ventral, observou-se uma distribuição bastante equilibrada entre a presença e ausência de formação de lábio. Do conjunto analisado, 79 apresentam formação de lábio (40,72%), indicando o uso de percutores macios, especialmente nas etapas intermediárias e finais da cadeia produtiva. Por outro lado, em 108 lascas não há formação de lábio (56,67%), sugerindo o emprego de percutores duros.

Em relação ao tipo de bulbo, predominam os pronunciados, presentes em 137 lascas (55,69%). Bulbos planos foram identificados em 54 peças (21,95%), enquanto a ausência de bulbo foi observada em 42 (17,07%), principalmente em fragmentos de lascas com ausência da porção proximal. Foram identificados ainda 8 lascas com bulbo negativo (3,25%) e, em 5 peças (2,03%), não foi possível determinar o tipo de bulbo presente.

Por fim, a análise dos negativos de lascamentos anteriores nas faces dorsais das lascas, apontou que a maioria dos vestígios apresenta dois ou mais negativos, correspondendo a 82,11% da coleção. Especificamente, apenas 13 lascas não possuem negativos anteriores em sua face dorsal (5,28%), enquanto 27 apresentam apenas um negativo (10,27%), 61 possuem dois negativos (24,79%), 54 apresentam três (21,95%) e 87 contabilizam quatro ou mais negativos (35,36%).

Quanto à direção desses negativos, observa-se um predomínio bastante equilibrado entre direções centrípetas, presentes em 82 lascas (33,33%) e direções paralelas, em 80 lascas (32,52%). Em menor número, há lascas com negativos com direções ortogonais (31 lascas - 12,60%) e opostas (13 lascas - 5,28%). Em 40 lascas (16,26%), principalmente com três ou mais lascamentos, não foi possível determinar a direção dos negativos.

Gráfico 18 - Tipos de talão em sílexito.

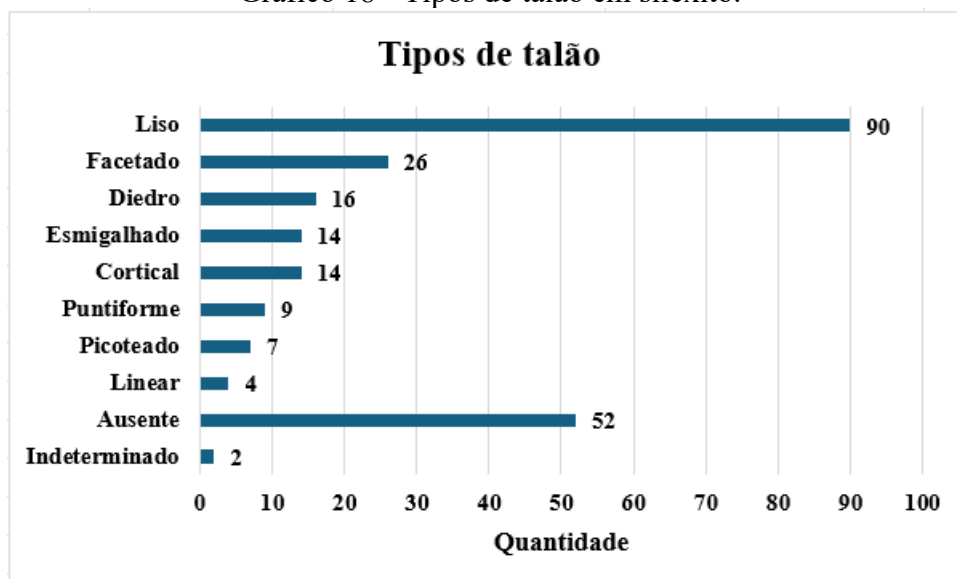
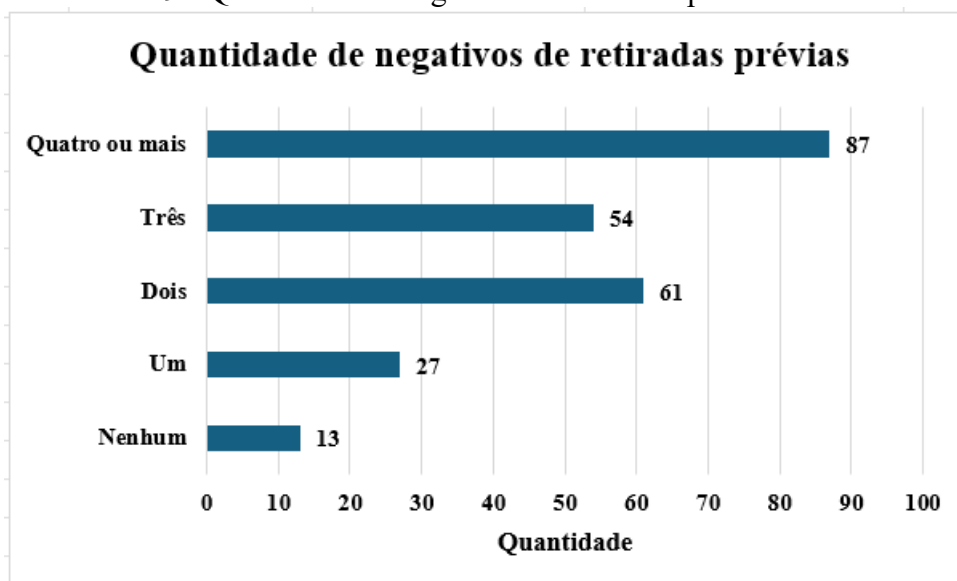
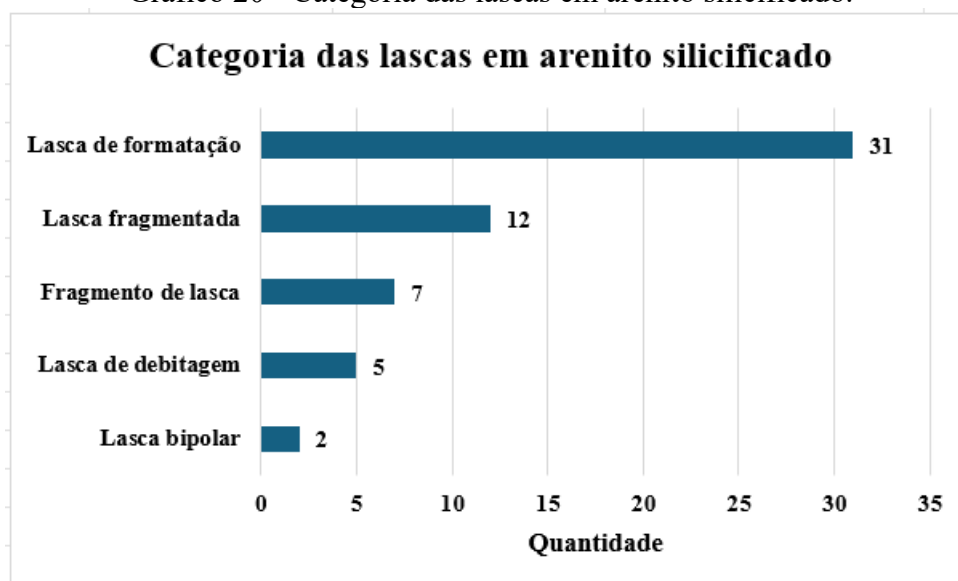


Gráfico 19 - Quantidade de negativos de retiradas prévias em sílexito.



No conjunto de lascas em arenito silicificado, das 57 peças analisadas, 31 foram classificadas como lascas de formatação (54,38%), 12 como lascas fragmentadas (21,05%), 7 como fragmentos de lascas (12,28%), 5 como lascas de debitagem (8,77%) e apenas 2 foram produzidas por lascamento bipolar (3,50%). Não foram identificadas lascas de retoque.

Gráfico 20 - Categoria das lascas em arenito silicificado.



Em relação ao plano de percussão das lascas unipolares, observou-se, assim como no silexito, predominância de lascas com talão liso (33 lascas - 57,89%). Os demais tipos de talão apresentam quantidades bastante próximas: foram identificadas 8 lascas com talão linear, 7 sem talão (principalmente fragmentos de lascas com fratura na porção proximal), 5 com talão facetado, 2 com talão diedro e apenas 2 lascas com talão esmigalhado e cortical. Os talões lisos ocorrem principalmente nas lascas de formatação, mas também estão presente em lascas fragmentadas e de debitagem.

Quanto à parte proximal e ao canto ventral, identificou-se que em 24 lascas houve preparação do talão (42,10%), enquanto outras 24 não apresentaram preparação. Em 9 lascas (15,78%) não foi possível determinar a presença ou ausência de preparação devido a fraturas na porção proximal. Em relação ao canto ventral, 29 lascas não apresentam formação de lábio (50,87%), enquanto em 20 foi identificada a presença (30,08%), sugerindo o uso de percutores macios. Em apenas 8 não foi possível determinar a presença ou ausência de lábio (14,03%).

Quanto ao tipo de bulbo, há predominância de bulbos pronunciados, totalizando 33 lascas (57,89%). Foram identificados bulbos planos em 14 peças (24,56%) e negativos em somente 3 (5,26%). 5 lascas apresentam ausência de bulbo (8,77%).

Por fim, a análise dos negativos de lascamentos anteriores revelou um padrão semelhante ao silexito. A maioria dos vestígios apresenta dois ou mais negativos anteriores, totalizando 38 lascas (66,66% da coleção). Individualmente, tem-se que: apenas 7 lascas não possuem retiradas prévias em sua face dorsal (12,28%), 12 possuem apenas um negativo

anterior (21,05%), em 12 lascas há dois negativos (21,05%), 16 apresentam três (28,07%) e em 10 lascas foram identificados quatro ou mais lascamentos anteriores (17,54%). Quanto à direção desses negativos, predomina a direção centrípeta (22 lascas- 38,59%), seguida, por paralelas (10 lascas – 17,54%) e ortogonais (8 lascas – 14,03%). Apenas 1 lasca apresentou negativos com direção opostas e, em 12 não foi possível determinar a direção.

Gráfico 21 - Tipos de talão em arenito silicificado.

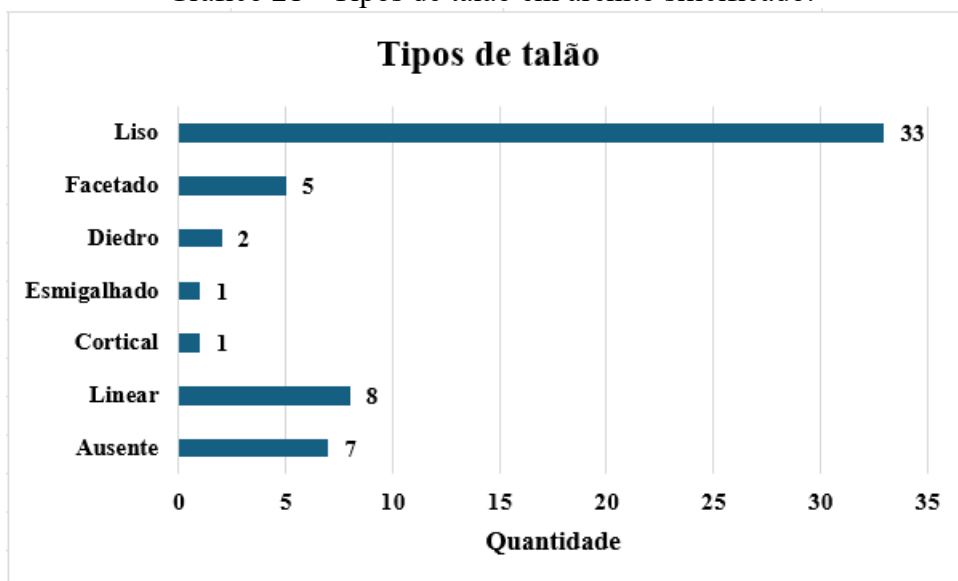
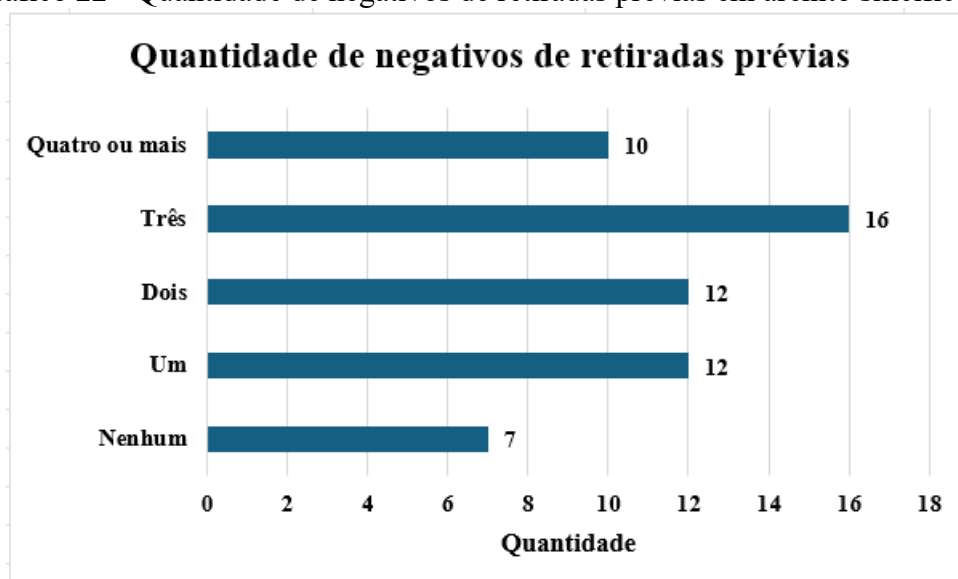


Gráfico 22 - Quantidade de negativos de retiradas prévias em arenito silicificado.



Para as demais matérias-primas, foram identificadas 59 lascas produzidas majoritariamente em quartzito, argilito e calcedônia. O padrão observado é bastante semelhante ao silexito. Considerando o conjunto de todas as matérias-primas, observa-se a

seguinte distribuição: 19 lascas de formatação (32,20%), 18 lascas fragmentadas (30,50%), 8 fragmentos de lascas (13,55%), 8 lascas de debitage (13,55%) e apenas 2 lascas bipolares (3,38%). Para 4 lascas, não foi possível determinar a categoria.

Quanto ao tipo de talão, predominam os lisos (28 lascas – 47,45%), seguido pelos talões diedros (8 lascas – 13,55%), corticais (7 lascas – 11,86%) e facetados (4 lascas – 6,77%). Em menor quantidade, foram registradas 2 lascas com talão linear (3,38%) e 2 com talão esmigalhado e puntiforme (3,38%). Em 8, sobretudo para os fragmentos de lascas, o talão estava ausente.

Em relação à parte proximal e ao canto ventral das lascas, observou-se que, em 28 delas não houve preparação do talão para retirada da lasca (47,45%), enquanto 15 apresentaram preparação (25,42%) e em 16 não foi possível determinar a preparação, devido a fragmentação da porção proximal (27,11%). Quanto ao canto ventral, apenas 10 lascas possuem a formação de lábio (16,95%), enquanto para as demais não foi identificado lábio (37 lascas - 45,76%). Para 12 lascas não foi possível determinar a presença ou ausência.

No que se refere ao tipo de bulbo, assim como observado em silexito, há predominância de bulbos pronunciados, totalizando 29 lascas (49,15%). Bulbos planos foram identificados em 18 lascas (30,50%) e negativos em apenas 5 (8,47%). A ausência de bulbo foi registrada em apenas 7 lascas (11,86%).

Por fim, em relação aos negativos de lascamentos anteriores, verificou-se uma predominância de vestígios com apenas dois negativos, totalizando 19 lascas (32,20%). As demais quantidades de retiradas aparecem em proporções semelhantes: 7 lascas não apresentam retiradas prévias (11,86%), 11 possuem apenas um negativo (18,64%), 11 (18,64%) apresentam três e 12 possuem quatro ou mais (20,33%). Quanto à direção desses negativos, predomina a direção paralela (18 lascas – 30,50%), seguida pelas direções centrípeta (13 lascas – 22,03%) e ortogonal (7 lascas – 11,86%). Apenas 2 lascas apresentaram direção oposta (3,38%) e, em 13 (22,03%) não foi possível determinar.

Características tecnológicas dos instrumentos líticos

Os instrumentos representam a categoria menos numerosa do conjunto lítico do sítio SC-VI-113, totalizando 57 peças confeccionadas a partir de diferentes matérias-primas. Dentre elas, 32 instrumentos – incluindo pré-formas, instrumentos completos e fragmentos – foram produzidos em silexito, constituindo a matéria-prima com maior representatividade. Em arenito silicificado, foram identificados 11 instrumentos, entre completos e fragmentados.

Os demais 14 instrumentos da coleção foram produzidos em diferentes matérias-primas: 5 em arenito, 1 em argilito, 1 em basalto e 7 em matérias-primas não identificadas.

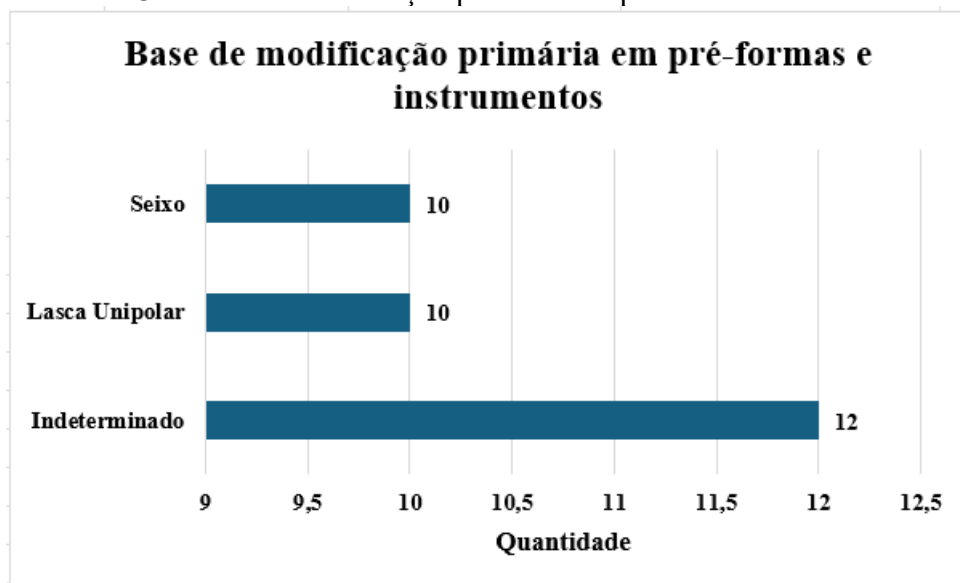
De modo geral, os instrumentos líticos lascados foram produzidos em sílexito, arenito silicificado e argilito. Já os confeccionados em arenito, basalto e matérias-primas não identificadas correspondem a peças produzidas por abrasão ou a suportes brutos modificados pelo uso.

Características tecnológicas dos instrumentos em sílexito

No sítio SC-VI-113 foram analisados 14 instrumentos, completos ou fragmentados, e 18 pré-formas produzidas em sílexito. Entre as pré-formas, observou-se que, quanto à base de modificação primária, 9 foram confeccionadas a partir de seixos (28,15%), 5 a partir de lascas unipolares (16,62%) e, em 4, não foi possível determinar o suporte utilizado (12,25%).

Em relação aos instrumentos, apenas 1 possui como suporte o seixo (3,12%), enquanto 5 foram produzidos sobre lasca (15,62%). Para 8 peças não foi possível identificar o suporte utilizado (25%), sendo que 6 delas correspondem a instrumentos fragmentados.

Gráfico 23 - Base de modificação primária em pré-formas e instrumentos.

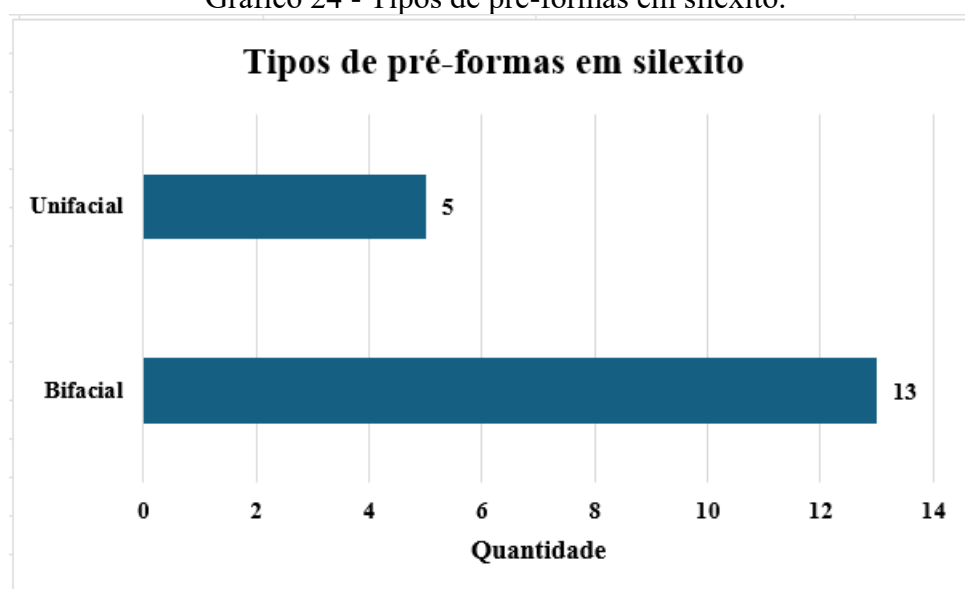


Ao analisar as pré-formas, identificou-se que 13 apresentam bifacialidade, enquanto apenas 5 foram produzidas a partir de sequências de lascamento unifaciais para produção do gume, sendo estas, em sua maioria, produzidas sobre lascas.

Para as pré-formas em silexito – incluindo uma peça em argilito, agrupada devido à similaridade morfológica e às técnicas e métodos de lascamento empregados – foi identificado um total de 19 peças. Dentre elas, onze foram agrupadas em três cadeias operatórias distintas, sobretudo por apresentarem sequências de produção semelhantes, resultando em morfologias padronizadas entre as diferentes peças da cadeia. Para fins de identificação, essas cadeias foram denominadas como: “Tipo 1”, “Tipo 2” e “Tipo 3”.

A seguir, apresenta-se uma visão geral de cada cadeia operatória, bem como a descrição individual das peças que as compõem, organizadas sequencialmente conforme as etapas do processo produtivo.

Gráfico 24 - Tipos de pré-formas em silexito.



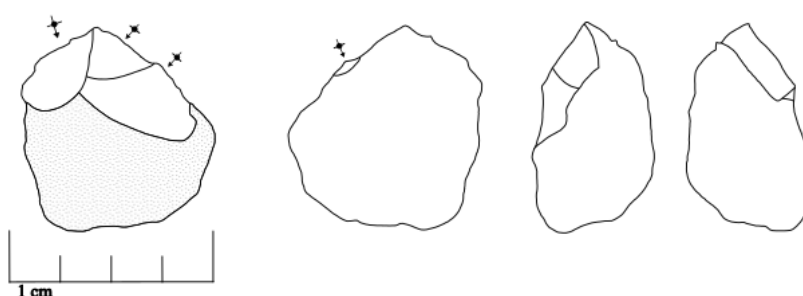
Cadeia Operatória - Tipo 1:

O processo de produção dessa cadeia operatória utiliza como suporte pequenos seixos globulares de silexito. A partir do segundo artefato analisado, observa-se uma quase completa ausência de superfície cortical, indicando estágios avançados de produção. A sequência operacional de lascamento é realizada exclusivamente por meio da façonnagem direta do suporte, ainda na fase de desbaste. As lascas produzidas nesta cadeia correspondem predominantemente a lascas de formatação, com dimensões médias entre 1 e 2 centímetros de comprimento, resultado da exploração de suportes de pequeno porte. Os suportes, por sua vez, apresentam entre 4 e 6 centímetros. As pré-formas dessa cadeia são marcadas, em totalidade,

pela bifacilidade e exibem negativos de lascamento com o uso de percussão direta com direção centrípeta.

Peça 579: Pré-forma em sílexito avermelhado, com estado de preservação completa. Apresenta $\frac{3}{4}$ de superfície cortical, sem alteração de superfície. Foram identificados quatro negativos de lascamento com direção centrípeta em ambas as faces, sendo três deles dispostos em sequência na face superior do artefato.

Figura 24 - Pré-forma NP 579.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 580: Pré-forma em sílexito azulado, com estado de preservação completa. Apresenta apenas $\frac{1}{4}$ de superfície cortical, sem alteração de superfície. Foram identificados dez negativos de lascamento com direção centrípeta em ambas as faces do artefato. Observa-se ainda que há sequências de lascamento utilizando o mesmo plano de percussão.

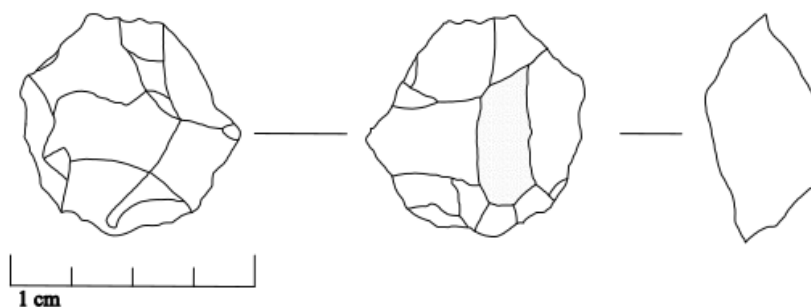
Peça 532: Pré-forma em sílexito avermelhado, com estado de preservação completa. Apresenta superfície cortical menor que $\frac{1}{4}$ e pequenas intrusões de cristais. Foram identificados cerca de dez negativos de lascamento em ambas as faces, com predominância de direção centrípeta.

Peça 567: Pré-forma em sílexito acinzentado, com estado de preservação completa. Apresenta superfície cortical inferior a $\frac{1}{4}$, com pequenas intrusões de cristais ao longo da peça. Foram identificados cerca de quinze negativos de lascamento, em ambas as faces, sendo ao menos sete com direção centrípeta.

Peça 581: Pré-forma em sílexito acinzentado, com estado de preservação completa. O artefato possui superfície cortical menor que $\frac{1}{6}$ do total e apresenta pequenas intrusões de cristais,

mas sem alteração de superfície. Em ambas as faces, foram identificados cerca de vinte negativos de lascamento com direção centrípeta.

Figura 25 - Pré-forma NP 581.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

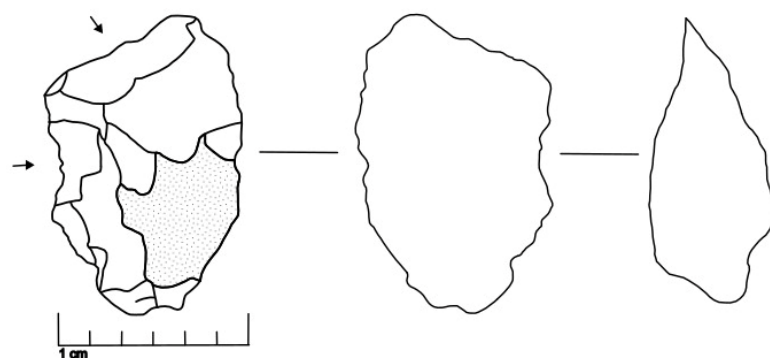
Cadeia Operatória – Tipo 2:

O processo de produção dessa cadeia operatória utiliza como suporte lascas unipolares obtidas por percussão direta em silexito e argilito. Apesar da diferença de matéria-prima, as peças compartilham técnicas, métodos e morfologias semelhantes, o que permite seu agrupamento em uma mesma cadeia operatória.

A sequência de produção inicia-se com a debitage do seixo para obtenção da lasca, seguida pela façonagem unifacial para a produção do futuro gume. Nas últimas duas peças que compõem a cadeia, observam-se negativos de lascamento em ambas as faces da lasca-suporte, contudo, esses negativos não estão relacionados à produção do gume. Ao longo das peças, observam-se negativos de lascamentos anteriores à debitage da lasca, bem como negativos relacionados à possível preparação do talão, indicando uma pré-determinação da morfologia desejada para o suporte. Vale destacar, entretanto, que não foram identificados núcleos na coleção, o que impossibilita estabelecer associações com os produtos de lascamento dessa etapa de produção.

Peça 542: Pré-forma em silexito acinzentado, com estado de preservação completa. Apresenta superfície cortical menor que $\frac{1}{4}$, sem alteração de superfície. Observa-se a presença de pequenas intrusões de rocha semelhante ao arenito. Exibe cerca de doze negativos de lascamento unifaciais, sendo ao menos sete deles com direção centrípeta.

Figura 26 - Pré-forma NP 542.

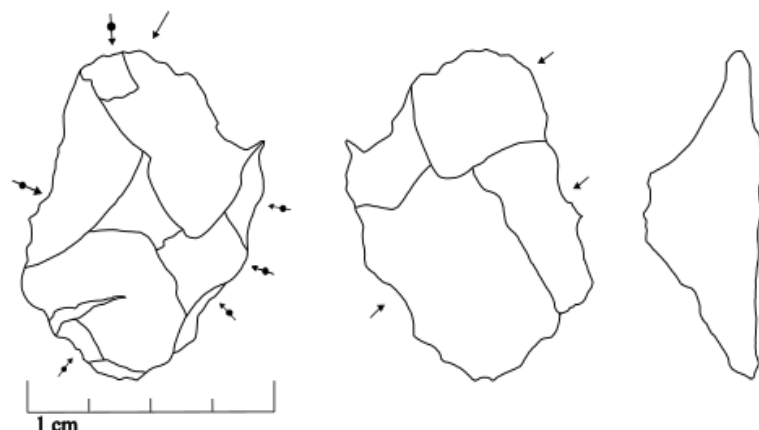


Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 541: Pré-forma em argilito bandado, com estado de preservação completa. Possui aproximadamente $\frac{1}{4}$ de superfície cortical na crista do artefato e apresenta pequenas intrusões em arenito. É o único artefato da cadeia com alteração de superfície por pequenas cúpulas térmicas. Exibe sete negativos de lascamento com direção centrípeta em ambas as faces, sendo seis em sequência na face superior.

Peça 565: Pré-forma acortical em silexito acinzentado, com estado de preservação completa. Apresenta alteração de superfície por pátina na porção proximal do artefato. Foram identificados quatorze negativos de lascamento em ambas as faces, sendo pelo menos oito com direção centrípeta na face superior. Destacam-se quatro negativos na face ventral do artefato, mas não relacionados à produção do gume.

Figura 27 - Pré-forma NP 565.



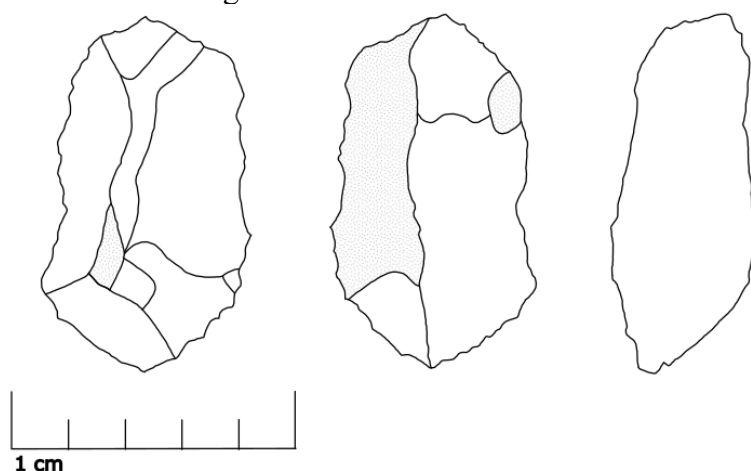
Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Cadeia Operatória – Tipo 3:

Esta cadeia operatória utiliza como suporte seixos em silexito com dimensões maiores e formato mais alongado em comparação aos seixos globulares empregados na Cadeia Operatória “Tipo 1”. Essa diferença resulta na produção de pré-formas com morfologias distintas. O processo de lascamento ocorre por meio da façonagem do seixo-suporte. As duas primeiras peças da cadeia (NP 566 e 535) encontram-se na fase de desbaste, voltada à redução da espessura do suporte. A peça 559, última da cadeia operatória, está na fase de acabamento, visando à redução das laterais para posterior produção do gume. Todas as peças apresentam lascamento bifacial.

Peça 566: Pré-forma em silexito acinzentado, com estado de preservação completa. Apresenta $\frac{1}{4}$ de superficial cortical, com pequenas intrusões de cristais. Foram identificados cerca de dez negativos de lascamento ao longo das duas faces, ao menos seis apresentam direção centrípeta.

Figura 28 - Pré-forma NP 566.

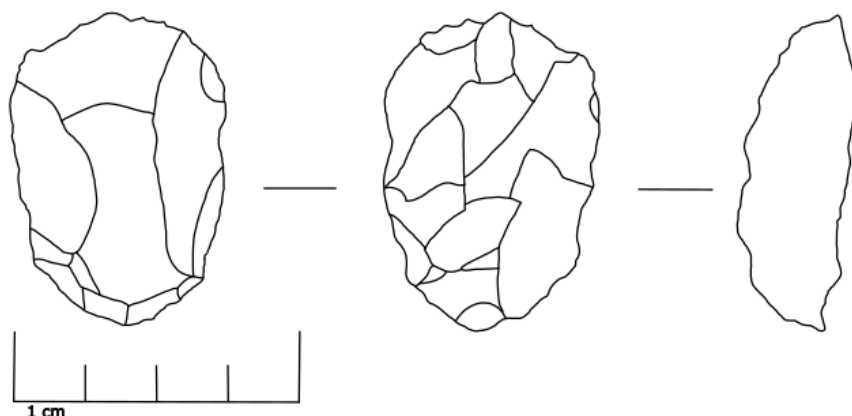


Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 536: Pré-forma acortical em silexito acinzentado, com estado de preservação completa e intrusões de rocha esponjosa. Apresenta um total de dezesseis negativos de lascamento em ambas as faces, sendo ao menos oito com direção centrípeta. Na porção mesial-distal, há lascamentos em sequência com o mesmo plano de percussão.

Peça 559: Pré-forma acortical em silexito acinzentado, com estado de preservação completa. Exibe pequenas intrusões de cristal ao longo da peça. Identificou-se extenso número de negativos de lascamento bifaciais com direção centrípeta. Além de lascamento com percussão direta, há lascamentos por pressão nas laterais mesiais-distais, indicando preparação para confecção do futuro gume, que provavelmente se estenderia das laterais mesiais à porção distal. Apesar da presença de negativos de lascamentos na porção proximal por percussão direta, não há evidências de preparação para encabamento.

Figura 29 - Pré-forma NP 559.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Dos instrumentos confeccionados em sílexito presentes na coleção do SC-VI-113, foram identificadas 14 peças. Em geral, esses instrumentos apresentam pequenas dimensões, variando entre 2 e 4 centímetros para os fragmentados e de 4 e 6 centímetros para os completos, sendo quase todos acorticais. Essa característica dificulta a determinação da fonte de obtenção da matéria-prima. No entanto, ao comparar as características macroscópicas dos vestígios corticais e as dos instrumentos acorticais, foi possível identificar que ambos pertencem à mesma origem de matéria-prima.

Quanto aos suportes utilizados na produção, apenas 1 instrumento foi produzido sobre seixo, 5 sobre lasca e, em 8 peças, não foi possível determinar o suporte empregado. Do total, 6 correspondem a instrumentos fragmentados e 3 foram classificados como de ocasião.

Foi realizada uma análise mais detalhada em sete instrumentos da coleção, nos quais foi possível obter informações mais precisas sobre as etapas de produção da cadeia operatória. A escolha dessas peças justifica-se pelo fato de apresentarem estigmas de lascamento que melhor pudessem ser interpretados. Os demais instrumentos possuíam atributos cuja origem era indeterminada ou estavam fragmentados.

Após a análise tecnológica das pré-formas, comparou-se essas com as peças categorizadas como instrumentos na coleção. Observou-se que a produção das pré-formas, identificadas nas cadeias operatórias anteriores, não apresentam a continuidade esperada nos instrumentos. Estes, em geral, são de rápida produção e uso, com suportes e operações de lascamento distintos das pré-formas. O conjunto caracteriza-se por ser majoritariamente composto por instrumentos descartados ou fragmentados, incluindo expedientes para uso local. Alguns apresentam gumes produzidos a partir de poucos negativos de lascamento, sem a produção extensiva de retoques.

A seguir, apresentamos a descrição individual de seis instrumentos analisados, evidenciando atributos gerais e dados tecnológicos primários e secundários. O traçado pontilhado nas figuras indica a localização e extensão do gume.

Peça 535: Instrumento acortical em sílexito avermelhado opaco, com estado de preservação completo e dimensões entre 4 e 6 centímetros de comprimento. O suporte utilizado para produção do artefato foi lasca unipolar. O processo de fabricação envolveu a debitage da matéria-prima, seguida da façãoagem do suporte, visando preparação da morfologia para produção do gume. A orientação de modificação primária é distal. O instrumento apresenta negativos de lascamento em ambas as faces, mas caracterizada pela unifacialidade para produção do gume. A extensão das cicatrizes são massivas, estendendo-se por mais da metade do artefato.

Na face inferior, quatro negativos localizam-se na porção mesial, provavelmente relacionado à preensão da peça, com direção de lascamento centrípeto. Na face superior, concentram-se a maioria dos negativos de lascamento, especialmente na porção mesial-distal, onde há uma sequência de lascamento com o mesmo plano de percussão para a preparação do gume.

Na porção distal esquerda, onde está o gume, há dois pontos com presença de retoque. O primeiro, mais central, ocorre após um negativo de lascamento primário e foi realizado por percussão direita, com extensão marginal (não ultrapassando metade da peça). O retoque é do tipo direto, restrito a face dorsal, e apresenta padrão de ocorrência em “grupo”, com ângulo de 55°, classificado como semi-abrupto.

O segundo retoque, situado na extremidade lateral esquerda, apresenta microlascamentos por pressão, também com extensão marginal junto à borda e ângulo de 50°. As demais características são semelhantes ao primeiro retoque, com morfologia das retiradas paralelas.

O instrumento ainda apresenta microlascamentos de borda por uso, conferindo ao gume um aspecto “macerado” e mais arredondado do que se estivesse sem modificações decorrentes do uso.

Figura 30 - Instrumento NP 535.

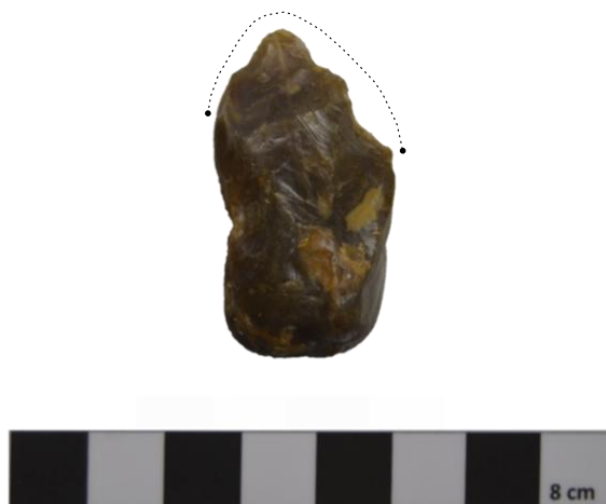


Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 582: Instrumento acortical em silexito acinzentado, com estado de preservação completa. Apresenta cerca de 4 centímetros de comprimento. Entre os instrumentos da coleção, é o único produzido a partir de seixo como suporte. Apresenta negativos de lascamento em ambas as faces para produção do gume (bifacialidade).

Na porção mesial-distal, voltada a produção do gume, destaca-se uma extensão de cicatrizes primárias considerada “massiva”, pois sua redução atinge mais da metade do artefato. Essas, apresentam direção centrípeta e sequência de lascamento com mesmo plano de percussão. O ângulo da porção transformativa da peça é de 55° (semi-abrupto). Nesta peça, não foram observados retoque, apenas microlascamento de uso, localizados em ambas as laterais e faces.

Figura 31 - Instrumento NP 582.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 35: Instrumento em silexito amarelado opaco, com estado de preservação completo (final refletido, mas sem fratura durante o lascamento). Apresenta pequena superfície cortical na porção distal da face superior e dimensões entre 4 e 6 centímetros de comprimento. O suporte utilizado para produção é uma lasca unipolar de percussão macia (presença de lábio). A análise do cortéx indica que a matéria-prima deriva de seixo. Na face superior, há dois negativos de lascamentos com direção paralela, obtidos previamente à obtenção da lasca ainda durante a debitage.

Por ser produzido sobre uma lasca unipolar com terminação refletida, a peça apresenta três bordas mesiais-distais. Considerando como referência o eixo de debitage, temos que: a lateral esquerda apresenta microlascamentos de retoque, já a lateral direita e a borda da porção distal apresentam apenas microlascamento por uso.

O retoque localizado na lateral esquerda, apresenta extensão marginal, posição indireta, padrão descontínuo e ângulo de 50° (semiabrupto).

Figura 32 - Instrumento NP 35.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 583: Instrumento acortical em silexito preto opaco, com estado de preservação completo e dimensões entre 4 e 6 centímetros de comprimento. O suporte utilizado é uma lasca unipolar de percussão dura, com talão parcialmente presente. Após a debitage da lasca, observa-se o emprego da Façonagem na face superior, evidenciado pela presença de um negativo ultrapassante com direção paralela, além de outros negativos menores com direção centrípeta.

Um aspecto singular desta peça é o bulbo duplo: o primeiro, pronunciado e completo, está ligado à lasca suporte; o segundo, também pronunciado, porém quebrado na lateral

direita, resulta de outra retirada que formou uma lateral com crista. Segundo Miller (1975), bulbo duplo é o “conjunto de bulbos produzidos simultaneamente pelo espatifamento, onde houve mais que um ponto de impacto, portanto, mais que um ápice de cones de força” (Miller, 1975, p. 71). A porção proximal-mesial dessa lateral apresenta uma sequência de negativos de lascamento com direção centrípeta.

A porção proximal da peça não apresenta negativos sequenciais que demonstrem busca por produção de encabamento ou gume. A orientação de modificação primária é distal e a extensão das cicatrizes é massiva, ocupando mais da metade do artefato. A área de ação transformativa apresenta ângulo de 40° (quase-rasante). Não foram identificados retoques na peça. Destaca-se a presença de microlascamentos de uso na posição mesial-distal do gume da face central.

Figura 33 - Instrumento NP 583.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 35: Instrumento acortical em silexito acinzentado opaco, com estado de preservação incompleto devido à quebra da porção proximal, que removeu o talão/ponto de percussão. Apresenta dimensões entre 4 e 6 centímetros de comprimento. A base de modificação é uma lasca unipolar e a orientação de modificação primária é distal, pois o eixo longitudinal é paralelo ao eixo de percussão da lasca original.

O instrumento apresenta retiradas primárias paralelas ao eixo de debitagem da lasca suporte, com extensão de cicatriz massivas (negativo de lascamento paralelo na lateral esquerda). Os negativos de lascamento estão presentes apenas na face superior, caracterizando-o como unifacial. Esses lascamentos distribuem-se em ambas as laterais, iniciando-se na porção proximal e estendendo-se ao longo da porção mesial-distal. Além

disso, há um negativo de lascamento refletido na porção proximal, possivelmente relacionado à quebra e retirada do talão/ponto de percussão.

Apresenta retoque por pressão e marcas de uso em ambas as laterais da face superior. Os retoques, bastante semelhantes, possuem extensão marginal, localizando-se na borda da peça. Sua posição é direta, restrita à face dorsal. O ângulo dos gumes ao longo do retoque, varia entre 35° e 40° (quase-rasante). O padrão de ocorrência do retoque é “contínuo” em ambas as laterais da peça, estendendo-se pelas bordas ao longo das porções proximal, mesial e distal. Há presença de microlascamentos provocados por uso em ambos os bordos sendo que em relação ao gume, apresentam direção paralela.

Figura 34 - Instrumento NP 35.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Peça 546: Instrumento acortical em silexito acinzentado opaco e bandado em amarelo, com estado de preservação completo e dimensões entre 2 e 4 centímetros. Possui como suporte lasca unipolar. O processo de fabricação envolve inicialmente a debitage para a retirada da lasca suporte, seguido pela façongagem e retoque. A orientação de modificação é proximal, tendo em vista a posição paralela entre eixo longitudinal e eixo de percussão. A extensão das cicatrizes primárias é massiva, evidenciada pela presença de três negativos na face dorsal.

O instrumento apresenta três gumes distintos: O primeiro, localizado na lateral direita, possui retoques produzidos por lascamento por pressão. O retoque é “marginal”, restrito à borda, com padrão “direto” no dorso do instrumento. O ângulo do gume varia entre 60° e 65° (semiabrupto), com padrão “descontínuo”, cobrindo parcialmente o bordo lateral e morfologia subparalelas. Há também microlascamentos de borda por uso, com maceramento na face superior do gume.

O segundo gume, localizado na porção proximal-mesial da lateral esquerda, não apresenta retoque. Exibe exclusivamente microlascamento por uso, demonstrando forte tenacidade do material em que foi utilizado. O ângulo do gume é de 30 a 35°.

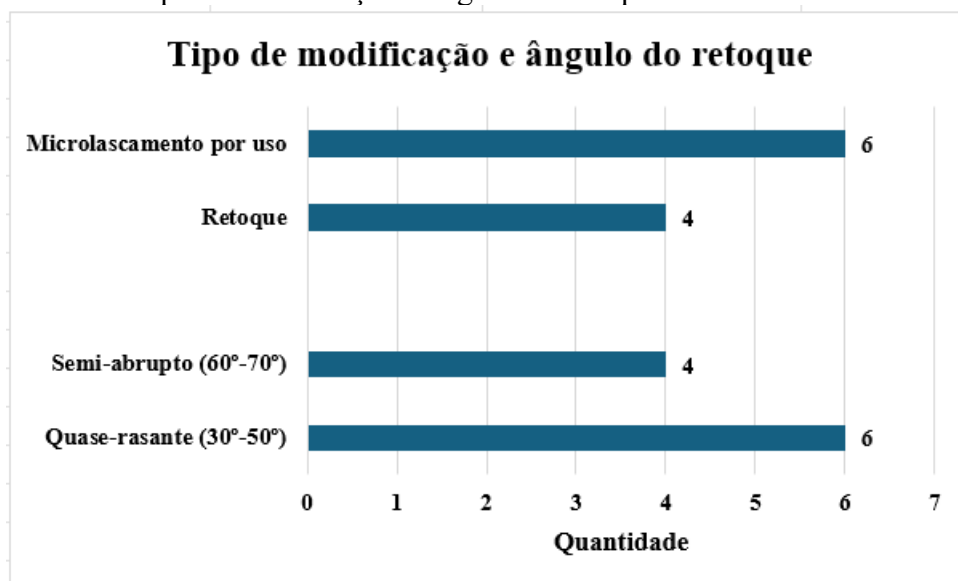
Por fim, O terceiro gume está na extremidade da porção distal da peça, em formato côncavo. O retoque é marginal, restrito à borda da peça, com posição direta na face dorsal. O ângulo varia entre 65° e 70° graus, com padrão de ocorrência contínuo e total ao longo do bordo distal, e morfologia subparalela.

Figura 35 - Instrumento NP 546.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

Gráfico 25 - Tipo de modificação e ângulo do retoque – instrumentos em silexito.



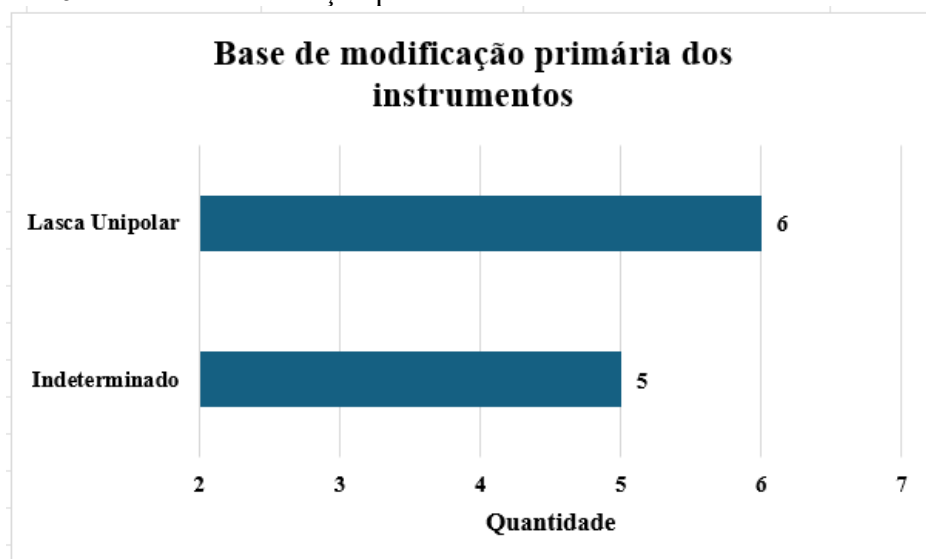
Características tecnológicas dos instrumentos em arenito silicificado

Foram identificados em arenito silicificado 11 instrumentos completos e fragmentados. Quanto à base de modificação primária, seis desses instrumentos foram confeccionados sobre lasca unipolar, enquanto para outros cinco não foi possível determinar o suporte utilizado. Os instrumentos são acorticais ou possuem uma pequena superfície com superfície cortical. Ao comparar as peças acorticais com outros vestígios do conjunto que possuem córtex, especialmente as lascas, foi possível observar semelhanças macroscópicas entre os exemplares, indicando uma mesma origem de matéria-prima.

Ao contrário do que é visto em silexito, com um extenso conjunto em todas as classes de vestígios, o arenito silicificado, conforme demonstrado ao longo da análise, compõe um conjunto reduzido de peças, formado majoritariamente por lascas e, em menor número, instrumentos. Não há a presença de detritos, núcleos ou pré-formas nesta matéria-prima. Diante disso, optou-se por apresentar nesta seção uma descrição geral dos instrumentos, considerando tanto a limitação em número de vestígios quanto a ausência das diferentes etapas das cadeias operatórias de produção desses artefatos.

De modo geral, os instrumentos confeccionados em arenito silicificado apresentam uma tendência à utilização de suportes mais alongados em comparação àqueles produzidos em silexito. A maioria, incluindo os fragmentados, possui entre 4 e 6 centímetros de comprimento. Diferentemente do que se observa na matéria-prima anterior, em que há uma predominância da façonagem direta sobre seixos, identificou-se, para o arenito silicificado, a predominância do emprego inicial da debitagem para obtenção da lasca suporte, seguida, em alguns instrumentos, pela façonagem e posteriormente o retoque, enquanto em outros casos, diretamente pelo retoque.

Gráfico 26 - Base de modificação primária dos instrumentos em arenito silicificado.



Uma característica singular observada nos instrumentos em arenito silicificado é a predominância de peças unifaciais. Dos 11 instrumentos pertencentes ao conjunto, apenas 2 apresentam lascamento bifacial para produção do gume. Nos demais, embora alguns possuam retiradas bifaciais para conferir ao suporte a morfologia desejada, a produção do gume é realizada de forma unifacial. Essa característica contrasta com o observado nos instrumentos em silexito, especialmente nas pré-formas, onde predomina a bifacialidade. Entre os instrumentos analisados, 8 foram classificados como completos e 3 correspondem à fragmentados. Desses, identificamos a presença de retoque em apenas 5.

Ao analisarmos os instrumentos com retoque, identificamos uma predominância pela realização de retoques marginais, localizados junto à borda peça, e moderados, alcançando até a metade do artefato. Quanto à posição do retoque, todos correspondem a retoques diretos, com ângulos de inclinação entre quase rasante (30°-40°) e semi-abrupto (50°-60°). O padrão de ocorrência se dá, sobretudo, com distribuição contínua ao longo da borda da peça ou, menor frequência, com ocorrência em grupos. Os instrumentos caracterizam-se sobretudo pela presença de dois gumes laterais, sendo que, em três deles, os gumes estendem-se da porção proximal à distal.

Gráfico 27 - Tipo de modificação e ângulo do retoque – instrumentos em arenito silicificado.

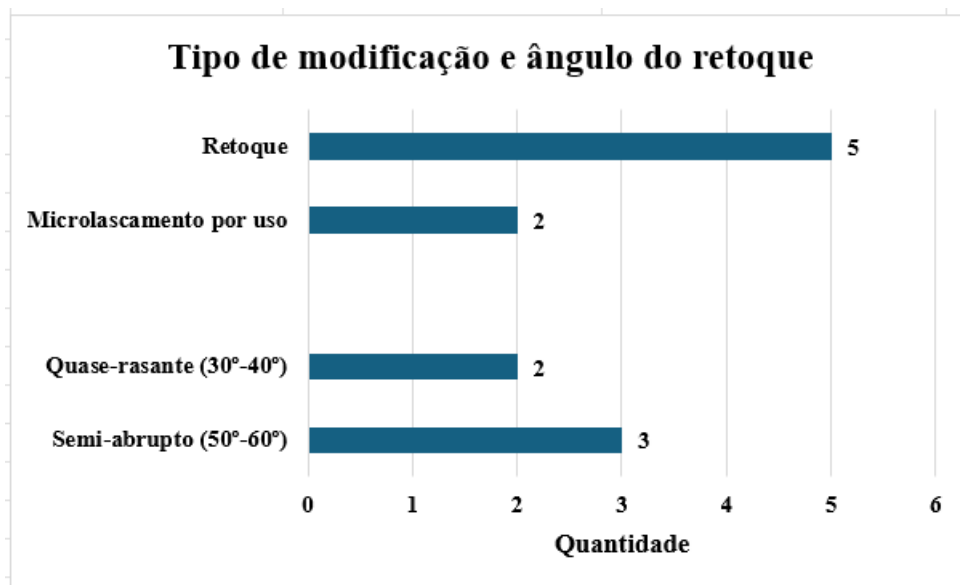
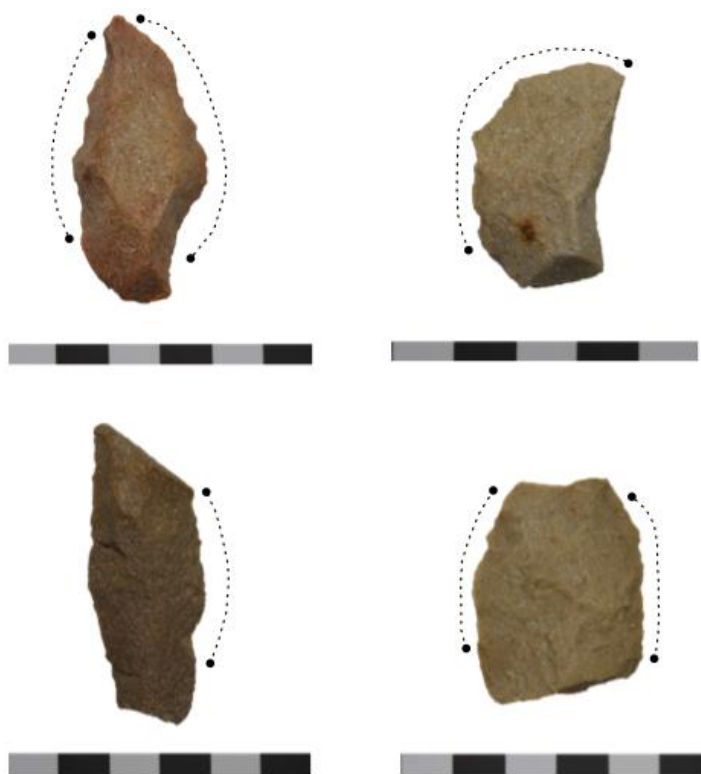


Figura 36 - Instrumentos NP 602 e 587 (acima); NP 600 e 592 (abaixo).



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MARquE/UFSC. 2025.

Características tecnológicas dos instrumentos nas demais matérias-primas

Este conjunto é composto por pré-formas e instrumentos confeccionados em diferentes matérias-primas. Das 14 peças identificadas, apenas uma corresponde a uma pré-forma lascada de pequeno porte produzida em argilito. Contudo, essa peça não será descrita novamente, pois está incluída na descrição dos instrumentos em silexito (Peça 541 - Cadeia Operatória “Tipo 2”) devido à semelhança morfológica e metodológica de produção.

Os demais instrumentos, confeccionados em arenito, basalto e matérias-primas indeterminadas, foram produzidos por abrasão ou correspondem a suportes brutos modificados pelo uso. De modo geral, os instrumentos líticos polidos correspondem a duas categorias: mãos-de-pilão cilíndricas e lâminas polidas.

Entre os instrumentos, destacam-se: duas lâminas polidas em arenito, ambas com estado de preservação completo, embora apresentem alterações por oxidação e ação de arado, o que dificulta a análise e impede a identificação de lascamentos anteriores à abrasão; um fragmento apical polido em basalto, também com sinais de oxidação; uma mão-de-pilão (artefato de moenda, utilizado para macerar/triturar ou moer), fragmentada na porção mesial. Os dois fragmentos apresentam formato cilíndrico alongado, com cerca de 10 centímetros, com uma das extremidades fragmentada. Por fim, dois artefatos não tiveram sua categoria tipológica identificada.

Os instrumentos analisados provavelmente passaram inicialmente pelo método da façonagem, utilizada para conferir ao suporte uma morfologia preliminar desejada. Em seguida, foram aplicados outros procedimentos tecnológicos, como a abrasão, com objetivo de finalizar a produção do instrumento. No entanto, as marcas deixadas pela façonagem foram quase que totalmente encobertas pelas etapas subsequentes, dificultando sua identificação nos objetos analisados.

Um aspecto relevante para os instrumentos em abrasão do presente conjunto é a presença, em algumas peças, de alterações de superfície por arado. Essa característica pode indicar que o sítio, ou ao menos este conjunto específico, estava localizado em áreas de produção agrícola. As possíveis implicações dessa característica serão discutidas posteriormente.

Quanto aos objetos brutos modificados pelo uso, identificou-se um conjunto de sete percutores em arenito e matérias-primas não identificadas. Destes, cinco correspondem a percutores de médio a grande porte. Em três peças, de dimensões bastante similares, foi possível identificar evidências de impacto nas arestas utilizadas para percutir, indicando que

foram utilizados durante as atividades de lascamento. Já dois percutores, de mesma matéria-prima e com dimensões similares, apresentam pequeno a médio porte. Em ambos, identificou-se também evidências de impacto nas arestas dos seixos.

Gráfico 28 - Categoria dos instrumentos nas demais matérias-primas.

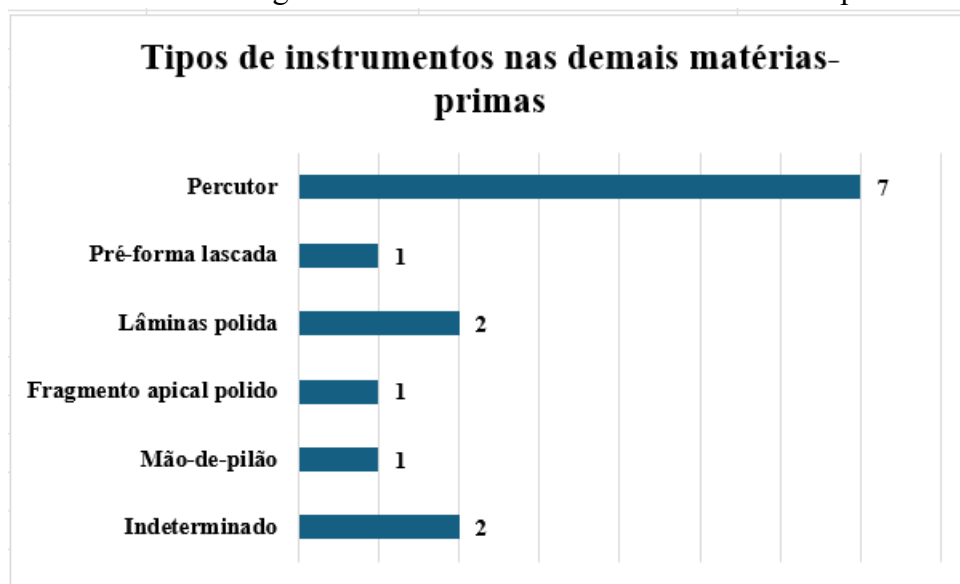


Figura 37 - Mão-de-pilão fragmentada.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MARquE/UFSC. 2025

Figura 38 - Lâmina polida.



Fonte: Matheus Fedechen. Acervo MArquE/UFSC. 2025.

4.5. SÍNTESE INTERPRETATIVA DO CONJUNTO LÍTICO

Síntese Interpretativa – Silexito

No conjunto lítico do sítio SC-VI-113, observa-se uma predominância de vestígios produzidos em silexito, evidenciando uma preferência por essa matéria-prima entre as populações que ocuparam o local. A análise da superfície cortical indicou que grande parte do material tem origem em seixos, o que, segundo Matarrese (2018), está relacionado à obtenção de fontes secundárias de matéria-prima, sobretudo provenientes de calhas fluviais. Embora a localização exata do sítio não seja conhecida, ao que tudo indica, a matéria-prima utilizada está associada à coleta em áreas mais baixas, sugerindo a possibilidade de obtenção ao longo do vale do rio Itajaí do Norte ou do rio São João.

Ao analisar os diferentes vestígios produzidos em silexito – detritos, lascas, pré-formas e instrumentos – foi possível observar que os materiais com superfície cortical, cuja origem é o seixo, apresentam características macroscópicas semelhantes às peças acorticais. No entanto, ao longo do conjunto, não foram identificadas outras formas de obtenção de matérias-primas. Isso contrasta com o observado por Almeida (2020) e Pereira (2021) nas coleções líticas do Alto Vale do Itajaí do Oeste e do Sul (sítios Gruta do Presépio, SC-TA-19 e Chapadão Paulo Saturno) onde há a presença de fontes primárias, como blocos e plaquetas (Almeida, 2020; Pereira, 2021).

Como apontado, os vestígios com superfície cortical apresentam córtex exclusivamente associado a seixos. No entanto, é importante destacar que grande parte da coleção possui pouca superfície cortical ou é totalmente acortical, o que dificulta a identificação precisa das fontes de matérias-primas utilizadas. Entre as lascas em silexito, das 246 analisadas, 121 (49,18%) não apresentavam superfície cortical e 60 (24,30%) apresentavam córtex menor ou igual a $\frac{1}{4}$. A partir desses dados, é possível considerar duas hipóteses: o processamento inicial das matérias-primas tenha ocorrido em áreas de coleta e/ou pode ter havido o transporte de seixos até o sítio com características previamente conhecidas. Essas interpretações são reforçadas pelo fato de que as rochas naturais (fragmentos naturais), embora presentes em número significativo na coleção, apresentam pequenas dimensões (entre 1 e 4 centímetros de comprimento) e correspondem a matérias-primas não identificadas, não sendo adequadas como suportes para o lascamento. Junto disso, ressalta-se que não foram identificados núcleos em silexito no conjunto.

Os vestígios líticos produzidos em silexito com maiores dimensões e mais próximos ao estado original do suporte, como os detritos e algumas pré-formas, indicam a utilização de seixos de pequeno e médio porte, com cerca de 6 centímetros. Esses seixos foram empregados na produção de pré-formas, que, em geral, apresentam entre quatro e seis centímetros de comprimento.

A principal técnica de lascamento aplicada aos materiais em silexito foi o lascamento unipolar, com percussão direta sobre os suportes. Em todo o conjunto, apenas cinco lascas apresentam lascamento bipolar. No entanto, é possível que outros vestígios, como detritos e suportes lascados a partir de técnicas indeterminadas, tenham sido produzidos também a partir do lascamento bipolar. A escolha da técnica não parece estar relacionada diretamente à qualidade da matéria-prima, já que parte considerável dos vestígios, inclusive os suportes utilizados para a produção de pré-formas, apresentam intrusões de cristais, rochas “esponjosas” e planos de fratura.

Como mencionado, cerca de 60% da coleção em silexito é composta por lascas de formatação, lascas fragmentadas, fragmentos de lascas, lascas de debitage e de retoque. No entanto, observa-se uma forte predominância das lascas de formatação (obtidas durante as etapas de façomagem), seguidas por fragmentos de lascas e lascas fragmentadas. Há uma baixa presença de lascas corticais, lascas de debitage e lascas de retoque. No entanto, a ausência de lascas de retoque pode estar associada à metodologia de coleta adotada, que ainda permanece desconhecida. Esse aspecto também é destacado por Almeida (2020), ao analisar

sítios cujas coleções estão associadas às etapas intermediárias e finais de produção e foram obtidas durante as pesquisas realizadas nas décadas de 1960 e 1970 no Alto Vale.

A análise das lascas da coleção, revelou que grande parte do conjunto apresenta dois ou mais negativos de retiradas anteriores em sua face superior, enquanto apenas cerca de 16% possuem apenas um ou nenhum negativo. Esses dados, associados às características anteriormente descritas, podem indicar que o conjunto esteja relacionado sobretudo às etapas intermediárias ou finais de produção das cadeias operatórias.

O conjunto de lascas apresentou predomínio de talões lisos, associados principalmente às lascas fragmentadas, seguido por talões facetados e diedros, que aparecem principalmente nas lascas de formatação. Nas lascas de maior dimensão (4 a 6 cm de comprimento) observa-se o predomínio da percussão dura, sem a preparação do talão e com bulbo pronunciado. Por outro lado, nas lascas de menores dimensões (1 a 2 cm de comprimento), há o uso tanto de percutores duros quanto macios (presença de lábio), além da preparação do talão, indicando assim um maior controle sobre o produto do lascamento.

Ao observar a direção dos negativos de retiradas prévias, identificou-se uma predominância bastante equilibrada entre retiradas paralelas e centrípetas, seguidas, em número reduzido, de retiradas ortogonais e opostas. As retiradas com direções paralelas indicam a exploração de um único plano de percussão no suporte, com as lascas sendo removidas ao longo desse plano. Já as retiradas centrípetas, sugerem a remoção de lascas a partir de diferentes planos de percussão, com foco nos bordos em direção à porção central do suporte.

No conjunto em sílexito, foram identificadas pré-formas e instrumentos produzidos tanto a partir de seixos quanto de lascas unipolares. Entre as pré-formas, destaca-se o uso predominante de seixos como suporte, trabalhados diretamente por façonagem com lascamento bifacial para a produção dos artefatos (Cadeias Operatórias 1 e 3). Em menor proporção, observam-se pré-formas elaboradas a partir de lascas unipolares obtidas por percussão direta. Nesse caso, o processo envolve, inicialmente, a debitage do seixo para obtenção da lasca suporte, seguido pela façonagem, que visa reduzir o suporte à morfologia desejada (Cadeia Operatória 2).

Em relação aos instrumentos, observa-se a predominância do uso de lascas unipolares obtidas por percussão direta como suporte, sendo identificado apenas um instrumento sobre seixo. No entanto, ao comparar as etapas de produção das pré-formas com as dos instrumentos, nota-se que estes, em maioria, não correspondem ao processo final idealizado para as pré-formas. Ou seja, as cadeias operatórias envolvidas na produção dos instrumentos

são compostas por uma série menor de etapas em relação às pré-formas. De modo geral, o conjunto caracteriza-se por instrumentos de rápida produção e uso, com a presença de algumas peças fragmentadas e/ou descartadas. Muitos apresentam gumes produzidos a partir de poucos negativos de lascamento, sem a presença significativa de retoques. Almeida (2020), ao analisar coleções do Alto Vale do Itajaí do Norte, identificou instrumentos de ocasião, caracterizados por não integrarem os esquemas operatórios conhecidos, pois “os suportes são escolhidos aleatoriamente e de forma imprevisível, e o suporte sofre ações marginais, na forma de pequenos retoques ou de vestígios de utilização” (Almeida, 2020, p. 153). Ao que tudo indica, portanto, há o registro de alguns instrumentos analisados na coleção que correspondem a essa categoria.

Assim, a partir dos dados obtidos na análise tecnológica dos diferentes vestígios presentes na coleção do SC-VI-113, observou-se o emprego dos métodos de debitagem, façonagem e retoque, com destaque para a técnica de percussão direta e uso tanto de percutores duros quanto macios. O método da debitagem está relacionada à obtenção de lascas unipolares, utilizadas como suportes para a produção das pré-formas, evidenciando a busca por uma pré-determinação na morfologia do suporte, bem como em lascas unipolares sem morfologia específica, obtidas a partir da debitagem simples. Já o método da façonagem, além de ocorrer após a debitagem, foi aplicado diretamente sobre seixos para a produção da maioria das pré-formas.

Síntese Interpretativa – Arenito Silicificado

O arenito silicificado representa a segunda matéria-prima com maior ocorrência no conjunto do SC-VI-113, correspondendo a cerca de 12% dos vestígios líticos. A análise da superfície cortical identificou que parte significativa desse material advém de seixos, o que indica uma obtenção a partir de fontes secundárias de matéria-prima.

Ao analisar os diferentes vestígios que compõem a coleção em arenito silicificado – detritos, lascas e instrumentos – observou-se que os materiais com superfície cortical têm origem em seixos. No entanto, grande parte dos vestígios apresenta apenas $\frac{1}{4}$ de córtex ou são totalmente acorticais, o que dificulta a determinação precisa da origem da matéria-prima. A análise da superfície cortical das lascas identificou padrão bastante semelhante ao silexito: cerca de 21% possuem apenas $\frac{1}{4}$ de superfície cortical, enquanto 64% são totalmente acorticais. Apenas 5 lascas em toda coleção apresentam superfície cortical total.

Os vestígios produzidos em arenito silicificado de maiores dimensões e mais próximos ao estado original do suporte, como os detritos e instrumentos, indicam a utilização de seixos de pequeno e médio porte. As maiores peças da coleção apresentam dimensões médias de 6 a 8 centímetros de comprimento e produziram instrumentos, mesmo fragmentados, com mais de 4 centímetros de comprimento. Nota-se, portanto, que a produção nessa matéria-prima, em comparação ao silexito, apresenta peças com dimensões levemente maiores, além de uma tendência à obtenção de suportes alongados para produção dos instrumentos.

Em relação à classe de vestígios em arenito silicificado, observa-se uma alta porcentagem de lascas, enquanto os instrumentos e detritos aparecem em menor quantidade. Não foram identificados núcleos na coleção. A principal técnica de lascamento aplicada aos materiais em arenito silicificado foi o lascamento unipolar, realizado com percussão direta sobre os suportes, evidenciando a forte preferência por essa técnica tanto no silexito quanto no arenito silicificado pelo grupo que ocupou o local. Em toda a coleção, há apenas o registro de duas lascas produzidas por lascamento bipolar.

O conjunto de lascas em arenito silicificado corresponde a cerca de 76% da coleção. Ele é composto por fragmento de lascas, lascas fragmentadas, lascas corticais, de debitagem e de formatação. Não há registro de lascas de retoque. Observa-se uma forte predominância de lascas de formatação, obtidas durante as etapas de façonagem, seguida por lascas fragmentadas, fragmentos de lascas e lascas de debitagem. Como mencionado anteriormente, a ausência de lascas de retoque pode estar relacionada à metodologia de coletada adotada. Aproximadamente 67% das lascas apresentam dois ou mais negativos de retiradas anteriores em sua face superior, enquanto cerca de 33% possuem apenas um ou nenhum negativo. Junto disso, apenas 8% das lascas possuem superfície cortical completa, isso sugere que o conjunto apresenta uma maior associação com etapas intermediárias de produção das cadeias operatórias, tendo em vista os baixos elementos relacionados às etapas iniciais.

O conjunto de lascas apresentou predominância de talões lisos, seguido por talões lineares e facetados, ambos em quantidade bastante semelhante. As demais tipologias de talão foram observadas em número muito reduzido. Nas lascas de maior dimensão, destaca-se o predomínio do uso da percussão dura, com preparação do talão e bulbo pronunciado. Por outro lado, nas lascas de menor dimensão, há uma frequência similar do uso de percutores duros e macios, predominando as lascas com talão preparado e presença de lábio. Quanto a direção dos negativos de retiradas prévias, observou-se maior ocorrência de retiradas centrípetas, seguidas, em proporção bastante semelhante, pelas paralelas e ortogonais.

Na coleção em arenito silicificado, foram identificados instrumentos confeccionados a partir de lascas unipolares e suportes não identificados. Os instrumentos evidenciam uma tendência na busca por suportes mais alongados, estes, geralmente entre 4 e 6 centímetros de comprimento, o que indica preferência por uma morfologia característica utilizada na produção. Esses instrumentos, portanto, foram produzidos inicialmente por meio da debitação da lasca suporte por percussão direta, seguido pela façonagem e retoque, ou diretamente o retoque, visando finalizar o suporte conforme a forma desejada. Há presença de instrumentos tanto unifaciais quanto bifaciais, no entanto, há maior predominância da unifacilidade.

Síntese Interpretativa – Demais matérias-primas

Além do silexito e arenito silicificado, que correspondem a cerca de 80% do conjunto de vestígios líticos, a coleção do sítio SC-VI-113 também inclui outras matérias-primas, como arenito, argilito, basalto, calcedônia, quartzito, quartzo hialino e quartzo leitoso. Embora essa diversidade seja notável, os vestígios produzidos a partir dessas sete matérias-primas representam aproximadamente 14% do total da coleção. Especificamente, foram identificadas 13 peças em arenito, 15 em argilito, 3 em basalto, 16 em calcedônia, 37 em quartzito, apenas 1 em quartzo hialino e 5 em quartzo leitoso. Uma semelhança no estudo dessas matérias-primas, que justifica seu agrupamento nesta seção e ao longo da análise, refere-se ao fato de que, devido à baixa quantidade de vestígios associados, não é possível compreender as diferentes cadeias operatórias desenvolvidas em cada uma delas.

A análise cortical dessas matérias-primas revelou grande semelhança com o que foi observado em silexito e arenito silicificado. A maioria dos vestígios com superfície cortical foram produzidos a partir de seixos. Apenas o basalto e o arenito apresentam vestígios associados a bloco. No entanto, representam número bastante reduzido no conjunto. Assim, observa-se uma preferência pela obtenção de fontes secundárias de matérias-primas, possivelmente associadas a áreas mais baixas e calhas fluviais.

Ao analisar as diferentes classes de vestígios – detritos, lascas e instrumentos – observou-se uma forte predominância de vestígios com baixa superfície cortical ou totalmente acorticais, conforme padrão descrito anteriormente. Aproximadamente 25% dos vestígios apresentam apenas $\frac{1}{4}$ de superfície cortical, enquanto os totalmente acorticais correspondem a 42%. Para as lascas, cerca de 22% possuem apenas $\frac{1}{4}$ e 54% são totalmente acorticais. Apenas seis lascas de todo o conjunto apresentam superfície cortical total.

As dimensões dos vestígios líticos lascados produzidos a partir dessas matérias-primas são semelhantes às dos vestígios em sílexito. De modo geral, excetuando-se os instrumentos líticos polidos produzidos em arenito e basalto, que apresentam comprimentos maiores a 10 centímetros, as demais peças, mais próximas ao suporte original, possuem dimensões máximas de até 6 centímetros.

Em relação à classe de vestígios líticos lascados, observa-se uma alta porcentagem de detritos e lascas, correspondendo a 96% da coleção. Há o registro de apenas uma pré-forma em argilito. Essa, como descrito na seção anterior do presente capítulo, está presente dentro da “Cadeia Operatória 2” junto a artefatos em sílexito, devido as semelhanças tecnológicas e morfológicas analisadas. A principal técnica de lascamento aplicada foi o lascamento unipolar, realizado com percussão direta sobre os suportes. Em toda coleção, há apenas o registro de duas lascas, uma em arenito e outra em quartzito, produzidas a partir do lascamento bipolar.

As lascas representam cerca de 60% do conjunto analisado, composto por fragmentos de lascas, lascas fragmentadas, de debitage, de formatação e lascas bipolares. Quanto aos negativos de retiradas anteriores na face dorsal, aproximadamente 66,5% do total apresenta dois ou mais, enquanto 33,5% possuem apenas um ou nenhum. No conjunto, predominam os talões lisos, seguidos pelos talões diedros. As demais tipologias, embora presentes, foram registradas em quantidade bastante reduzida. Nas lascas de maior dimensão, destaca-se o uso da percussão dura, sem a preparação do talão para retirada e bulbo pronunciado. Por outro lado, nas lascas de menor dimensão, observa-se tanto o emprego de percutores duros quanto macios, a preparação de talão e formação de lábio. Em relação à direção dos negativos de retiradas prévias, há maior ocorrência de retiradas centrípetas, seguidas, em proporção semelhante, pelas paralelas e ortogonais.

Em relação aos instrumentos, identificamos apenas uma pré-forma em argilito. Por sua vez, os instrumentos líticos polidos em arenito, basalto e matérias-primas não identificadas, como mão-de-pilão fragmentada, fragmento apical polido, lâminas polidas e percutores foram produzidos principalmente por abrasão, não sendo possível identificar outros métodos e técnicas empregados antes dessa etapa, ou são suportes brutos modificados pelo uso. Alguns instrumentos apresentaram oxidação e fragmentação/alteração de superfície por marcas de arado.

4.6. DISCUTINDO RESULTADOS

Nesta seção, discutimos os resultados obtidos a partir da análise tecnológica dos vestígios líticos lascados do sítio SC-VI-113, relacionando-os tanto aos demais artefatos da coleção – instrumentos líticos polidos e vestígios cerâmicos – quanto aos modelos interpretativos propostos para as indústrias líticas do Alto Vale. Nesse sentido, buscamos compatibilizar a coleção do sítio e compreendê-la no contexto das dinâmicas de ocupação da região.

Cabe ressaltar, no entanto, que a ausência de informações detalhadas sobre a implantação local do sítio, bem como a falta de dados sobre a proveniência espacial intra-sítio dos vestígios, representa uma limitação significativa para o aprofundamento de certos aspectos desta pesquisa. Como já mencionado, não dispomos da documentação primária – como diários de campo, descrições de intervenções, mapas, croquis e anotações do pesquisador – o que impossibilita a incorporação de elementos essenciais ao aprofundamento da análise da fonte estudada.

Conforme discutido ao longo dos capítulos 2.2.1 e 3.2, Alroíno Eble, responsável pela identificação e construção da coleção do sítio SC-VI-113, embora tenha seguido inicialmente as propostas metodológicas do PRONAPA e de Piazza, incorporou importantes mudanças metodológicas em seu projeto de pesquisa no Alto Vale do Itajaí. Como aponta Machado (2016b), ao contrário das coleções produzidas por Piazza, baseadas em coletas de superfície seletivas centradas na obtenção de instrumentos, Eble priorizou coletas amplas em superfície, realizando intervenções que resultaram em coleções com uma maior diversidade de vestígios. Essa abordagem é observada na presente coleção, na qual foi possível identificar uma ampla variedade de categorias de vestígios líticos lascados.

Além disso, ao tomar como referência a metodologia aplicada no sítio SC-VI-69 – único para o qual dispomos de um breve registro das intervenções executadas pelo autor – Eble demonstra considerar fundamental a realização de intervenções com controle estratigráfico (Eble e Scatamacchia, 1974). Ainda assim, não dispomos de informações suficientes para determinar com precisão quais procedimentos e metodologias foram efetivamente adotados pelo pesquisador, tampouco a proveniência exata do material coletado.

Um aspecto que suscita ainda mais dúvidas sobre os procedimentos de coleta realizados refere-se à presença de marcas de arado em alguns instrumentos líticos polidos. Esse fato pode indicar dois problemas. O primeiro é que a área de coleta estava sendo intensamente utilizada para atividades agrícolas, o que, mesmo em sítios com maior

profundidade estratigráfica, pode provocar perturbações significativas nas camadas superiores. Isso pode resultar na perda de controle estratigráfico e, conforme apontam Eble e Scatamacchia (1974), na necessidade de realizar coletas de superfície. O segundo problema está relacionado ao fato de que, ao identificar esses materiais durante o preparo da área agrícola, a população local costuma removê-los para não prejudicar o uso do arado. Dessa forma, é possível que parte, ou até mesmo totalidade do conjunto lítico polido, não tenha sido coletado em seu contexto arqueológico, podendo inclusive corresponder a objetos doados ao pesquisador pela comunidade, considerando o forte colecionismo na região relatado por Pereira (2021).

Diante dessas diversas ressalvas, abordamos o sítio SC-VI-113 considerando a natureza multicomponencial da coleção analisada – composta por vestígios líticos lascados de diferentes matérias-primas, com destaque para artefatos bifaciais em sílexito e unifaciais em arenito silicificado, artefatos líticos polidos de grande porte e um pequeno conjunto cerâmico –. Essa composição suscita o desafio: como compreender e integrar esse(s) conjunto(s) ao contexto cronológico proposto para o Alto Vale do Itajaí?

Para aprofundar essa questão, é importante destacar que o único referencial cronológico disponível para o sítio corresponde a uma datação de 570 ± 30 A.P., calibrada entre 559 e 595 anos cal BP, obtida a partir de resíduos orgânicos carbonizados do conjunto cerâmico. Essa datação situa a ocupação, ou ao menos uma das ocupações do sítio, entre os séculos XIV e XV, representando uma das datações mais recentes registradas para o Alto Vale.

A análise tecnológica dos vestígios líticos lascados indica que o sítio SC-VI-113 provavelmente funcionava como um local de produção de instrumentos líticos. Isso se evidencia pela presença, quase exclusiva, de vestígios associados às etapas intermediárias e finais de preparação e transformação dos suportes. Ao longo da análise, não foram identificados produtos e subprodutos referentes a todas as etapas das cadeias operatórias. Observou-se a ausência das fases iniciais, evidenciada pela inexistência de núcleos na coleção e pela alta predominância de vestígios com baixa superfície cortical ou totalmente acorticais. Além disso, as etapas finais esperadas para os artefatos, especialmente para as pré-formas em sílexito, não estão presentes na coleção. Isto sugere que, após a produção, os instrumentos acabados e de uso não expediente eram transportados pelos indivíduos que ocupavam o local. O sítio, portanto, assume uma função própria dentro de um sistema mais amplo. Essa dinâmica, marcada pela variabilidade e mobilidade entre diferentes sítios por parte das

populações que habitaram a região, aponta para a existência de um sistema integrado de produção e circulação de artefatos no interior da sociedade que os produzia.

No que se refere ao caráter multicomponencial da coleção, observa-se que, além de reunir diferentes tipos de vestígios, esses materiais são frequentemente associados, na literatura arqueológica, a distintos períodos cronológicos e contextos culturais. Os artefatos líticos bifaciais, como destacam Hoeltz e Viana (2023), apresentam ampla distribuição geográfica em diversas regiões do mundo e em variados contextos históricos, evidenciando grande diversidade e complexidade tecnológica em torno dessa categoria de objetos.

No contexto do Alto Vale do Itajaí, os trabalhos de Farias (2005), Schmitz et al. (2009), Almeida (2020) e Pereira (2021) demonstram que a presença de artefatos bifaciais ocorre em todas as regiões (Oeste, Norte e Sul) e ao longo de diferentes cronologias. Exemplos incluem os instrumentos identificados nos sítios Gruta do Presépio e SC-TA-19, associados ao Holoceno Inicial (Pereira, 2021), no sítio SC-TA-03 e Operário I, com cronologias do Holoceno Médio (Almeida, 2020), e nos sítios SC-TA-04, SC-VI-10: Krauel e SC-MG-01 (próximo ao Baixo Vale, na bacia do rio Tijucas), com datações para o Holoceno Recente (Schmitz et al., 2009; Machado, 2016; Reis et al. 2018; Farias, 2005).

Dessa forma, a produção de artefatos líticos bifaciais está associada a diferentes indústrias líticas e a múltiplos momentos de ocupação, desde o Holoceno Inicial, marcado pela presença de grupos caçadores-coletores, até contextos mais recentes vinculados à presença de povos Jê meridionais. Assim, esses artefatos não devem ser utilizados como marcadores cronológicos simplistas, mas interpretados a partir de suas diferentes características tecnológicas e de seus contextos de produção e uso.

Além disso, a coleção do SC-VI-113 inclui instrumentos líticos produzidos por abrasão, juntamente com um pequeno conjunto cerâmico. Para os instrumentos polidos, já há evidências, no Alto Vale do Itajaí, de lascas em basalto com face dorsal abradida/polida, indicando a produção de instrumentos por abrasão ainda durante o Holoceno Inicial (Pereira, 2021, p. 156). Há também o registro de “lâminas de machado” em contextos cronológicos mais recuados em outras regiões do Brasil. No entanto, o uso dessa técnica torna-se mais recorrente e diversificado especialmente ao longo do Holoceno Recente.

No sul do Brasil, a presença de populações indígenas Jê Meridional, que incluem os Kaingang e Laklãnõ, é reconhecida principalmente a partir dos últimos 3.000 anos (Urban, 1992 apud Matarrese, 2018). De acordo com Reis et al. (2018), para o Planalto Sul brasileiro, essa cronologia está melhor definida entre 1.700 e 1.800 cal A.P., com estreita relação à expansão da Mata de Araucárias (Parellada, 2005; Schmitz; Brochado, 1972 apud Reis et al.,

2018, p. 615). No Alto Vale, há datações calibradas para estruturas subterrâneas em torno de 1.400 e 1.300 anos A.P. (Schmitz et al., 2019; Bueno et al., 2023). Essas ocupações, além de estarem majoritariamente associadas a sítios arqueológicos com estruturas subterrâneas, incluem também sítios com montículos, fossos e em abrigo sob rocha, apresentando em seus contextos arqueológicos uma ampla gama de vestígios, como artefatos lascados, instrumentos de abrasão e picoteamento, além de fragmentos cerâmicos (Matarrese, 2018).

Como mencionado anteriormente, observa-se que, para o Holoceno Inicial, os sítios com uma cronologia mais bem definidas concentram-se na sub-bacia do rio Itajaí do Oeste, representados pelos sítios SC-TA-19 e Gruta do Presépio, que apresentam datas entre 9.600 e 8.400 anos cal A.P. Embora esses dois sítios apresentem inserções distintas na paisagem, as análises tecnológicas realizadas por Pereira (2021) revelam semelhanças quanto à organização tecnológica dos conjuntos líticos desse período (Pereira, 2021). Além disso, ao incorporar a análise de Almeida (2020), o autor identifica uma proximidade tecnológica entre os sítios SC-TA-19 e Chapadão Paulo Saturno, este localizado na sub-bacia do rio Itajaí do Sul. Embora ainda não existam datações disponíveis para o Chapadão Paulo Saturno, o autor sugere que o sítio também tenha sido ocupado durante o Holoceno Inicial, indicando possíveis deslocamentos populacionais entre as regiões do Itajaí do Oeste e do Itajaí do Sul (Almeida, 2020, p. 388).

De modo geral, esses conjuntos líticos apresentam uma quantidade significativa de artefatos bifaciais e pontas de projétil pedunculadas, compartilhando semelhanças nas estratégias de obtenção de matérias-primas, bem como nas técnicas e métodos de lascamento. Como destaca Almeida (2020), eles são caracterizados pelo uso predominante da técnica unipolar, associada à produção de artefatos a partir de fontes primárias. Em ambos os conjuntos, o principal método de lascamento empregado está relacionado à debitage de lascas unipolares para a produção de artefatos bifaciais (Almeida, 2020, p. 380 e 381; 383 e 384).

No Holoceno Médio, Almeida (2020) analisou o conjunto lítico do sítio SC-TA-03, também localizado na sub-bacia do rio Itajaí do Oeste, com datações calibradas entre 5.000 e 4.000 anos cal A.P. O autor observa que, embora algumas características tecnológicas tenham sido mantidas em relação aos conjuntos do Holoceno Inicial, ocorreram mudanças significativas na organização da tecnologia lítica, especialmente nas estratégias de obtenção de matérias-primas (Almeida, 2020, p. 381 e 382; p. 388 e 389).

Nesse período, destaca-se a continuidade do predomínio de instrumentos bifaciais. No entanto, a produção lítica passa a ser marcada pelo uso predominante de seixos de melhor

qualidade, indicando o transporte massivo e alto aproveitamento das matérias-primas no sítio. Observa-se também a predominância da técnica unipolar aplicada à produção sobre seixos, enquanto os artefatos produzidos sobre plaqueta estão, em sua maioria, associados a técnicas indeterminadas. Por fim, o autor ressalta a manutenção da alta frequência de pontas de projétil bifaciais, como já ocorria no Holoceno Inicial. Contudo, nesse período, esses artefatos apresentam alterações morfológicas, caracterizando-se pela ausência de pedúnculo (Almeida, 2020, p. 388-389).

Por fim, Almeida (2020) analisou as coleções dos sítios SC-VI-20 – Coqueiro, SC-VI-89 – Rio Platê III e Barra d’Anta, localizados no Alto Vale do Itajaí do Norte. Para as duas primeiras, assim como ocorre no SC-VI-113, não há documentação primária disponível, pois tratam-se de sítios identificados e prospectados no âmbito do projeto de Alroíno Eble. Soma-se a isso a ausência de referenciais cronológicos, o que impossibilita relacioná-las aos diferentes momentos cronológicos propostos para a região. Ao comparar esses conjuntos, Almeida (2020) identificou pouca semelhança tecnológica tanto com os conjuntos do Holoceno Inicial quanto os do Holoceno Médio, observando principalmente similaridade entre si (Almeida, 2020, p. 389).

Quanto à caracterização tecnológica, uma das principais características desses conjuntos refere-se ao uso predominante de seixos de pequeno e médio porte na produção dos instrumentos líticos. Nas três coleções analisadas, destaca-se o predomínio da técnica de lascamento unipolar e de instrumentos bifaciais, enquanto os artefatos unifaciais aparecem em menor quantidade. Ainda assim, o autor identifica maior proximidade entre os sítios Rio Platê III e Barra d’Anta, pois apresentam instrumentos com características tecnológicas e morfológicas semelhantes, além do emprego, ainda que reduzido, do lascamento bipolar (Almeida, 2020).

No sítio Coqueiro, Almeida (2020) identificou que a principal técnica de lascamento empregada foi a unipolar. Segundo o autor, a baixa quantidade de superfície cortical sugere que o processamento inicial das matérias-primas ocorreu em outro local ou que todo material bruto coletado foi integralmente processado. Para a produção dos instrumentos, a debitação foi método predominante, enquanto a façongem ocorre em menor frequência, estando relacionada principalmente às etapas iniciais de exploração dos seixos. Além disso, o autor identificou a utilização da debitação laminar, com o objetivo de obter suportes alongados. Na confecção dos instrumentos líticos, destaca-se o uso de lascas unipolares com retoques diretos ou bifaciais, apenas um número reduzido foi produzido por meio da façongem, empregada para redução do tamanho e volume original (Almeida, 2020, p. 132-155; p. 377-378).

Cabe destacar que, além dos vestígios líticos lascados, o sítio Coqueiro apresenta um conjunto de instrumentos líticos polidos. A análise realizada por Matarrese (2018), identificou a presença de duas bigornas, uma mão-de-pilão, quatro percutores, dois abrasadores, uma lâmina de machado, dois artefatos compostos e nove ecofatos. Segundo a autora, a quantidade e a variabilidade de artefatos de abrasão e picoteamento no sítio ampliam o “repertório de funções potenciais e, portanto, das possíveis atividades desenvolvidas nos sítios, como a produção de artefatos líticos, de potes cerâmicos, de materiais em madeira e a procura e processamento de alimentos” (Matarrese, 2018, p. 36).

No sítio Rio Platê III, Almeida (2020) observa também a predominância do uso de seixos de silexito, sendo poucos os suportes obtidos a partir de blocos. O autor identificou tanto lascamento unipolar quanto bipolar, sendo mais frequente a utilização da façongem para produção de instrumentos bifaciais. Ao contrário do observado no sítio Coqueiro, o Rio Platê III apresenta maior concentração de rochas naturais e presença de superfície cortical nos resíduos de lascamento, indicando o transporte de matérias-primas e a realização de etapas iniciais do processo de manufatura no sítio. Destaca-se, ainda, a presença de pontas bifaciais sob lascas helicoidais (Almeida, 2020, p. 159-193; p. 378-379).

Além disso, neste sítio, foi também identificada a presença de instrumentos líticos polidos analisados por Matarrese (2018), incluindo uma lâmina de machado, um ecofatos, quatro artefatos compostos e um indeterminado (Matarrese, 2018, p. 25).

Por fim, no sítio Barra d’Anta, assim como nos sítios Coqueiro e Rio Platê III, Almeida (2020) identificou a predominância do uso de seixos em silexito. A técnica unipolar permanece como principal, estando associada à produção de instrumentos bifaciais por meio da façongem, e, em menor escala, da debitage. Para o autor, os dados sugerem que esse sítio estava relacionado às etapas finais de fabricação dos artefatos, devido à grande concentração de lascas de retoque e a baixa quantidade de superfície cortical ao longo dos vestígios do conjunto (Almeida, 2020, p. 194-229; p. 379-380).

Com base nesses referenciais e na análise tecnológica realizada no SC-VI-113, é possível levantar hipóteses sobre a inserção do sítio e de seus conjuntos no contexto cronológico do Alto Vale do Itajaí. Observa-se, inicialmente, que o conjunto lítico lascado apresenta baixa similaridade com as coleções do Holoceno Inicial e Médio analisados por Almeida (2020) e Pereira (2021). Desde a escolha das fontes de obtenção de matérias-primas até as técnicas e métodos de lascamento empregados, nota-se uma distinção em relação a esses conjuntos. Essa diferença, por sua vez, abre espaço para diferentes hipóteses interpretativas.

A primeira hipótese considera que, embora a datação obtida a partir do conjunto cerâmico situe-se no Holoceno Recente (570 ± 30 A.P), o conjunto lítico lascado e o conjunto lítico polido/cerâmico podem refletir ocupações e produções de diferentes grupos culturais no sítio SC-VI-113, realizadas em momentos cronológicos distintos. Ou seja, caso o conjunto lascado corresponda a ocupações mais antigas, possivelmente ainda no Holoceno Inicial e Médio, isso indicaria a coexistência de conjuntos líticos com características tecnológicas distintas em uma mesma microrregião e período.

Ao correlacionar as cadeias operatórias do SC-VI-113 com aquelas evidenciadas por Almeida (2020) e Pereira (2021) para o SC-TA-19 e Gruta do Presépio, identifica-se uma diversificação nas características tecnológicas de produção dos vestígios, associada não apenas a diferentes formas de aprovisionamento da matéria-prima, mas também a variações nas técnicas e métodos de produção dos artefatos. Nesse sentido, caso o conjunto lascado do SC-VI-113 pertença a esse período, a diferenciação poderia indicar não a existência de uma ampla distinção entre as indústrias líticas e a formação de diferentes sistemas tecnológicos, mas a possibilidade de estarmos lidando com variabilidades tecnológicas de produção lítica dentro de um padrão geral compartilhado pelos grupos presentes na região. Essa hipótese, contudo, carece de outros elementos que permitam aprofundar ou melhor sustentar essa interpretação.

Uma segunda possibilidade interpretativa, ainda considerando que o conjunto lascado e os conjuntos polidos e cerâmicos pertencem a grupos culturais e cronológicos distintos, surge ao comparar o SC-VI-113 ao conjunto do SC-TA-03, inserido no Holoceno Médio. Nesse caso, estaríamos diante de uma situação semelhante à observada para o Holoceno Inicial.

Ao comparar os conjuntos, identifica-se maior semelhança na preferência pela obtenção de matérias-primas secundárias. No entanto, como aponta Almeida (2020), o SC-TA-03 se distingue pela ampla produção de pontas de projétil apendunculadas, com morfologia bem definida, utilizando a debitagem como principal método de lascamento. Além disso, apresenta, em menor proporção, características tecnológicas semelhantes às dos conjuntos do Holoceno Inicial, com artefatos produzidos sobre plaqueta (Almeida, 2020). Esses elementos evidenciam diferenças tecnológicas em relação ao SC-VI-113. No entanto, assim como no Holoceno Inicial, reforçamos a possibilidade de que ambos os conjuntos reflitam variabilidades tecnológicas na produção material de grupos que possuem um padrão geral compartilhado.

Portanto, essas duas hipóteses situariam o conjunto lascado do SC-VI-113 no Holoceno Inicial ou Médio, mas indicam uma variabilidade tecnológica significativa em relação aos demais conjuntos desse período, que apresentam maior homogeneidade entre si. Assim, o conjunto lítico lascado do SC-VI-113 aponta para ocupações no local relacionadas a grupos culturais inseridos em contextos cronológicos mais antigos, ainda durante os momentos 1 e 2 (Holoceno Inicial e Médio) de ocupação do Alto Vale do Itajaí propostos por Machado et al. (2020).

Por fim, apresentamos uma última hipótese interpretativa, buscando integrar os diferentes elementos dos conjuntos do SC-VI-113.

Em comparação com os conjuntos analisados por Almeida (2020), observa-se que o conjunto lascado do SC-VI-113, especialmente em sílexito, compartilha características tecnológicas semelhantes às observadas nas coleções do Alto Vale do Itajaí do Norte. Embora não haja correspondência direta com um conjunto específico, diversas semelhanças se destacam, sendo uma das mais evidentes a preferência pelo uso de fontes secundárias de matérias-primas, sobretudo seixos de pequeno e médio porte. Tanto nessas coleções quanto no SC-VI-113, predomina a presença de produtos e rejeitos de lascamento associados a esse tipo de matéria-prima.

Além disso, todos os conjuntos apresentaram predominância da técnica unipolar. Tanto no SC-VI-113 quanto nos sítios Rio Platê III e Barra d'Anta, observa-se também a ocorrência da técnica bipolar, embora de forma pouco frequente. De modo semelhante ao sítio Coqueiro, não apresenta núcleos, e grande parte dos vestígios possui pouca ou nenhuma superfície cortical, sugerindo que o processamento inicial das matérias-primas tenha ocorrido em outros locais de coleta ao longo dos vales do Itajaí do Norte.

Outro aspecto comum, tanto no SC-VI-113 quanto no Rio Platê III, é a utilização marcante da façonagem direta de pequenos seixos como principal métodos de lascamento, evidenciando semelhança significativa na apropriação e produção dessas matérias-primas. Em menor escala, o SC-VI-113 também apresenta a debitagem de lascas-suportes com retoques diretos e marginais, em diálogo com o sítio Coqueiro, indicando etapas rápidas de produção e uso dos artefatos.

Por fim, todos os conjuntos apresentam predominância de artefatos bifaciais, embora instrumentos unifaciais também estejam presentes, ainda que em menor quantidade. No entanto, cabe ressaltar que, exceto pelo conjunto cerâmico do SC-VI-113, todos esses conjuntos analisados por Almeida (2020) para o Itajaí do Norte, não possuem referenciais cronológicos, o que dificulta sua inserção precisa nos diferentes períodos do Holoceno.

Além disso, um aspecto que reforça a correlação entre os conjuntos do Itajaí do Norte e o SC-VI-113 é a presença de artefatos líticos polidos de grande porte, encontrados tanto na coleção analisada quanto nos sítios Rio Platê III e Coqueiro. Esses conjuntos parecem estar associados a períodos mais recentes do Holoceno, especialmente à presença dos povos Jê Meridionais, considerando o importante papel da região do Alto Vale do Itajaí do Norte e do rio Hercílio como parte integrante do território de ocupação tradicional dessas populações.

Conforme demonstrado por Matarrese (2018), os conjuntos líticos polidos dos sítios Rio Platê III e Coqueiro apresentam alta incidência de instrumentos de abrasão, picoteamento e peças brutas modificadas pelo uso. Segundo a autora, além de suas funções específicas, esses artefatos poderiam ter sido empregados para a produção de outros objetos, como “artefatos líticos, de potes cerâmicos, de materiais em madeira e a procura e processamento de alimentos” (Matarrese, 2018, p. 36).

Adicionalmente, Tschucambang (2015) apresenta relatos e referências que vinculam esses objetos à memória e história do povo Laklãnõ. A maioria dos instrumentos líticos polidos apresentados pelo autor foi reconhecido pelos anciões Laklãnõ como pertencente ao seu povo, incluindo mãos-de-pilão, lâminas de machados e instrumentos utilizados na preparação do *mog*. Os anciões detalharam suas funções, histórias e proprietários, relatando ainda que muitos desses objetos foram encontrados em regiões onde os Laklãnõ, antes do contato com não-indígenas, realizavam a colheita do pinhão (Tschucambang, 2015).

A partir desses diferentes referenciais, é possível propor, como hipótese interpretativa, que tanto o conjunto lítico lascado quanto os conjuntos polidos e cerâmicos pertençam a um mesmo grupo cultural, que manifesta, por meio da ampla variabilidade de vestígios presentes na coleção, distintas escolhas técnicas na materialização de sua cultura. Ou seja, apesar da ausência de referenciais cronológicos para as três coleções líticas do Itajaí do Norte analisadas por Almeida (2020) e Matarrese (2018), elas apresentam composições e relações tecnológicas semelhantes com o SC-VI-113 tanto pelos vestígios lascados quanto artefatos polidos, indicando a possibilidade de que o sítio e os conjuntos analisados estejam vinculados às dinâmicas de ocupação do Holoceno Recente, entre os momentos 3 e 4 de ocupação, propostos para o Alto Vale do Itajaí.

5. CONCLUSÃO: SOBRE PEDRAS E HISTÓRIAS

Conforme demonstrando ao longo desta pesquisa, o Alto Vale do Itajaí, localizado entre o litoral e o planalto de Santa Catarina, apresenta uma ampla diversidade de sítios arqueológicos e dinâmicas de ocupação, evidenciando histórias indígenas de longa duração. Essas ocupações remontam a pelo menos 9.600 anos A.P. e, até os dias atuais, revelam a força e o protagonismo dos povos indígenas na manutenção de sua cultura e territorialidade. Ao longo do Holoceno, a região foi marcada por distintas dinâmicas de ocupação e apropriação territorial por diferentes grupos culturais, refletindo em uma variedade significativa de indústrias líticas.

As primeiras pesquisas arqueológicas no Alto Vale foram realizadas ainda na década de 1960, no contexto da criação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). Nesse período, destacam-se principalmente as contribuições de Walter Piazza e Alroíno Eble, que conduziram rápidas prospecções e pequenas escavações com o objetivo de formar um quadro crono-espacial das culturas arqueológicas presentes na região. Especialmente na última década, após um longo hiato, as pesquisas acadêmicas foram retomadas, buscando não apenas ampliar o repertório de sítios arqueológicos e a formação de coleções, mas também construir uma história de longa duração junto às populações indígenas que ocuparam e ainda ocupam o Vale do Itajaí, e tem esse local como seu território tradicional de ocupação e manutenção de sua cultura.

Esta pesquisa teve como objetivo compreender a caracterização tecnológica do conjunto artefactual lítico do sítio arqueológico SC-VI-113, localizado em Itaiópolis, ao norte do Alto Vale do Itajaí. Por meio da análise tecnológica, buscou-se comparar os resultados obtidos com outros conjuntos líticos de sítios em diferentes contextos arqueológicos da região, visando compreender e integrar a coleção analisada às dinâmicas de ocupação do Alto Vale do Itajaí.

Dessa forma, a pesquisa buscou contribuir para a compreensão da caracterização tecnológica de indústrias líticas presentes no Alto Vale do Itajaí do Norte, buscando, por meio da análise de uma coleção museológica antiga, abrir novos horizontes interpretativos ao examiná-la sob novas abordagens metodológicas e analíticas.

Mas, afinal, o que nos dizem as pedras? É importante lembrar que, ao falar de artefatos líticos – e podemos estender isso aos demais vestígios presentes ao longo dos contextos arqueológicos –, esses elementos só adquirem significado quando relacionados às atividades humanas. Ou seja, ao abordarmos e discutirmos sobre matérias-primas, técnicas e métodos de

lascamento, estamos nos referindo, necessariamente, às diferentes escolhas culturais de indivíduos e grupos, escolhas essas que são representadas através materialidade que nos chega centenas ou milhares de anos depois.

Levando isso em consideração, a análise do conjunto lítico do sítio SC-VI-113 revelou diferentes escolhas culturais materializadas pelo(s) grupo(s) que ocuparam o local, tornando-o, ainda que temporariamente, seu espaço de produção de artefatos. Ao longo da análise da coleção, identificou-se forte predominância do sílexito como a principal fonte de matéria-prima utilizada na confecção dos vestígios. Ao relacionar esses resultados com os estudos de Almeida (2020) e Pereira (2021), observa-se o sílexito corresponde à principal matéria-prima empregada por diferentes grupos, em distintos períodos cronológicos, na produção de artefatos líticos lascados no Alto Vale do Itajaí.

Quanto às técnicas e métodos, observou-se um predomínio expressivo do lascamento unipolar em todas as matérias-primas analisadas, evidenciando uma forte preferência dos artesãos por essa técnica. Essa escolha torna-se ainda mais significativa ao considerar que, apesar das diferenças na qualidade das matérias-primas – seja o arenito silicificado, mais homogêneo e de melhor qualidade, ou o sílexito, de menor qualidade com intrusões e planos de fratura – a mesma técnica foi empregada em ambos os materiais.

No que diz respeito aos métodos de lascamento, observa-se a materialização de diferentes escolhas culturais. Para o sílexito, identificou-se majoritariamente o uso direto da façonagem na produção de pré-formas, utilizando pequenos seixos como suporte. Contudo, como discutido ao longo do capítulo de análise, os produtos finais esperados – artefatos – como resultado da continuidade de produção dessas pré-formas não estão presentes na coleção, sugerindo que tais instrumentos eram transportados pelos grupos que os produziram.

Além disso, foi possível identificar outra cadeia operatória associada aos instrumentos em sílexito presentes na coleção. Esses artefatos caracterizam-se por etapas de rápida produção e uso, confeccionados, em maioria, sobre lasca unipolar. Trata-se predominantemente de instrumentos descartados ou fragmentados, incluindo expedientes para uso local. Alguns exemplares apresentam gumes produzidos a partir de poucos negativos de lascamento, sem uso intensivo da façonagem e retoque.

Para o arenito silicificado, embora também obtidos de fontes secundárias (seixos), não foram identificadas pré-formas no conjunto, apenas instrumentos completos ou fragmentos, produzidos a partir de etapas distintas das observadas em sílexito. Inicialmente, observou-se a debitage da lasca-suporte, com maior padronização na morfológica. Nas etapas

subsequentes, algumas peças não apresentam façonagem, recebendo diretamente retoques diretos e marginais, e em outros casos, há o uso façonagem e posteriormente o retoque.

Portanto, a pesquisa revelou que o conjunto analisado apresenta mais de uma cadeia operatória de produção intra-sítio, tanto em relação às diferentes matérias-primas disponíveis quanto às matérias-primas específicas. Identificou-se, assim, a manutenção de escolhas técnicas semelhantes no trabalho com as distintas matérias-primas, ao mesmo tempo que se observou características que singularizam os métodos e etapas de produção empregados para cada uma delas.

Assim, a análise tecnológica do conjunto líticos lascados indica que o sítio SC-VI-113 provavelmente funcionava como um local de produção de instrumentos líticos. Isso se evidencia pela alta presença de vestígios associados às etapas intermediárias e finais de preparação e transformação dos suportes. Embora não identificamos produtos e subprodutos correspondentes a todas as etapas das cadeias operatórias, com especial ausência as etapas iniciais e finais, o conjunto sugere que o sítio desempenhava uma função específica dentro de um sistema mais amplo e integrado de produção e circulação de artefatos entre os grupos que o utilizaram.

Com relação à natureza multicomponencial da coleção analisada, apresentamos diferentes hipóteses interpretativas para os três períodos do Holoceno, buscando compatibilizar os diferentes conjuntos que a compõem. No entanto, como evidenciado ao longo do capítulo de análise, não dispomos de extensos subsídios para melhor definir com maior precisão o período cronológico ao qual a coleção, e o próprio sítio, pertence. Ao considerar diferentes interpretações possíveis, observou-se que a coleção do SC-VI-113 apresentou maior similaridade tecnológica com os sítios arqueológicos localizados no Alto Vale do Itajaí do Norte analisados por Almeida (2020) e Matarrese (2018).

A partir disso, concluímos que, possivelmente, a coleção analisada está vinculada ao horizonte cultural-cronológico dos povos Jê meridionais presentes no Alto Vale. No entanto, como discutido, devido à ausência de elementos que nos permitam aprofundar a presente discussão, somado à falta de referenciais cronológicos para os conjuntos analisados por Almeida (2020) e Matarrese (2018), não descartamos a hipótese de que o conjunto lítico lascado esteja vinculado a ocupações anteriores aos demais conjuntos, inserido no Holoceno Inicial ou Médio. Nesse caso, o conjunto lascado indicaria a presença de variabilidade entre grupos que compartilham de um padrão geral compartilhado.

Nesse sentido, esta pesquisa representa apenas um ponto de partida. Um caminho possível para investigações futuras e para a ampliação dos resultados aqui apresentados

consiste em realizar novas tentativas de relocalizar o sítio arqueológico SC-VI-113, assim como os demais sítios da coleção de Alroíno Eble que permanecem desconhecidos, mas que apresentam grande potencial analítico, quando revisitados sob novos olhares, métodos, e sobretudo, concedendo voz às populações que possuem em sua memória e história a produção desses objetos.

Além disso, embora a região do Alto Vale do Itajaí do Norte já figure entre estudos sobre tecnologia lítica, torna-se fundamental, para melhor delimitar as dinâmicas de ocupação ao longo do Holoceno, ampliar a gama de sítios arqueológico investigados, bem como os referenciais cronológicos e análises tecnológicas para demais coleções da região. Essa ampliação permitiria, assim, expandir e refinar os modelos interpretativos atualmente propostos sobre as indústrias líticas da região.

Por fim, destacamos que, diante de um contexto historicamente marcado por narrativas que buscam usurpar territórios, negar direitos e apagar a própria história dos povos indígenas, as pesquisas arqueológicas desempenham um papel fundamental ao fornecer subsídios e promover reflexões que, em diálogo com a memória, com a produção e a história dos povos indígenas, reafirmam o Vale do Itajaí como um território tradicional de ocupação e preservação da história e da cultura indígena na longa duração.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Francisco; ARAÚJO, A. C; AUBRY, Thierry. Paleotecnologia lítica: dos objectos aos comportamentos. In: **Paleoecologia humana e arqueociências: um programa multidisciplinar para a arqueologia sob a tutela da cultura**. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 2003, p. 299-243.
- ALMEIDA, Fernando Silva de. **Arqueologia de caçadores-coletores no Alto Vale do Itajaí**. 2020. Tese (Doutorado em História) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, Florianópolis, 2020.
- ALONSO, Paloma de la Peña. La “piedra tallada” como instrumento para la Prehistoria: historiografía, aportaciones y reflexiones. **Arqueoweb: Revista sobre arqueología en internet**, 9(1), 2007.
- ANDREFSKY, William. **Lithics: macroscopic approaches to analysis**. 2. ed. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2005.
- BARRETO, Cristiana. A construção de um passado pré-colonial: uma breve história da Arqueologia no Brasil. **Revista USP**, n. 44, p. 32-51, 1999.
- BARRETO, Cristiana. Arqueologia brasileira: uma perspectiva histórica e comparada. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. Suplemento 3, p. 201-212, 1999.
- BAR-YOSEF, O.; VAN PEER, P. The Chaîne Opératoire Approach in Middle Paleolithic Archaeology. **Current Anthropology**, v. 50, nº1, p. 103-131, 2009.
- BETARELLO, Juliana. Antropologia e Cadeia Operatória: influências no desenvolvimento da abordagem tecnológica em arqueologia. In: **XV Reunião de Antropologia do Mercosul**. Salvador: UFBA, 2025, p. 1-16.
- BICHO, N. **Manual de Arqueologia Pré-histórica**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BINFORD, Lewis. **Em busca do passado: a descodificação do registro arqueológico**. Tradução de João Zilhão. Portugal: Publicações EUROPA-AMÉRICA, Lda. 1983.
- BINFORD, Lewis. Willow Smoke and Dog’s Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. **American Antiquity**. 45(1), 1980, p. 4-20.
- BRANDI, Rafael de Alcantara. **Arqueologia Catarinense: análise bibliométrica e revisão arqueográfica**. Campinas. 2004
- BRANDI, Rafael de Alcantara. Arqueologia no Vale do Itajaí, SC: registros, revisões e hipóteses. **Anais do V Encontro da SAB/SUL**, Rio Grande/RS. 2006.
- BROCHADO, José Proenza et al. Arqueologia brasileira em 1968: um relatório preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. **Publicações Avulsas**, nº12. Belém, Brasil: 1969.

BROCHIER, Laercio Loiola. **Materiais, superfícies e meio no estudo das dinâmicas pré-coloniais de aprovisionamento lítico – Alto vale dos rios Itajaí/SC e Iguaçu/PR.** Relatório Final de Pós-doutorado. 2018.

BRONK RAMSEY, Christopher. **OxCal.** Disponível em: <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html>

BUENO, Lucas de Melo Reis. Variabilidade tecnológica nos sítios líticos da região do Lajeado, Médio Rio Tocantins. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia. Suplemento**, v. 4, 2007, p. 1–215.

BUENO, Lucas de Melo Reis. Tecnologia lítica, cronologia, e sequência de ocupação: o estudo de um sítio a céu aberto na região de Lagoa Santa, MG. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 20: 2010. p. 91-107.

BUENO, Lucas de Melo Reis. Arqueologia do povoamento inicial da América ou História Antiga da América: quão antigo pode ser um ‘Novo Mundo’?. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v.14, n.2, p. 477-495, 2019.

BUENO, Lucas de Melo Reis.; DIAS, Adriana Schmidt. Povoamento inicial da América do Sul: contribuições do contexto brasileiro. **Estudos Avançados**, v. 29, n. 83, p. 119-147, 2015.

BUENO, Lucas de Melo Reis; DIAS, Adriana Schmidt.; STEELE, James. The Late Pleistocene/Early Holocene archaeological record in Brazil: A geo-referenced database. **Quaternary Internacional**, v.301, 2013, p. 74-93.

BUENO, Lucas de Melo Reis; PERONI, Nivaldo. **Rios, conexões e movimentos: dinâmicas de interação humana entre litoral e interior durante o Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

BUENO et al. **Rios, conexões e movimentos: dinâmicas de interação humana entre o litoral e interior durante o Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil.** Relatório parcial, CNPq/Iphan, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2025, no prelo.

CARLE, Mirian. **Levantamento Arqueológico não prospectivo na Central Geradora Hidroelétrica – CGH Rio Vermelho, Comunidade de Rio Vermelho – Município de Itaiópolis.** Relatório Final. Piçarras, 2011a.

CARLE, Mirian. **Levantamento Arqueológico Interventivo da Central Geradora Hidroelétrica, CGH Uvaraneira, Município de Itaiópolis/SC.** Projeto de Pesquisa. Piçarras, 2011b.

CASAGRANDE, J. C. Novas questões para a arqueologia do Império: expedição de Charles Wiener e Fritz Müller na província de Santa Catarina em 1875-76 e o diálogo entre arqueologia e as ciências naturais. **Revista Santa Catarina em História**, v. 10, 2016.

CHMYZ, Igor. Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. 2 ed. rev. e amp. **Cadernos de Arqueologia**, Paranaguá: Museu de Arqueologia e Artes Populares, n. 1, 1976, p. 119-148.

CORTELETTI, R. **Projeto Arqueológico Alto Canoas – PARACA**: um estudo da presença Jê no planalto catarinense. 2012 Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, MAE/USP. 2012.

CRENDO, Jair G. **O Espaço Tradicional Xokleng/Laklãnõ**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Intercultural Indígena do Sul da Mata Atlântica) — Centro de Ciências Humanas, Departamento de História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

CURA, Sara. Breves apontamentos sobre o estudo de indústrias líticas: tecnologia e conceito de cadeia operatória. **Antrope**, Metodologias de Trabalho Arqueológico. Campo, Laboratório, Divulgação. v. 1, 2014, p. 199–212.

DIAS, Adriana Schmidt. Um Projeto para a Arqueologia brasileira: breve histórico da implementação do PRONAPA. In: **Rev. Do CEPA**, Santa Cruz do Sul, 19 (22): 25-39, mar. 1995.

DIAS, Adriana Schmidt. **Sistemas de Assentamentos e Estilo Tecnológico**: Uma proposta interpretativa para a Ocupação Pré-Colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. 2003. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DIAS, Adriana Schmidt. Novas perguntas para um velho problema: escolhas metodológicas como índices para o estudo de fronteiras e identidades sociais no registro arqueológico. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, Belém, v.2, n.1, p. 59-76, 2007.

DIAS, Adriana Schmidt. Estilo Tecnológico e as Indústrias Líticas do Alto Vale do Rio dos Sinos: Variabilidade Artefactual entre Sistemas de Assentamentos Pré-coloniais no Sul do Brasil. **Cadernos do LEPAARQ** – Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio. N. 9/10. Pelotas: Editora da UFPEL, 2008.

DIAS, Adriana Schmidt. Arqueologia Guarani: territorialidade e cultura material. In: MORALES, W. e MOI, F. (orgs). **Tempos Ancestrais**, 2012, p. 119-158.

DIAS, Adriana Schmidt; HOELTZ, Sirlei. Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. **Revista do CEPA**, v. 21, n. 25: p. 21-62, 1997.

DIAS, Adriana Schmidt.; JACOBUS, André Luis. Quão antigo é o Povoamento do Sul do Brasil?. **Revista CEPA**, v.27, n.38, p. 39-67, 2003.

DIAS, Adriana. Schmidt.; BUENO, Lucas de Melo Reis. The initial colonization of South America Eastern lowlands: Brazilian archaeology contributions to settlement of America models. In: GRAF, K. E.; KETRON, C. V.; WATERS, M. R. **Paleoamerican Odyssey**. Center for the study of the First Americans, Department of Anthropology, Texas A&M University. 2013. p. 339-357.

EBLE, A. B. Problemas arqueológicos da região do Alto Vale do Itajaí. **Anais do Museu de Antropologia**, UFSC, 1973a.

EBLE, A. B. Identificação arqueológica de padrões de povoamento e de subsistência na região do Alto Vale do Itajaí – Santa Catarina. **Anais do Museu de Antropologia**, UFSC, 1973b.

EBLE, A. B.; SCATAMACCHIA, M.C. **Sítio Cerâmico Tupi-Guarani no Vale do Itajaí (SC-VI-69)**. **Anais do Museu de Antropologia**, UFSC, 1974.

FARIAS, Deisi, S. E de. **Distribuição e padrão de assentamento – propostas para os sítios da Tradição Umbu na encosta de Santa Catarina**. 2005. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da PUC-RS. Porto Alegre, 2005.

FARIAS, Deisi S. E. de; KNEIP, Andreas. **Panorama Arqueológico de Santa Catarina**. Palhoça: Editora Unisul, 2010.

FARIAS, Deisi S. E. de. **Prospecção arqueológica pré-histórica na área de implantação da CGH Alto Palmeiras I, Município de Rio dos Cedros, SC**. Relatório Final. Tubarão, jun. 2011a.

FARIAS, Deisi S. E. de. **Prospecção Arqueológica Pré-Histórica na Área de Implantação da CGH Alto Cedros, Município de Rio dos Cedros – SC**. Relatório Final. Tubarão, jun. 2011b.

FRANK, B e REFOSCO, J.C. Introdução; AUMOND, J.J. Geologia e Ambiente; SILVA, H. e SEVERO, D. Clima; SANTOS, J. e UBERTI, A. Solos; SEVEGNANI, L. Vegetação. In: J. AUMOND, J. J. SEVEGNANI, L.; FRANK, BEATE (Orgs.). **Atlas da Bacia do Itajaí: formação, recursos naturais e ecossistemas**. Blumenau: EDIFURB, 2018.

GONZAGA, Francisco A. **Revisitando a cerâmica Jê meridional em Santa Catarina: o sítio Rio Platê I**. 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Sergipe. Laranjeiras: 2022.

HOELTZ, Sirlei E.; VIANA, Sibeli A. **Memórias técnicas e a concepção das peças bifaciais no planalto da Região Sul do Brasil**. Goiânia: Ed. Da PUC, Goiás. 2023.

HOGG, Alan G. et al. SHCal20 Southern Hemisphere Calibration, 0–55,000 Years cal BP. **Radiocarbon**, v. 62, n. 4, p. 759–778, 2020.

INIZAN, Marie-Louise et al. **Technologie de la pierre taillée**. Meudon, Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques/CNRS/Université de Paris X - Nanterre, 1995.

INIZAN, Marie-Louise et al. **Tecnologia da pedra lascada**. 2. ed. Tradução Maria Jacqueline Rodet; Juliana Salles Machado. Belo Horizonte: Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, 2019.

LORDEAU, Antoine. Considerações metodológicas sobre a identificação de conjuntos culturais a partir das indústrias líticas no Centro e Nordeste do Brasil. In: LORDEAU, A.; VIANA, S. A. RODET, M. J. **Indústrias líticas na América do Sul: abordagens teóricas e Metodológicas**. Recife: Editora UFPE, 2014.

MACHADO, Juliana Salles. Caminhos e Paradas: Perspectivas sobre o território Laklãnõ

Xokleng. **Revista do Museu de Arqueologia**, v.27, 2016a.

MACHADO, Juliana Salles. **Ũ TÕ DÊN TXI KABEL, aqueles que contam histórias: memória e território Laklãnõ (Xokleng)**. Relatório Final. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2016b.

MACHADO, Juliana Salles et al. **Territorialidades Ameríndias no Alto Vale do Itajaí: um olhar a partir da Arqueologia, Ecologia e Paleontologia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

MACHADO, Juliana Salles et al. **Territorialidades Ameríndias no Alto Vale do Itajaí: Um olhar a partir da Arqueologia, da Ecologia e da Paleontologia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2020.

MACHADO, Juliana Salles. Histórias roubadas: (des)encontros entre arqueólogos, sítios, coleções arqueológicas e os Laklãnõ-Xokleng no Alto Vale do Itajaí, SC. **Hawò**, Goiânia, v. 2. 2021.

MATARRESE, Alejandra Beatriz. **Ocupação humana dos povos Jê no Alto Vale do Itajaí, SC**. Relatório Final de pós-doutorado. CNPQ, 2018.

MEGGERS, Betty J. Advances in Brazilian Archeology, 1935-1985. **American Antiquity**, Vol 50, No 2, Golden Anniversary Issue, Apr., 1985.

MEGGERS, Betty J. A contribuição do Brasil à interpretação da linguagem da cerâmica. **Arqueologia: Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas**, v. 4, p. 31-56, 2007.

MELLO, Paulo Jobim de Campos. Possibilidades de abordagens em Indústrias Expedientes. In: BUENO, Lucas; ISNARDIS, Andrei. **Das pedras aos homens: tecnologia lítica na arqueologia brasileira**. 1 ed. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2007, p. 117-139.

MENESES, Ulpiano. T. A cultura material no estudo das sociedades antigas. **Revista de História**, n. 115, p. 103-117, 1983.

MERENCIO, Fabiana Terhaag. **Tecnologia Lítica Xetá: um olhar para a coleção etnográfica de lítico lascado e polido do MAE-UFPR**. 2014. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) — Universidade Federal do Paraná, São Paulo, Curitiba.

MERENCIO, Fabiana Terhaag. **Arqueologia da mobilidade: modelagem de redes de movimento e dinâmica de uso dos caminhos ao longo do Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina**. Relatório Parcial de Atividade. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em História. 2023.

MILLER, Tom O. Tecnologia lítica arqueológica (Arqueologia Experimental no Brasil). **Anais do Museu de Antropologia da UFSC**, nº8, Ano VII, 1975, p. 07-124.

MONTEIRO, Maria de Lourdes Oliveira et al. Tecnologia Lítica e Abordagem Tecnofuncional: Proposta Teórico-Metodológica de Análise dos Acervos Líticos dos Sítios Boqueirão e Complexo Jerusalém I, Município de Lajes, Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **FUMDHAMentos**, vol. XX, n. 2. 2023, p. 61-79.

NOELLI, Francisco. S. A ocupação humana na região sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas 1872-2000. **Revista USP**, n. 44, p. 218-269, 1999.

OLIVEIRA, Jorge. E. de. A Arqueologia Brasileira da década de 1980 ao início do século XXI: uma avaliação histórica e historiográfica. **Estudos Ibero-Americanos**, v. 28, n. 2, p. 25-52, 2002.

PELEGRIN, Jacques. A Tecnologia lítica à francesa. **Revista de Arqueologia**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 221-243, 2020.

PEREIRA, Thiago Umberto. **Análise tecnológica de coleções líticas no Alto Vale do Itajaí, Santa Catarina**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

PIAZZA, Walter Fernando. As fontes primárias da História: fontes arqueológicas catarinenses. In: **Anais do III Simpósio dos Professores Universitários de História – ANPUH**. Franca, SP: 1965.

PIAZZA, Walter Fernando. Memória arqueológica sobre o Vale do Itajaí (Santa Catarina–Brasil).Mimeo. **Acervo do MARQUE/UFSC**, 1966.

PIAZZA, Walter Fernando. Nota preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas no Estado de Santa Catarina. **Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas [1965-1966]**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém/PA 1967.

PRATES, A. M. M. et al. **Hidrografia de Santa Catarina**. Geosul, nº 1, Florianópolis, 1986.

PRIPRÁ, Walderes Coctá. **Lugares De Acampamento E Memória Do Povo Laklãnô/Xokleng, Santa Catarina**. 2021. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, Florianópolis, 2021.

PROUS, André. Os Artefatos Líticos: elementos descritivos classificatórios. In.: **Arquivos do Museu de História Natural/UFMG**. Belo Horizonte: 1986/1990.

PROUS, André. **Apuntes para análises de indústrias líticas**. Ortigueira: Fundación Federico Maciñeira, 2004.

PROUS, André & FOGAÇA, Emilio. **O Estudo dos Instrumentos de Pedra. Fabricação, Utilização e Transformação dos Artefatos**. Teresina: Alínea, 2017.

PROUS, André. **Arqueologia brasileira: a pré-história e os verdadeiros colonizadores**. 1ª edição. Cuiabá: Archaeo; Carlini & Caniato Editorial. 2019.

REIS, Lucas Bond. **Para uma história Jê meridional na longa duração: o contexto em Alfredo Wagner (SC) e a sua inserção regional**. Dissertação de mestrado. Florianópolis: UFSC, 2015.

REIS, Lucas Bond; ALMEIDA, Fernando Silva de; BUENO, Lucas. Entre ‘estruturas e pontas’: o contexto arqueológico do Alto Vale do Itajaí do Sul e o povoamento do Brasil meridional. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, v. 13, n. 3, p. 597-623, set.-dez. 2018.

REIS, Lucas Bond et al. **Rios, conexões e movimentos: dinâmicas de interação humana entre o litoral e interior durante o Holoceno no vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil**. Relatório parcial, CNPq/Iphan, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

REIS, Lucas Bond. People, plants, and land in long-term bundled interactions: composing Southern Je complexities in the Upper Itajaí Valley (Santa Catarina State, Brazil). Final Report (Gr. 10407) Tucson: School Anthropology, University of Arizona, out. 2024, no prelo.

REIS, Maria José. In memorian. **Revista Ciências Humanas**, v. 6, n. 9, p. 169–170, 1990.

SCIENTIA CONSULTORIA CIENTÍFICA. **Diagnóstico Arqueológico na Área de Implantação das Rodovias Estaduais SC-422 e SC-477, municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negrinho e Itaiópolis, SC**. Relatório Final. Florianópolis: 2012.

SCHMITZ, Pedro Ignácio et al. Taió, no Vale do Rio Itajaí, SC: O encontro de antigos caçadores com casas subterrâneas. **Pesquisas, Antropologia**, nº67. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas, 2009, p. 185-320.

SCHWENGBER, Valdir L. et al. **Diagnóstico Arqueológico Interventivo na área de implantação das Rodovias SC-422 e SC-477, municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negrinho e Itaiópolis/SC**. 2014.

SCHWENGBER, Valdir L.; CARDOSO, C. C. **Diagnóstico arqueológico interventivo na área de implantação das Rodovias SC-412 e SC-477, municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negrinho e Itaiópolis/SC**. 2015.

SCHWENGBER, Valdir L.; BRANDL, F. R. **Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na área de Implantação das Rodovias SC-422 e SC-477, nos municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negrinho, Itaiópolis/SC**. 2016

SCHWENGBER, Valdir L. **Relatório Trimestral de Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na Área de implantação das Rodovias SC-422 e SC-477 nos municípios de Doutor Pedrinho, Rio dos Cedros, Rio Negrinho, Itaiópolis – SC**. 2017.

SELLET, Frédéric. Chaîne Operatoire; The Concept and Its Applications. **Lithic Technology**, v. 18, n. 1–2, p. 106–112, 1993.

SHOTT, Michael J. Chaîne Opératoire and Reduction Sequence. **Lithic Technology**, v. 28, n. 2, 2003. p. 95–105.

SILVA, Bruno Labrador Rodrigues Da. **O declínio das atividades relacionadas à arqueologia na Universidade Federal de Santa Catarina**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em História) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SILVA, Fabíola Andréa. **A tecnologia e seus significados**. Canindé, pp. 119-138, 2002.

SILVA, Fabíola Andréa. Arqueologia como tradução do passado no presente. **Amazônica: Revista de Antropologia**, Belém, v. 3, n. 2, p. 260-267, set. 2012.

SILVA, Fabíola Andréa; NOELLI, Francisco Silva. História indígena e arqueologia: uma reflexão a partir dos estudos sobre os Jê Meridionais. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 27, p. 5-20, dez. 2016.

SORESSI, Marie.; GENESTE, Jean-Michel. The History and Efficacy of the Chaîne Opératoire Approach to Lithic Analysis: Studying Techniques to Reveal Past Societies in an Evolutionary Perspective. Special Issue: Reduction Sequence, Chaîne Opératoire, and Other Methods: The Epistemologies of Different Approaches to Lithic Analysis, **PaleoAnthropology**: 334–350, 2011.

TRIGGER, Bruce. G. **História do Pensamento Arqueológico**. 2ª ed. São Paulo: Odysseus Editora, 2004.

TSCHUCAMBANG, Copacãm. **Artefatos Arqueológicos no Território Laklãnô/Xokleng-SC**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Intercultural Indígena do Sul da Mata Atlântica) — Centro de Ciências Humanas, Departamento de História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

WAGNER, Alfredo. **Alfredo Wagner: terra, água e índios**. Florianópolis: Fundação Alfredo Wagner, 2002.

APÊNDICE A

Ficha de análise:

Atributos Gerais:

- 1 – Número de procedência
- 2 – Nome do sítio
- 3- Quadrícula
- 4 – Nível
- 5 – Técnica de transformação: lascamento unipolar; lascamento bipolar; picoteamento; abrasão; sem transformação; indeterminado.
- 6 – Matéria-prima: arenito; arenito silicificado; argilito; basalto; calcedônia; quartzito; quartzo hialino; quartzo leitoso; silexito; indeterminado.
- 7 – Classe: detrito; fragmento natural; núcleo; lasca; instrumento; indeterminado.
- 8 – Estado de preservação: completo; proximal; mesial; distal; fratura longitudinal; fratura indeterminada; indeterminado.
- 9 – Quantidade de córtex: sem superfície cortical; menor ou igual a 1/4; menor ou igual a 1/2; menor ou igual a 3/4; entre 3/4 e total; superfície total; indeterminado.
- 10 – Tipo de córtex: bloco; plaqueta; seixo; indeterminado.
- 11 – Alteração de superfície: sem alteração; arredondamento (ação da água); queima (cúpulas térmicas e/ou alteração de coloração); concreção; pátina; fragmentação/alteração por arado; oxidação; indeterminado.
- 12- Dimensões do vestígio: Entre 1-2 centímetros de comprimento; 2-4 centímetros de comprimento; 4-6 centímetros de comprimento; 6-10 centímetros de comprimento.

Atributos das lascas:

- 13 – Tipo de lascas: lasca unipolar de debitagem; lasca unipolar de formatação (façonagem); lasca unipolar de retoque; lasca bipolar; lasca fragmentada e fragmento de lasca.
- 14 – Talão: ausente, cortical, liso, diedro, facetado; linear; esmigalhado; puntiforme; em esporão; indeterminado.
- 15 – Preparação do Talão: ausência ou presença de preparação do talão; indeterminado.
- 16 – Canto Ventral: ausência ou presença de formação de lábio; indeterminado.
- 17 – Forma do bulbo: plano, pronunciado; em negativo; ausente; indeterminado.

18 – Quantidade de negativos de retiradas prévias na face externa: nenhum, um, dois, três, quatro ou mais.

19 – Direção dos negativos: sem informação; ortogonais; paralelas; opostas e centrípetas.

20 – Perfil da lasca: retilíneo, curvo; helicoidal; indeterminado.

21 – Terminação da lasca: afilado; refletido; *siret*; ultrapassado; com quebras; indeterminado.

Atributo dos núcleos:

22 – Tipo de núcleo: núcleo unipolar com um plano de percussão definido; núcleo unipolar com dois planos de percussão bidirecionais opostos; núcleo com dois planos de percussão em ângulo; núcleo unipolar com vários planos de percussão em diferentes posições; núcleo unipolar sem plano de percussão definido; núcleo bipolar; indeterminado.

23 – Tipo de plano de percussão: cortical; acortical liso; acortical facetado; ventral (núcleo sobre lasca unipolar); indeterminado.

24 – Preparação do núcleo: ausência ou presença de preparação; indeterminado.

Atributo dos instrumentos:

25 – Tipo de instrumento: unifacial; bifacial; instrumento de ocasião; instrumento sobre peça bruta; indeterminado.

26 – Base de modificação primária: lasca unipolar; lasca bipolar; bloco; plaqueta; seixo; indeterminado.

27 – Quantidade de gumes: número de gumes presentes ao longo do instrumento.

Dados de modificação dos instrumentos:

28 – Tipo de modificação: retoque; marcas de uso; indeterminado.

29 – Extensão do retoque: marginal regular; marginal irregular; invasor regular; invasor irregular; envolvente regular; envolvente irregular; indeterminado.

30 – Posição do retoque: direto; indireto; alternante; bifacial; indeterminado.

31 – Morfologia do retoque: escamoso; escalariforme; subparalelo; paralelo; encoche; indeterminado.

32 – Delineamento do retoque: retilíneo; côncavo; convexo; com reentrância; denticulado; linear; indeterminado.

33 – Ângulo do retoque: rasante (0 a 20 graus); quase rasante (30 a 50 graus); semiabrupto (60 a 70 graus); abrupto (80 a 90 graus).

- 34 – Localização do retoque: distal; mesial; proximal; todo o contorno bifacial; todo o contorno da face dorsal; todo o contorno da face ventral.
- 35 – Repartição do retoque: parcial; total; indeterminado.
- 36 – Padrão de ocorrência do retoque: contínuo; descontínuo; em grupos; indeterminado.
- 37 – Marcas de uso: microlascamentos; estrias; indeterminado.
- 38 – Direção dos microlascamentos: paralelos; perpendiculares ao gume; diagonais ao gume; indeterminado.
- 39 – Direção das estrias: paralelas ao gume; perpendiculares ao gume; envoltentes; indeterminado.
- 40 – Localização das marcas de uso: distal; proximal/distal; todo o contorno bifacial; todo o contorno da face dorsal; todo o contorno da face ventral; lateral; indeterminado.