



Instituto Politécnico de Tomar – IPT
(Unidade Departamental de Arqueologia, Conservação e Restauro e Património do IPT)

Mestrado em
ARQUEOLOGIA PRÉ-HISTÓRICA E ARTE RUPESTRE

Dissertação final:

A PEDRA LASCADA ÀS MARGENS DO RIO SANTANA

UMA ANÁLISE TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA
LÍTICA PRESENTE NOS SÍTIOS RS-01, RS-02, RS-03,
RS-04, RS-05 E RS-06.

OSCAR AMARO POZZEBON NETO

Orientadores: Doutor Stefano Grimaldi
Doutor Jedson Francisco Cerezer

Juri:

Ano académico 2018/2019



AGRADECIMENTOS:

Hoje termina uma aventura iniciada por volta de setembro de 2017 e que durou mais ou menos 2 anos, onde pude aprender muito sobre minha pessoa, através de momentos tristes e tensos, mas sobretudo momentos alegres. Durante este período pude vivenciar coisas que jamais imaginei viver, conheci lugares e pessoas... Ah, as pessoas! Não poderia imaginar uma forma diferente de começar estes agradecimentos sem mencionar as pessoas que conheci e que, com toda certeza, facilitaram ao máximo e renovaram minhas forças nesse período. Tenho certeza, construí amizades que levarei para o resto da minha vida!

Gostaria de agradecer ao meu orientador o Doutor Stefano Grimaldi, primeiramente por me aceitar como seu orientando e por que acreditou em mim. Sempre paciente e disposto, me ajudou em tudo que foi preciso, com calma e dedicação me apontou as direções corretas. O professor Stefano não foi um orientador que virou amigo, foi um amigo que, para minha alegria, virou orientador. Mais uma grande amizade que esta empreitada me presenteou. *Mestre, espero sempre poder ver a vós para uma boa conversa e uma boa carne assada.*

Um agradecimento ao professor Doutor Luiz Oosterbeek, obrigado mestre, pelo conhecimento que me proporcionou e pela ajuda durante todo esse processo, estar a distância nunca é fácil e o senhor ajudou-me a facilitar.

Um grande agradecimento a “família” Espaço Arqueologia, principalmente nas pessoas do Doutor Valdir Luiz Schwengber e sua esposa Lucia Konrad Schwengber, tenham a mais absoluta certeza, sem vocês nada disso seria possível. Obrigado pela disposição e pelas facilidades que me foram proporcionadas. Mas meu maior agradecimento é pela vossa amizade, muito obrigado, vocês são especiais na minha vida.

Um obrigado muito especial ao amigo, irmão e companheiro de jornada Doutor Jedson Cerezer. Gajo... Obrigado pela vossa amizade e companheirismo, com vos pude aprender e evoluir muito, não só “arqueologicamente” mas também

pessoalmente. Obrigado pelos conselhos, pelas conversas e por sempre estar disposto quando precisei. É por vossa causa que decidi por este caminho.

Ainda na “família” Espaço arqueologia gostaria de agradecer aos amigos Doutor Raul Novasco e Thiago Torquato. Raul, obrigado pela disposição e pela paciência para ajudar-me quando solicitei, és um grande profissional, contigo aprendi e sigo aprendendo muito e um muito obrigado por não me bloquear no whatsapp. Um obrigado especial a ti Thiago, foste o primeiro a me ensinar sobre análises líticas, sei que foi preciso muita paciência. Quem diria que aquelas semanas de ensinamentos e aprendizados iriam findar nisso, de novo, muito obrigado.

Um obrigado muito especial a cidade de Mação e ao povo português. É engraçado, eu já “conhecia” Mação antesmesmo de caminhar pelas suas ruas, já amava Mação antes de conhecê-la de facto. Mação já habitava em minha imaginação, das histórias e estórias que ouvi, principalmente do senhor Picci, e que me fizeram querer conhecê-la ainda mais. Mas como normalmente é, a realidade é um bocado diferente daquilo que imaginamos ou idealizamos, a verdade é que Mação foi melhor do que eu imaginava. Foi amor à primeira vista, e não só isso, foi uma grande quebra de paradigma e de pré-conceitos. Para um sul-americano como eu, a Europa muitas vezes é vista como “uma coisa só”, esquecemos os inúmeros povos e diferentes culturas existentes e imaginamos todos europeus como um povo mais reservado, as vezes frio... Ledo engano, desde o dia em que desembarquei em Portugal eu sempre fui muito bem tratado e me senti muito acolhido. Recebia calorosos abraços e convites para almoços e jantares em diferentes casas, convites para conhecer familiares amigos. Era como estar em casa, era como se ter várias famílias portuguesas espalhadas por aí e isso não tem preço.

Mação marcou para sempre minha vida, os churrascos no museu, os finais de tarde no Café Central ou no Cine Teatro, as caminhadas em suas ruas, mas principalmente pelo seu querido povo, obrigado!

Para finalizar um agradecimento especial a minha amada família, a meu pai e minha mãe que me ensinaram a ser tudo que sou, nunca mediram esforços

para que eu fosse educado da melhor maneira possível. Agradeço também as minhas duas irmãs Jéssica e Bianca, ao meu cunhado Leandro e a minha filhada Olívia, todos vocês são o alicerce do ser humano que sou, todos vocês são as pessoas que mais amo nesse mundo, meu maior obrigado vai para vocês.

RESUMO:

O presente trabalho foi realizado com o propósito de compreender, a partir da perspectiva tecnológica, a indústria lítica presente na região do Baixo Iguaçu, sudoeste brasileiro, estado do Paraná, mais precisamente nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão, às margens do rio Santana. Estima-se que populações de caçadores e coletores tenham ocupado este território há, pelo menos, 10.000 anos.

No âmbito deste trabalho foram analisadas 929 peças líticas, oriundas de 6 diferentes sítios arqueológicos (RS-01, RS-02, RS-03, RS-04, RS-05, RS-06), todos localizados às margens do rio Santana. Ao todo foram escavadas 67 unidades de pesquisa medindo 1m x 1m, escavadas em níveis artificiais de 10cm, onde a maior profundidade ocorreu no sítio RS-02, com 80cm. Ainda foram abertas sondagens a fim de preencher de forma mais completa a área dos sítios. Foram coletadas, e contabilizadas, 2 peças cerâmicas que, muito embora não sejam de nenhum interesse para uma análise lítico-tecnológica, se tornaram importantes para os dados no que tange a ocupação dos sítios estudados.

Todo o conjunto analisado é bastante homogêneo, não se podendo verificar grandes diferenças tecnológicas por camada ou sítio. O suporte mais comum são as lascas em arenito silicificado, poucas com marcas de retoque. Os núcleos em arenito silicificado foram a maioria, a destacar-se um núcleo/artefato retocado que pode ser caracterizado segundo a literatura brasileira como um “bumerangóide”. Considerável também é o número de fragmentos lascados.

O objetivo deste trabalho foi contribuir para o entendimento da indústria lítica presente na região do Baixo Iguaçu no sudoeste do estado do Paraná, buscando semelhanças ou diferenças no comparativo das indústrias líticas, a partir da perspectiva tecnológica, entre o sítio RS-02 e os demais sítios e também entre as camadas do próprio sítio RS-02. Muito embora não fora possível observar grandes diferenças no comparativo, o estudo trouxe outro dado

importante, sobretudo em relação ao sítio RS-02, por haver uma data que remete ao holoceno médio, por volta 4.320 AP.

Os dados obtidos durante a análise comparativa entre os sítios RS-02 e os demais sítios, assim como a comparação entre as diferentes camadas do sítio RS-02, revelaram semelhanças entre os artefatos produzidos na região e contribuíram para o entendimento do sítio estudado.

ABSTRACT:

This research has been made with the proposal to understand, from the technological approach, the lithic industry in Baixo Iguaçu area, Brazilian southwest, Paraná state, most precisely in Bom Sucesso do Sul and Francisco Beltrão cities, in the Santana's Riverside. It is estimated that hunter-gatherer populations have occupied this territory for at least 10,000 years.

In the scope of this work 929 lithic pieces were analyzed, from 6 different archaeological sites (RS-01, RS-02, RS-03, RS-04, RS-05, RS-06), all located on the bank of the Santana river. In all, 67 research units measuring 1m x 1m were excavated, excavated at artificial levels of 10cm, the deepest occurred at the 80cm in RS-02 site. Exploratory excavations were carried out to cover the entire area of the sites. Two ceramic pieces were collected and accounted for, although not of any interest for a lithic-technological analysis, became important for the data regarding the occupation of the studied sites.

The whole archaeological set of analysis is very homogeneous, it is not possible to verify major technological differences by layer or site. The most common artifacts are silicified sandstone flakes. The silicified sandstone cores were the majority, to highlight a retouched core/artifact that can be characterized according to the Brazilian literature as a "bumerangóide". Considerable is also the number of chipped fragments.

The main goal of this study was to contribute to the understanding of the lithic industry present in the Baixo Iguaçu region, in the southwest of Paraná state, looking for similarities or differences in lithic industries, from the technological approach, between the RS-02 site and the other sites and also between the layers of the RS-02 site itself. Although it was not possible to observe large differences in the comparison, the study brought another important data, especially in relation to the RS-02 site, because there is a date that refers to the average holocene around 4,320 AP.

The data obtained during the comparative analysis between the RS-02 sites and the other sites, as well as the comparison between the different layers of the RS-02 site revealed similarities between the artifacts produced in the region and contributed to the understanding of the studied site.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL REGIONAL.....	17
3	CONTEXTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL	23
4	RESGATE ARQUEOLÓGICO.....	32
4.1	RESGATE NO SÍTIO ARQUEOLÓGICO RIO SANTANA 02.....	34
4.2	RESGATE DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS RIO SANTANA 01, RIO SANTANA 03, RIO SANTANA 04, RIO SANTANA 05 E RIO SANTANA 06	41
4.2.1	<i>Sítio Rio Santana 01.....</i>	<i>42</i>
4.2.2	<i>Sítio Rio Santana 03.....</i>	<i>44</i>
4.2.3	<i>Sítio Rio Santana 04.....</i>	<i>46</i>
4.2.4	<i>Sítio Rio Santana 05.....</i>	<i>48</i>
4.2.5	<i>Sítio Rio Santana 06.....</i>	<i>49</i>
5	CURADORIA DOS MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS DOS SÍTIOS RS-01 AO RS-06	52
6	PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS PARA A ANÁLISE DO MATERIAL LÍTICO	56
7	ANÁLISE DO MATERIAL LÍTICO.....	66
7.1	SÍTIO RIO SANTANA 02	66
7.2	SÍTIOS RIO SANTANA 01, 03, 04, 05 E 06.....	91
7.2.1	<i>Sítio RS-01.....</i>	<i>92</i>
7.2.2	<i>Sítio RS-03.....</i>	<i>95</i>
7.2.3	<i>Sítio RS-04.....</i>	<i>99</i>
7.2.4	<i>Sítio RS-05.....</i>	<i>102</i>
7.2.5	<i>Sítio RS-06.....</i>	<i>106</i>
8	INTERPRETAÇÕES E RESULTADOS	110
8.1	COMPARAÇÃO ENTRE O SÍTIO RS-02 E DEMAIS SÍTIOS	110
8.2	COMPARAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS 0-3 COM OS NÍVEIS 4-8 DO SÍTIO RS-02 116	
8.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ANÁLISES	119
9	CONCLUSÕES	121
10	REFERÊNCIAS	123
	ANEXO A – PLANAS DOS SÍTIOS	131
	ANEXO B – MAPA DA LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS	135
	ANEXO C – PRANCHA COM AMOSTRAS DE MATERIAIS COLETADOS EM MELHOR QUALIDADE	137
	ANEXO D – FICHAS DE SÍTIO	148

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NOS MUNICÍPIOS DE FRANCISCO BELTRÃO E BOM SUCESSO DO SUL.	21
FIGURA 2: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO UMBU. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.	24
FIGURA 3: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO UMBU. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.	24
FIGURA 4: MAPA COM SÍTIOS UMBU E HUMAITÁ DESTACADOS OS SÍTIOS CITADOS NO TEXTO.	25
FIGURA 5: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO HUMAITÁ. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.	26
FIGURA 6: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO HUMAITÁ. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.	27
FIGURA 7: MAPA DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS.	34
FIGURA 8: SÍTIO RIO SANTANA 02.	35
FIGURA 9: VISTA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 02.	36
FIGURA 10: ESCAVAÇÃO DO 2º NÍVEL DE UNIDADE DE PESQUISA.	36
FIGURA 11: ESCAVAÇÃO DO 3º NÍVEL DE UNIDADE DE PESQUISA.	36
FIGURA 12: NÍVEL 3 DA UNIDADE 100/120, COM MATERIAL ARQUEOLÓGICO EVIDENCIADO.	37
FIGURA 13: NÍVEL 5 DAS UNIDADES 100/90 E 100/91.	37
FIGURA 14: MATERIAIS EVIDENCIADOS NO NÍVEL 4 DA UNIDADE 100/91.	37
FIGURA 15: ESCAVAÇÃO DA UNIDADE 100/91.	37
FIGURA 16: PROCEDIMENTO DE PENEIRAGEM DO SEDIMENTO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES.	38
FIGURA 17: PROCEDIMENTO DE PENEIRAGEM DO SEDIMENTO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES.	38
FIGURA 18: NÍVEL 4 DA UNIDADE 100/90.	38
FIGURA 19: NÍVEL 1 DA UNIDADE 100/110.	38
FIGURA 20: POÇO-TESTE EXECUTADO NA UNIDADE 100/110.	39
FIGURA 21: POÇOS-TESTE NA BASE DAS UNIDADES 100/90 E 100/91.	39
FIGURA 22: ESCAVAÇÃO DA SONDAGEM 90/80.	39
FIGURA 23: NÍVEL 3 DA SONDAGEM 110/110.	39
FIGURA 24: RECOLHA GEORREFERENCIADA DE MATERIAL ESCAVADO.	40
FIGURA 25: GEORREFERENCIAMENTO DAS UNIDADES DE PESQUISA.	40

FIGURA 26: RECORTE DO RELATÓRIO GERADO SOBRE A DATAÇÃO DE 4.320 +/- 30 BP.	41
FIGURA 27: LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS RS-01, RS-03, RS-04, RS-05 e RS-06. ...	42
FIGURA 28: VISTA GERAL DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 01.	43
FIGURA 29: NÍVEL 1 DA UNIDADE 230/80.	44
FIGURA 30: NÍVEL 2 DA UNIDADE 100/90 COM PEÇA LÍTICA EVIDENCIADA (SETA).	44
FIGURA 31: VISTA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 03.	45
FIGURA 32: UNIDADE 90/100 SENDO ESCAVADA.	46
FIGURA 33: ESCAVAÇÃO DO NÍVEL 3 DA UNIDADE DE PESQUISA 100/110. ..	46
FIGURA 34: VISTA PANORÂMICA DO SÍTIO RIO SANTANA 04 (EM PRIMEIRO PLANO), COM O SÍTIO RIO SANTANA 03 NO CANTO SUPERIOR ESQUERDO (NA OUTRA MARGEM DO RIO).	47
FIGURA 35: MATERIAL ARQUEOLÓGICO EVIDENCIADO NO NÍVEL 1 DA UNIDADE 212/85.	47
FIGURA 36: NÍVEL 3 DA UNIDADE 212/85 SEM MATERIAL ARQUEOLÓGICO.	47
FIGURA 37: VISTA AÉREA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 05.	48
FIGURA 38: MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS SENDO EVIDENCIADOS NA UNIDADE 100/110.	49
FIGURA 39: NÍVEL 2 DA UNIDADE 110/110 COM CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL SENDO EVIDENCIADA.	49
FIGURA 40: VISTA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 06.	50
FIGURA 41: ESCAVAÇÃO DO NÍVEL 3 DA UNIDADE 120/100.	51
FIGURA 42: NÍVEL 5 DA UNIDADE 100/100.	51
FIGURA 43: HIGIENIZAÇÃO DOS MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS.	54
FIGURA 44: CURADORIA ARQUEOLÓGICA.	54
FIGURA 45: MARCAÇÃO DE CÓDIGO COM SELO BRANCO E TINTA NANQUIM COM ESPESSURA DE 0,5MM.	54
FIGURA 46: MARCAÇÃO DE CÓDIGO COM SELO BRANCO E TINTA NANQUIM COM ESPESSURA DE 0,5MM.	54
FIGURA 47: INÍCIO DA ANÁLISE DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO.	54
FIGURA 48: ANÁLISE DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO.	54
FIGURA 49: INDEXAÇÃO DE BENS ARQUEOLÓGICOS MÓVEIS.	55
FIGURA 50: CURADORIA E ANÁLISE DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS.	55
Figura 51: NÚCLEO RETOCADO - ARTEFATO BIFACIAL.	82
FIGURA 52: NÚCLEO BIFACIAL - UM LADO CURTO.	83
FIGURA 53: NÚCLEO - EXTRAÇÃO DE LASCAS COMPRIDAS.	84

FIGURA 54: NÚCLEO COM FRATURA TÉRMICA E MARCAS DE QUEIMA.	84
FIGURA 55: NÚCLEO CALCEDÔNIA - EXTRAÇÃO DE LASCAS CURTAS.	85
FIGURA 56: FRAGMENTO DE LASCA CORTICAL.....	85
FIGURA 57: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	86
FIGURA 58: LASCA CORTICAL.....	86
FIGURA 59: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.	86
FIGURA 60: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.	87
FIGURA 61: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	87
FIGURA 62: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.....	88
FIGURA 63: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	88
FIGURA 64: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	89
FIGURA 65: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	89
FIGURA 66: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	90
FIGURA 67: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	90
FIGURA 68: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.	90
FIGURA 69: LASCA EM QUARTZO.....	91
FIGURA 70: LASCA COM RETOQUE TECNOLÓGICO E FUNCIONAL.	91
FIGURA 71: LASCA CORTICAL COM RETOQUE NA BASE.	94
FIGURA 72: LASCA COM PERCUSSÃO BIPOLAR.	95
FIGURA 73: NÚCLEO - EXTRAÇÃO DE LASCAS CURTAS.	98
FIGURA 74: LASCA EM CALCEDÔNIA COM RETOQUE FUNCIONAL.	99
FIGURA 75: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.	102
FIGURA 76: NÚCLEO – RETIRADA DE LASCAS COMPRIDAS.	102
FIGURA 77: ARTEFATO NÃO FINALIZADO- ERRO TÉCNICO.....	105
FIGURA 78: NÚCLEO – RETIRADA DE LASCAS CURTAS.	106
FIGURA 79: LASCA COM RETOQUE TECNOLÓGICO E FUNCIONAL.	108
FIGURA 80: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.....	109
FIGURA 81: NÚCLEO RETOCADO - ARTEFATO BIFACIAL.	115
FIGURA 82: DISTRIBUIÇÃO DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO NA INTERVENÇÃO COMPOSTA PELAS UNIDADES 100E/91N E 100E/90N.....	120

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: NÚMEROS DE PEÇAS RESGATADAS POR SÍTIO ARQUEOLÓGICO.	53
TABELA 2: LASCAS PRESENTES NOS NÍVEIS 0, 1, 2 E 3 – RS-02.	72
TABELA 3: LASCAS PRESENTES NO NÍVEL 4 – RS-02.	73
TABELA 4: LASCAS NÍVEL 5 – RESULTADO DAS ANÁLISES.	74
TABELA 5: LASCAS NÍVEL 6 – RS-02.	75
TABELA 6: LASCAS, NÍVEL 7, SÍTIO RS-02.	76
TABELA 7: LASCAS, NÍVEL 8, SÍTIO RS-02.	77
TABELA 8: NÚCLEOS PRESENTES NOS NÍVEIS 0, 1, 2 E 3.	78
TABELA 9: NÚCLEOS PRESENTES NO NÍVEL 4.	79
TABELA 10: NÚCLEO RS02-080, PRESENTE NO NÍVEL 5.	79
TABELA 11: NÚCLEOS PRESENTES NO NÍVEL 6.	80
TABELA 12: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.	94
TABELA 13: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.	97
TABELA 14: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.	101
TABELA 15: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-05.	104
Tabela 16: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.	108
Tabela 17: PEÇAS DISTRIBUÍDAS POR NÍVEL.	112

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: PRESENÇA DE MATERIAIS POR NÍVEL ESTRATIGRÁFICO – RS-02.	66
GRÁFICO 2: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS-02.	67
GRÁFICO 3: PERCENTUAL DE CÓRTEX PELO NÚMERO DE PEÇAS – RS-02....	68
GRÁFICO 4: TIPOS DE CÓRTEX EM PERCENTUAL POR PEÇAS – RS-02.	69
GRÁFICO 5: QUANTIDADE DE MATERIAIS PELA CATEGORIA LÍTICA – RS-02.	70
GRÁFICO 6: QUANTIDADE DE SUPORTE PELO NÚMERO DE PEÇAS – RS-02..	71
GRÁFICO 7: PERCENTUAL DE REPRESENTAÇÃO COM MATERIAIS LÍTICOS E OS NÍVEIS DE PROVENIÊNCIA.....	92
GRÁFICO 8: PERCENTUAL DOS SUPORTES LÍTICOS, SÍTIO RS-01.....	93
GRÁFICO 9: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA PELA CORRESPONDENTE QUANTIDADE – RS-01.	93
GRÁFICO 10: NÍVEIS DOS FRAGMENTOS – RS-03.....	96
Gráfico 11: PERCENTUAL DE PEÇAS PELOS TIPOS DE SUPORTE – RS-03.	96
GRÁFICO 12: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS-03.	97
GRÁFICO 13: DISPERSÃO VERTICAL DOS MATERIAIS LÍTICOS PROVENIENTES DO SÍTIO RS-04.....	99
GRÁFICO 14: QUANTIDADE DE PEÇAS PELO TIPO DE SUPORTES.....	100
GRÁFICO 15: PERCENTUAL DE REPRESENTATIVIDADE DOS TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA NO CONJUNTO LÍTICO DO SÍTIO RS-04.	101
GRÁFICO 16: VALOR DE PEÇAS PELA DISPERSÃO VERTICAL NO SÍTIO RS-05.	103
GRÁFICO 17: PERCENTUAL DOS SUPORTES LÍTICOS – SÍTIO RS-05.....	103
GRÁFICO 18: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS-05.	104
GRÁFICO 19: SUPORTES PRESENTE NO SÍTIO RS-06.	107
GRÁFICO 20: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA explorada NO SÍTIO RS-06.....	107
GRÁFICO 21: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – SÍTIO RS-02.	111
GRÁFICO 22: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – DEMAIS SÍTIOS.....	111
GRÁFICO 23: TIPOS DE CÓRTEX – SÍTIO RS-02.	112
GRÁFICO 24: TIPOS DE CÓRTEX – DEMAIS SÍTIOS.....	112
GRÁFICO 25: TIPOS DE SUPORTE – SÍTIO RS-02.....	114
GRÁFICO 26: TIPOS DE SUPORTE – DEMAIS SÍTIOS.	114
GRÁFICO 27: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA– RS02 P-1.	116
GRÁFICO 28: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS02 P-2	116

GRÁFICO 29: TIPOS DE CÓRTEX – RS02 P-1.	117
GRÁFICO 30: Morfologia do CÓRTEX – RS02 P-2	117
GRÁFICO 31: Níveis dos fragmentos– RS02 P1.	117
GRÁFICO 32: Níveis dos fragmentos – RS02 P2	117
GRÁFICO 33: TIPOS DE SUPORTE – RS02 P-1.....	118
GRÁFICO 34: TIPOS DE SUPORTE – RS02-P2.....	118

LISTA DE ABREVIATURAS

CONAMA- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

IPHAN- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO HISTÓRICO NACIONAL

LP- LICENÇA PRÉVIA

LI- LICENÇA DE IMPLANTAÇÃO

LO- LICENÇA DE OPERAÇÃO

PCH – PEQUENA CENTRAL HIDRÉLETRICA

1 INTRODUÇÃO

O conjunto dos sítios arqueológicos do Rio Santana (RS-01, RS-02, RS-03, RS-04, RS05, RS06) localiza-se nos municípios de Francisco Beltrão e Bom Sucesso do Sul, no estado do Paraná, sul do Brasil. Separados pelo rio homônimo, rio Santana, que nomeia os sítios deste conjunto arqueológico.

As escavações arqueológicas dos sítios em questão estão diretamente ligadas a construção da PCH Vila Galupo e ao que chamamos no Brasil de “arqueologia de contrato”. A PCH (Pequena Central Hidrelétrica) Vila Galupo se localizará a cerca de dois quilômetros da área em que estão localizados os sítios, entretanto os mesmos estão presentes na área de influência direta da PCH (Pequena Central Hidrelétrica), pois localizam-se em áreas que serão alagadas quando o empreendimento estiver em funcionamento.

Foi a partir da década de 1990 que a arqueologia ligada ao licenciamento ambiental ganhou espaço no Brasil, como arqueologia preventiva, visando licenciar empreendimentos que possam causar algum impacto, o que, desta forma, acabou revelando um considerável número de dados arqueológicos (BASTOS, 2007).

Com vistas a diminuir o impacto ambiental gerado pela instalação de empreendimentos de naturezas diversas, foi instituído, pela Lei 6.938/81 (BRASIL, 1981) e mais tarde pela Resolução CONAMA(Conselho Nacional do Meio Ambiente) n. 237/97 (MMA, 1997), o Licenciamento Ambiental, no qual está previsto também o estudo de impacto arqueológico. A fim de compatibilizar as fases de obtenção de licenças ambientais (LP-Licença Prévia, LI-Licença de Implantação e LO-Licença de Operação) com os estudos preventivos de arqueologia e objetivando o licenciamento de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, foi expedida a Portaria IPHAN n. 230/2002, que normatiza a metodologia de pesquisa arqueológica aplicada nas diferentes etapas do licenciamento ambiental (IPHAN, 2002). É nesse contexto que foram escavados os sítios arqueológicos Rio Santana.

Além de atender aos aspectos legais, esta pesquisa pretende, ainda, contribuir para a geração do conhecimento sobre o processo de ocupação e estabelecimento de populações

humanas na região sudoeste do estado do Paraná, mais especificamente, na porção da bacia hidrográfica do baixo curso do rio Iguaçu, banhada pelo rio Santana.

Uma das parcelas abrangidas pelo conceito de “meio ambiente” compreende os aspectos culturais pretéritos e atuais que compõem o arcabouço patrimonial cultural material e imaterial das comunidades humanas que, assim como os elementos naturais, devem ser estudados e, sempre que possível, salvaguardados dos impactos gerados pelo empreendimento. No âmbito da arqueologia, mais especificamente, se enquadram os registros materiais da memória e das tradições de grupos pré-coloniais e históricos. Os vestígios da expressão cultural desses grupos compõem os sítios arqueológicos que, por sua vez, são protegidos pela Lei n. 3.924 de 26 de julho de 1961.

Consideradas todas as proteções legais supracitadas é indispensável dizer que a importância de se preservar sítios arqueológicos está associada, com a mesma relevância, ao contexto em que elas se encontram, e não apenas aos artefatos materiais por ela evidenciados, podendo desta forma reconstruir o ambiente e o espaço coletivo ocupado por nossos antepassados, trazendo ao presente significativas informações sobre nosso passado.

Visando demonstrar a importância da arqueologia de resgate e sua relevância para a descoberta e valorização dos sítios arqueológicos brasileiros é que foi pensado este trabalho. Consideramos que é de suma importância evidenciar e valorizar cada vez mais as pesquisas sobre a pré-história do Brasil.

No trabalho serão apresentados dados sobre os materiais líticos que foram evidenciados nas escavações arqueológicas, visando um comparativo e buscando homogeneidade ou significativas diferenças entre os sítios. Os comparativos serão realizados entre os materiais arqueológicos retirados do sítio RS-02 com os materiais provenientes dos demais sítios. Optamos por esta forma de comparação pois consideramos o material proveniente do sítio RS-02 como sendo o mais substancial, por sua quantidade de peças em áreas mais profundas e por estar associado a uma datação que consideramos importante.

Sendo assim, esta pesquisa está estruturada da maneira como segue.

Na sequência consta o capítulo 2, elaborado por meio de dados secundários, obtidos na bibliografia especializada que trata das características ambientais da área onde encontram-se os sítios. Também construído a partir de dados bibliográficos, o capítulo 3 traz uma revisão a respeito do contexto arqueológico regional do estado do Paraná.

No capítulo 4, são apresentadas as atividades de salvamento arqueológico, executadas sobre as áreas dos sítios Rio Santana 01, 02, 03, 04, 05 e 06. As atividades de curadoria e análise do material arqueológico resgatado nos sítios, conforme a metodologia escolhida, são expostas no capítulo 5.

No capítulo 6 apresentaremos os pressupostos metodológicos e o referencial teórico que utilizamos para aplicar as análises dos materiais líticos. O capítulo 7 apresenta as análises aplicadas. A interpretação dos resultados obtidos compõe o capítulo 8. Finalizando, apresentam-se as conclusões desta pesquisa no capítulo 9.

2 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL REGIONAL

O sítio RS-02 está localizado no sudeste do estado do Paraná, na bacia hidrográfica do baixo curso do rio Iguaçu. As características são comuns ao Planalto Meridional Brasileiro, região geomorfológica que corresponde ao domínio morfoclimático¹ dos planaltos subtropicais com araucárias. Abrangendo área de aproximadamente 400.000 km², ocupa 60% do território do Paraná, 80%, de Santa Catarina e 35% do Rio Grande do Sul.

Os planaltos subtropicais com araucárias apresentam uma paisagem relativamente recente, que resulta do imbrico entre processos naturais e ações humanas. De acordo com Bigarella, Becker e Santos (1994), as condições ideais para formar o cenário que hoje caracteriza esta região começaram a se formar entre o Pleistoceno e o Holoceno, quando grande instabilidade climática deu origem a intensos processos erosivos.

A partir de estudos de estratigrafia, Biagarella, Becker e Santos (1994) propõem que, durante o Pleistoceno, dois conjuntos diferentes de processos intempéricos ali atuaram fortemente. Um é caracterizado pela degradação lateral, que ocorre geralmente em clima semiárido (épocas glaciais), e o outro, pela dissecação, em períodos mais úmidos (épocas interglaciais). Corroborando com as assumpções de Bigarella, Becker e Santos (1994), o palinólogo Herman Behling (1997) demonstrou, por intermédio de diagramas de pólen, que entre 12 e 1,5 mil anos AP houve sucessivos períodos de instabilidade climática, atuando na transformação da vegetação que cobria o Planalto Meridional Brasileiro.

As mudanças vegetacionais são, em parte, consequência da mudança em vários elementos, tais como a formação de solos mais espessos, que, nos últimos 4 mil anos, resultam de intensos processos exógenos (intemperização, erosão e acumulação).

A intensificação dos processos erosivos, principalmente a forte dissecação das encostas, transformou significativamente o relevo da unidade morfoestrutural da Bacia Sedimentar do Paraná e, de modo mais específico, o Terceiro Planalto Paranaense, unidade morfoescultural que abrange todo o centro-oeste do Paraná. De acordo com MINEROPAR (2006), no Terceiro Planalto tais processos deram origem a subunidades morfoesculturais bastante distintas, que se diferenciam pelo grau de dissecação, pelo gradiente altimétrico e

¹ Domínios morfoclimáticos representam as associações entre elementos naturais – clima, relevo e vegetação – que resultam na formação e individualização de unidades paisagísticas.

pelas formas de relevo predominantes. Pode, portanto, haver regiões onde predominam os campos abertos de relevo suave ondulado e de dissecação baixa – como o Planalto de Palmas/Guarapuava –, assim como ocorrem regiões de relevos mais movimentados, com dissecação média (Planalto de Francisco Beltrão) e alta (Planalto do Foz do Areia).

A área de pesquisa está situada sobre o Planalto de Francisco Beltrão, sub-unidademorfoescultural de 2.414,40 km², com dissecação média e gradiente altimétrico de 520 metros, com variáveis entre 500 (mínima) e 1.020 (máxima). As formas de relevo predominantes são os topos alongados e em cristas, as vertentes convexas e vales em “V” aberto, modelados sobre rochas da Formação Serra Geral (MINEROPAR, 2006).

Segundo Scheibe (1986), após os eventos geotectônicos responsáveis pela formação dos crátonsproterozoicos, mais precisamente durante o Siluriano inferior, a atividade tectônica diminuiu bastante, e o vulcanismo cessou, dando início a um período de estabilidade. As estruturas tectônicas tornaram-se caracteristicamente cratogênicas, com grandes áreas de subsidência entre elas, as chamadas antéclices² e sinéclices³, estas últimas constituintes das bacias sedimentares do Amazonas, do Piauí-Maranhão e do Paraná.

Na transição do Siluriano para o Devoniano, houve melhor separação das três bacias citadas acima e, devido ao aumento do nível do mar, fez-se espessa deposição de sedimentos marinhos, costeiros e deltaicos. Do Carbonífero inferior ao superior, o mar regrediu, dando lugar à sedimentação continental que, na Bacia do Paraná, apresentou grande complexidade devido à glaciação Gondwânica do Carbonífero superior. Ocorreram, então, espessos depósitos glaciais e proglaciais e, pelo menos, três finas intercalações de sedimentos marinhos, gerando-se as rochas das formações do Grupo Itararé⁴ (SCHEIBE, 1986).

No Permiano, os sedimentos depositados sob condições aquosas continentais continuaram até o começo do Triásico, quando se originaram as rochas das formações dos

² Segundo o Glossário Geológico do IBGE (1999, p. 20), antéclices são feições que ocorrem nas bordas ou no interior das sinéclices, cujas dimensões podem alcançar centenas de quilômetros. A característica fundamental é o comportamento passivo ou de menos subsidência.

³ Segundo o Glossário Geológico do IBGE (1999, p. 174), sinéclices são grandes porções deprimidas monometricamente ou alongadas das plataformas cratônicas (embasamentos), cobertas por sequências expressivas de rochas sedimentares cratônicas. Caracterizam-se também por amplas depressões instaladas em áreas cratônicas, causadas por lento rebaixamento crustal, que perdura por vários períodos geológicos.

⁴ Formações Campo do Tenente, Mafra e Rio do Sul.

Grupos Guatá⁵ e Passa Dois⁶. Entre o Triásico médio e o Jurássico superior, deram-se as últimas deposições da Bacia do Paraná. Nesse período depositou-se o Arenito Botucatu, em ambiente desértico e fluvial árido, e ocorreu o vulcanismo relacionado à ruptura do Gondwana, dando início à abertura do Oceano Atlântico e origem às rochas das formações do Grupo São Bento⁷ (SCHEIBE, 1986).

A Formação Serra Geral (Grupo São Bento) tem a sua origem no vulcanismo basáltico, gerado pelo evento de ruptura do Gondwana e abertura do Atlântico Sul, que envolveu toda a porção leste da Plataforma Sul-Americana. Foi a chamada Reativação Wealdeniana. De acordo com Scheibe (1986), durante o Jurássico, formou-se uma extensa superfície de aplainamento, na qual desenvolveram-se espessos perfis de solos argilosos vermelhos. Com a Reativação, foram removidos e depositados às margens dessa grande bacia, e o embasamento sedimentar e cristalino tornou-se exposto, erodido, transportado e depositado como um litossoma mais arenoso.

Os derrames basálticos com camadas de até 50 metros de espessura ocorrem em mais de 20 secções. Foram os responsáveis pela formação das rochas vulcânicas que constituem hoje a porção oeste do planalto meridional brasileiro, divididas em básicas e ácidas (SCHEIBE, 1986). As rochas vulcânicas efusivas ácidas são mais resistentes às ações intempéricas, por isso foram menos erodidas, compondo os campos de altitude, onde os solos são menos desenvolvidos e pouco espessos. As rochas vulcânicas básicas sofreram maior alteração e transformaram-se em solos vermelhos pouco profundos e profundos.

Em se tratando de pedologia, nessa região predominam os Latossolos, que são aqueles solos em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos, resultantes de enérgicas transformações no material construtivo, que nesse caso são as rochas basálticas (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2006). São normalmente muito profundos e sua gênese está associada aos processos pedogênicos transcorridos ao longo dos últimos 15 mil anos, os quais estão diretamente relacionados com a instabilidade climática que caracteriza esse período.

⁵ Formações Rio Bonito e Palermo.

⁶ Formações Irati, Serra Alta, Terezina e Rio do Rastro.

⁷ Formações Botucatu e Serra Geral.

Tal instabilidade também influenciou significativamente no processo de composição da formação vegetal que caracteriza o local de estudo – a Floresta Ombrófila Mista, também conhecida como Mata de Araucária. Caracteriza-se sobretudo por sua estética transicional, que associa elementos de florestas com os campos naturais, evidenciando sua origem recente.

Sobre como se formou a Floresta Ombrófila Mista no Planalto Meridional Brasileiro e sua relação com a vegetação campestre, Lima (2010) expõe um panorama bastante interessante, construído a partir de dados palinológicos obtidos nas três últimas décadas. Segundo a autora:

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

Além da influência exercida pelos processos naturais, evidenciados pelos diagramas de pólen e pela sedimentologia (SUGUIO, 2010), atualmente tem-se discutido a atuação das populações indígenas no processo de transformação deste ambiente. A partir de estudos arqueológicos, paleobotânicos e etnobotânicos, diversos autores têm proposto que o expandir-se da floresta com araucária está diretamente associado ao manejo de espécies que compõem esta vegetação (principalmente a araucária), realizado por grupos humanos que ali viviam no período pré-colonial (BITENCOURT; KRAUSPENHAR 2006; IRIARTE; BEHLING, 2007; CORTELETTI, 2012; NOVASCO, 2013; REIS; LADIO; PERONI, 2014; ROBINSON *et al.*, 2018). Em síntese, para os autores, o consumo e o manejo das sementes de *Araucariaangustifolia* – inicialmente não intencional – teriam contribuído para que esta espécie transpusesse certas barreiras que seus hábitos naturais lhes impunham, acelerando o seu processo de migração pelas terras altas do planalto.

A respeito da origem natural desta formação florestal (Floresta Ombrófila Mista), estudos paleontológicos indicam ser resultado da interpenetração de floras de origem

austral-andina e floras de origem tropical afro-brasileira. Caracteriza-se, em especial, pela presença massiva de *Araucaria angustifolia*, cuja abundância, porte e copas corimbiformes imprimem aspecto fitofisionômico próprio a esta formação.

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

Neste contexto os sítios arqueológicos do Rio Santana se encontram no mapa a seguir, nos municípios de Francisco Beltrão e Bom sucesso do Sul, no estado de Santa Catarina, região sul do Brasil (Figura 1).

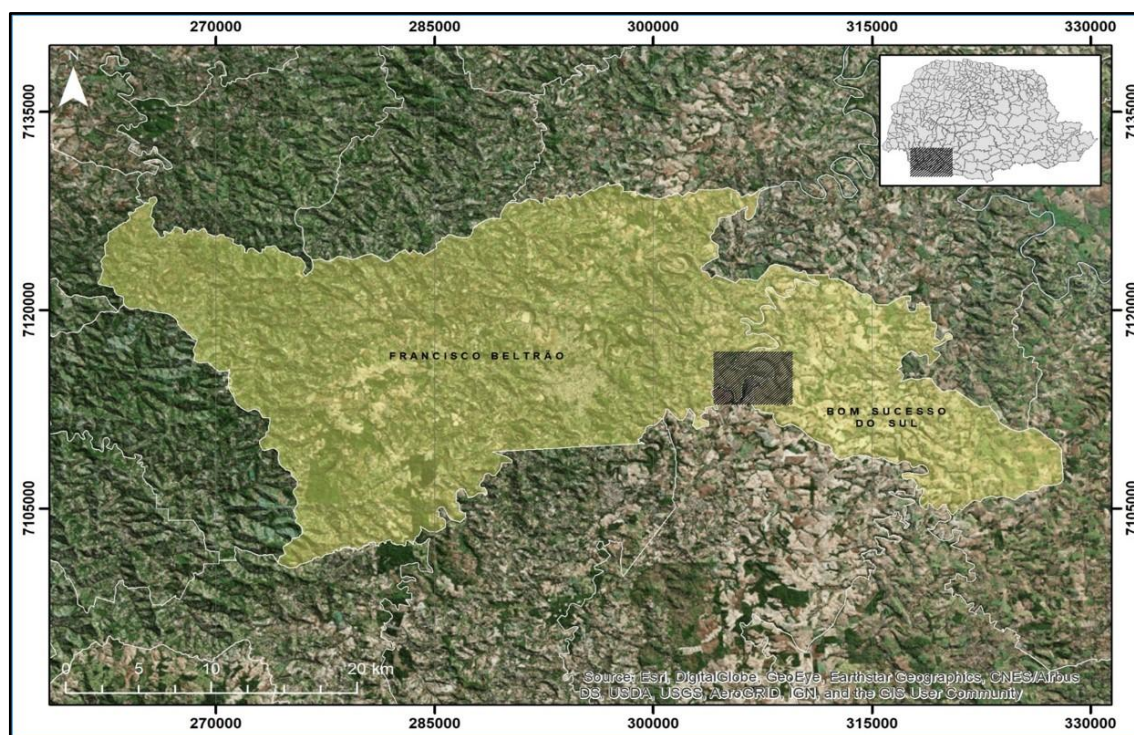


FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NOS MUNICÍPIOS DE FRANCISCO BELTRÃO E BOM SUCESSO DO SUL.

As características são comuns ao Planalto Meridional Brasileiro, região geomorfológica que corresponde ao domínio morfoclimático dos planaltos subtropicais com araucárias. O Rio Santana Divide os municípios de Francisco Beltrão e Bom Sucesso

do Sul. Os depósitos sedimentares resultam da combinação entre processos elúvio-coluviais e aluviais. No que tange a pedologia, tal qual a predominância na região, na área dos sítios o solo é do tipo Latossolos.

3 CONTEXTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL

De acordo com pesquisas arqueológicas realizadas nos últimos 50 anos, a região sul do Brasil vem sendo habitada há, pelos menos, 12.000 anos. Datações obtidas em sítios localizados nos vales dos principais rios que compõem a bacia do Prata (Uruguai, Paraná, Iguaçu e Paranapanema) demonstram que grupos caçadores-coletores já ocupavam, durante o Pleistoceno tardio, as terras meridionais brasileiras (BUENO;DIAS, 2015). No município de Águas de Chapecó, no estado de Santa Catarina, e na foz do rio Chapecó, no sítio Linha Policial 07, foram obtidas datas entre 11.400 e 11.150 cal. AP (LOURDEAU; CARBONERA, 2016). Este sítio encontra-se, em linha reta, 120 quilômetros mais ao sul, se relacionarmos aos sítios tratados neste trabalho; portanto próximos,mas ainda não na região do baixo Iguaçu.

Na região do baixo Iguaçu, no sudoeste do estado do Paraná, os vestígios associados a essas primeiras populações de caçadores-coletores são, em geral, grandes pontas de projétil (flecha) pedunculadas e foliáceas, além de raspadores, elaborados sobre lascas e lâminas cuja principal matéria-prima é o sílexito. Estima-se que tenham ocupado o atual território que compreende o estado paranaense há 10.000, contudo a datação mais antiga obtida em seus sítios arqueológicos é proveniente do sítio Ouro Verde 1, associado à Tradição Umbu, datado em 9.040 +- 400 anos AP (PARELLADA, 2013).

Formas comuns de pontas de projétil, furadores, pequenos raspadorespedunculados e pequenas folhas bifaciais da tradição Umbu, segundo váriosautores (Figuras 2 e 3).

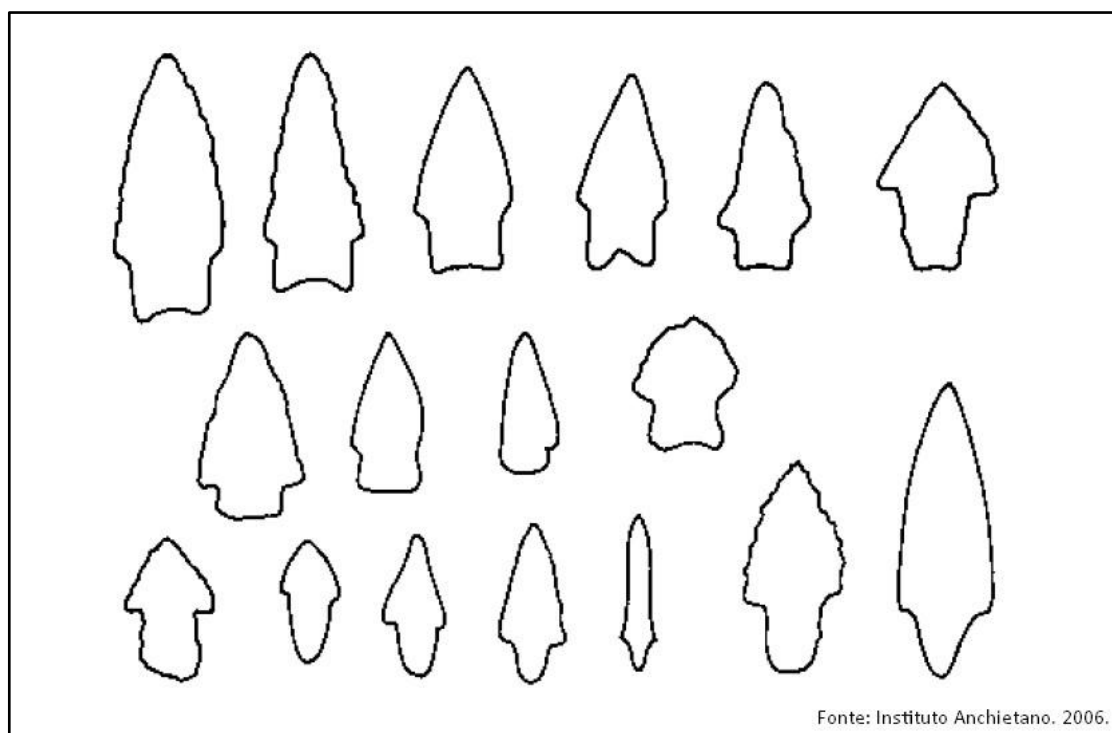


FIGURA 2: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO UMBU. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.

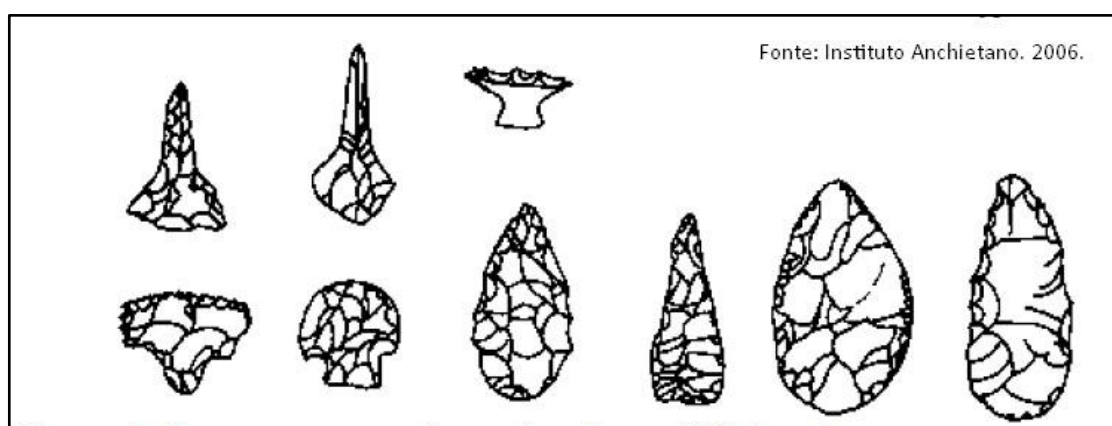


FIGURA 3: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO UMBU. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.

Segundo Parellada (2013), os grupos caçadores-coletores portadores da Tradição Umbu teriam iniciado sua ocupação no território paranaense há 10.000. Os sítios associados a esta tradição tecnológica caracterizam-se, principalmente, como áreas de dispersão de materiais líticos, com destaque para a grande quantidade de pontas de projétil e para a ocorrência de raspadores, lâminas e lascas em arenito silicificado, silexito e

variações de silicatos. São comumente encontrados junto a campos abertos no topo de morros, em abrigos rochosos, nas várzeas dos grandes rios e ambientes florestados.

Em artigo que trata das pesquisas arqueológicas realizadas no Vale do Piquiri, Parellada (2013) chama a atenção para um sítio Bituruna/Umbu, denominado Recanto Apertado Piquiri I, localizado no município de Formosa do Oeste. Conforme a autora, ele é formado por uma área de 250 m x 120 m, onde se encontram dispersos materiais líticos característicos de ambas as tradições tecnológicas, confeccionados sobre riolito, silexito, basalto, arenito silicificado e geodo de quartzo. Associadas a esta área de dispersão de material lítico foram encontradas gravuras rupestres e amoladores fixos.

No mapa que segue Destacado em azul a localização do Sítio Humaitá PR-FI-21, em verde o sítio Umbu Ouro Verde I e em vermelho a localização dos sítios do Rio Santana (Figura 4)

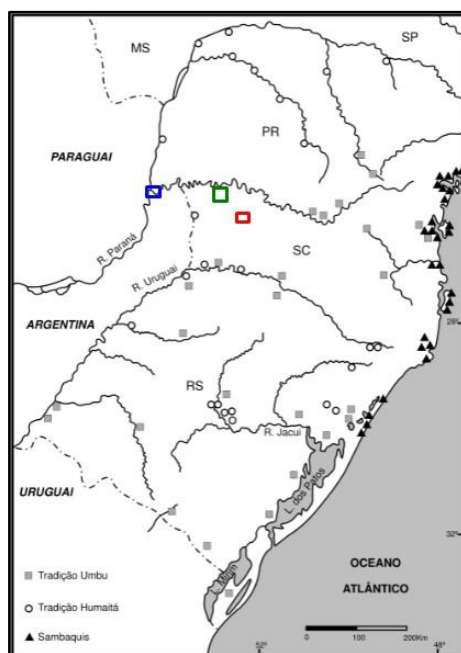


FIGURA 4: MAPA COM SÍTIOS UMBU E HUMAITÁ DESTACADOS OS SÍTIOS CITADOS NO TEXTO.

Os grupos caçadores-coletores da tradição Humaitá também ocuparam a região oeste do Paraná. Schmitz (1981) caracteriza os sítios da tradição Humaitá como sendo sítios a céu aberto próximos a florestas, raramente em abrigos ou em campos. Os sítios localizam-se próximos a córregos e rios, raramente em lagos ou próximos ao mar. Os

materiais arqueológicos caracterizam-se pela produção de artefatos sobre bloco e não são encontradas pontas de projétil. Os materiais característicos são: “Talladores, chopping-tools, choppers, picos, roederas alargadas... bifaciais” (SCHMITZ, 1981).

O sítio datado mais antigos da tradição Humaitá, no oeste do Paraná, foi escavado por Chmyz. O sítio PR-FI-21, situado na cidade de Foz do Iguaçu, foi datado em 6.910 e 2.035 AP (PARELLADA *apud* CHMYZ, 1983)(Figuras 5 e 6).

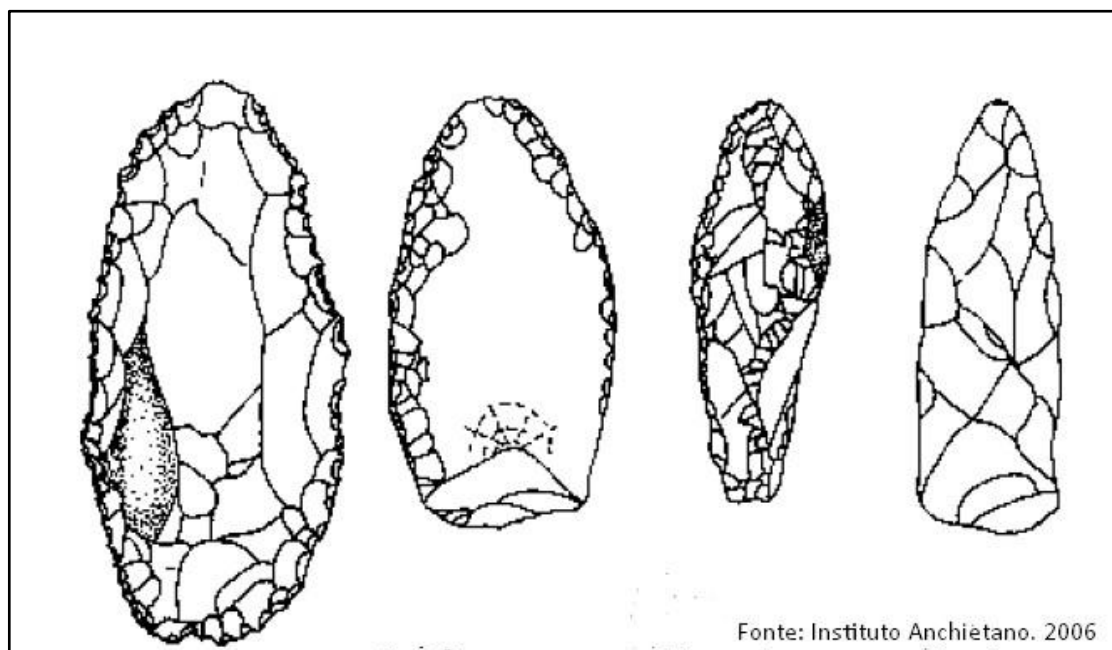


FIGURA 5: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO HUMAITÁ. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.

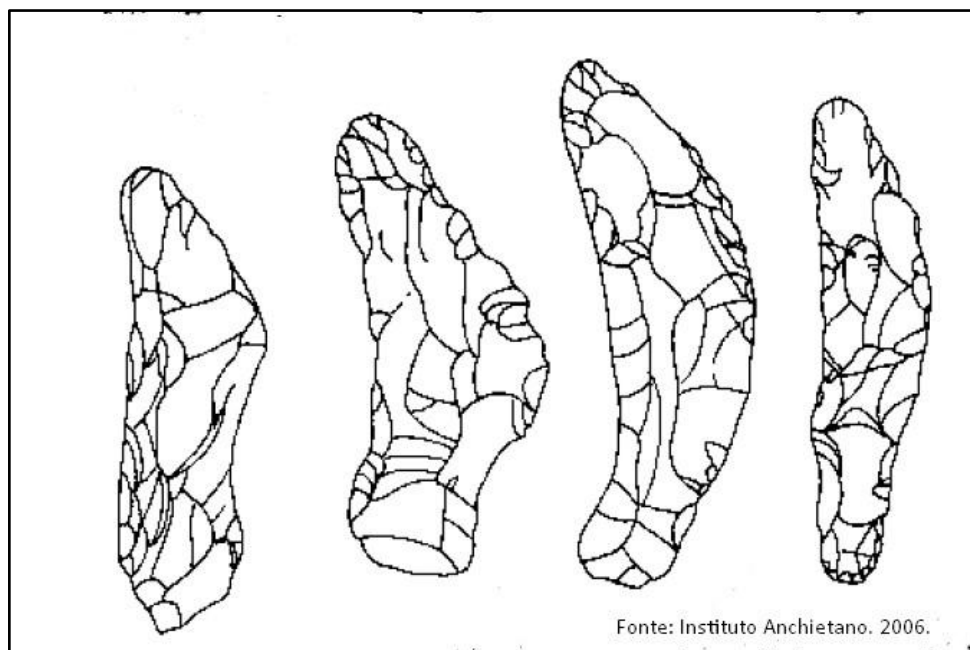


FIGURA 6: FORMAS COMUNS DA TRADIÇÃO HUMAITÁ. DESENHO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ.

Os grupos Jê também ocuparam massivamente todo o estado do Paraná. Linguistas, antropólogos e arqueólogos buscam ainda estabelecer a origem, a trajetória e a cultura das populações da família linguística Jê no sul do Brasil. Urban (1992) diz que originários dos cerrados do Brasil Central, teriam começado a migrar para os campos do planalto meridional há uns 3.000 anos.

Por volta de 2.000⁸ anos atrás, aparecem no planalto meridional os primeiros registros de populações Jê migrantes do Brasil Central, aos quais se atribui a confecção da cerâmica da Tradição Itararé-Taquara. Esses grupos se fixaram nas áreas do planalto meridional, hoje cobertas por mata de araucária, bem como na borda dos campos abertos. No território paranaense, consideram-se sítios típicos desta tradição aqueles compostos por ‘casas subterrâneas’, aldeias a céu aberto contendo fragmentos cerâmicos e sítios compostos por montículos de terra.

De acordo com Parellada (2013), a dieta alimentar dos Jê Meridionais baseava-se no manejo ambiental de recursos naturais, alternando o extrativismo com a prática agrícola. Para a autora, o pinheiro araucária e árvores com frutas importantes na

⁸Segundo Parellada (2005), esses grupos iniciaram sua ocupação no estado há 4.000 anos, contudo, os dados que apontam para período tão recuado encontram-se isolados, por isso não serão considerados neste texto.

alimentação, como o araçá, a pitanga e o butiá, tiveram sua área de ocorrência multiplicada pela proposital dispersão de sementes em locais próximos às habitações e roças. Parellada (2013) também destaca as armadilhas de pesca elaboradas pelos Jê, conhecida como “pari”.

Os sítios atribuídos ao Jê Meridional são encontrados em ambiente subtropical desde São Paulo até a metade do Rio Grande do Sul e contam uma história que se inicia no sexto século e termina no décimo nono de nossa era. Nos estados do Paraná e Santa Catarina, foram identificados sítios com casas subterrâneas que apresentam datas variantes de 1.400 a 100 anos AP (ARAUJO, 2001).

Atribui-se a esse grupo a produção da cerâmica conhecida na literatura arqueológica como Tradição Itararé-Taquara, que se caracteriza, geralmente, pelo pequeno volume e espessura fina, com eventual engobo negro ou vermelho, e em alguns casos, com marcação de tecido ou malha, ou mesmo carimbos e incisões na face externa dos vasilhames. Os métodos de manufatura são o acordelado e o paleteado, e a queima resultou de oxidação incompleta, o que deu à pasta tons escuros (ARAUJO, 2001).

Geralmente, associados aos materiais cerâmicos, são encontrados artefatos líticos lascados e polidos, produzidos sobre a matéria-prima disponível no ambiente (basalto, arenito silicificado e variações de silicatos). Schwengber e equipe (2017) realizaram estudos recentes no vale do rio Santana, em uma área muito próxima à dos sítios aqui pesquisados. Nesse estudo, desenvolvido sobre 3 (três) sítios líticos – Jacaré 3, Jacaré 6 e Jacaré 7 –, os autores verificaram equivalências na indústria lítica. Com base na ocorrência de material cerâmico associado à Tradição Itararé-Taquara em outros sítios correlacionados espacialmente, associam estes sítios líticos à ocupação Jê Meridional.

Ainda, para esses pesquisadores, tais sítios seriam resultado do explorar e captar recursos disponíveis nas imediações do leito do rio Santana, tratando-se, dessa forma, de estações de caça ou coleta ou áreas de obtenção de matéria-prima (SCHWENGBER *et al.*, 2017).

Boa parte das pinturas rupestres encontradas no Paraná também são atribuídas aos Jê Meridionais. Diz Parellada (2003) que as pinturas rupestres no Paraná são, de modo geral, figuras de animais relacionadas a sinais geométricos, além de seres humanos, em

tons vermelhos, marrons e pretos, e, muito raramente, em amarelo. Alguns animais foram representados em fila, de perfil, associados a grades e vistos de cima ou de frente. Em vários abrigos existem pinturas geométricas abstratas, como pontos, círculos e linhas, mais recentes, que sobrepõem figuras de animais, sobretudo, em vermelho e marrom. Parte dessas pinturas e gravuras rupestres do Paraná, com datação entre 4.000 e 300 anos atrás, parecem estar relacionadas aos povos portadores da Tradição Itararé-Taquara, ou seja, grupos Jê.

Destaca-se, portanto, a importância dos grafismos rupestres no Estado do Paraná, tanto pela grande incidência como pela possibilidade de estarem relacionados a grupos e períodos de ocupação diferentes. Logo, estudá-los pode e deve elucidar vários aspectos da ocupação pré-colonial do planalto, pois, como comenta Vialou (*apud* PARELLADA, 2009, p. 2):

[...] a arte rupestre é uma marca muito importante da originalidade simbólica, que se reflete e se define na extensão territorial em que ocorre. Assim, as pinturas e gravuras espelham a identidade cultural da sociedade que as fez, tratando-se de uma expressão da consciência simbólica coletiva. [Desta forma,] por serem imóveis e visíveis, são fontes notáveis de simbolização, pois são testemunhos da escolha relacionada às atividades individuais e/ ou coletivas, distintas ou independentes, do cotidiano das populações que produziram essas representações.

Assim como os grupos portadores da Tradição Itararé-Taquara, aqueles aos quais é associada a Tradição Tupiguarani, ceramistas e horticultores, ocuparam quase todo o território do atual estado do Paraná, principalmente os vales dos rios Paraná, Ivaí, Tibagi e Iguaçu. Os registros arqueológicos apontam a presença dos grupos portadores dessa Tradição no sul do Brasil ao mesmo tempo em que se registram as primeiras ocupações Jê na região. Ao que tudo indica, esse movimento de colonização tem seu ponto de partida nas áreas da Floresta Amazônica, descendo pelas matas do curso médio do Paraná, de onde se estendem para as matas do Uruguai e do Jacuí (SCHMITZ, 2005).

Para a região da Bacia do Prata, mais especificamente, Bonomo *et al.* (2014), a partir do cruzamento de dados espaciais e cronológicos de 140 sítios Guarani mapeados entre os estados do sul, sudeste e centro-oeste brasileiro, na Argentina, Paraguai e Bolívia, elaboraram um modelo de dispersão da cerâmica Guarani. Os dados obtidos pelos pesquisadores indicam que seu centro de dispersão seria a região do baixo Iguaçu e que, entre 2.000 e 1.700 anos AP, esta ocupação estaria concentrada na região de Itaipu, com

ocorrências isoladas nos vales dos rios Jacuí (RS), Ivaí (PR), Paranapanema (SP) e Paraná (Argentina). De acordo com os autores, entre 1.700 e 1.000 AP, verifica-se a permanência da ocupação sobre essas áreas e uma tímida expansão, que se restringe a algumas penetrações nos vales dos rios Ibicuí (RS) e Itararé (PR). A partir de 1.000 AP, intensifica-se, ampliando os territórios Guaraní, que, no século XV, já se estendia do vale do Paraná – a oeste, – até o litoral – a leste, – e do estuário do Prata – ao sul, – ao vale do Tietê – ao norte.

Tais dados demonstram que, na região do planalto sul do Brasil, encontravam-se indígenas Guaraní ao longo dos grandes rios nas áreas cobertas por mata subtropical. As pesquisas arqueológicas indicam que esses povos estavam organizados em aldeias relativamente estáveis, tendo diversificados tipos de vasilhas cerâmicas como parte de seus utilitários domésticos e cerimoniais. Dentre eles, encontram-se grandes vasos para preparar e conservar bebidas fermentadas, panela para cozer alimentos, tigelas e pequenos potes para servir comidas e bebidas (LA SALVIA; BROCHADO, 1989).

Considere-se, contudo, que a noção de territorialidade Guaraní ultrapassa os limites das aldeias conhecidas arqueologicamente. A organização territorial Guaraní abrange diferentes escalas de domínio. Varia de áreas de atividades específicas até o conjunto de territórios amplos, cujo centro é conhecido como *amundá*, o qual, segundo Melià (1979 *apud* MILHEIRA, 2010), refere-se ao espaço, onde as atividades cotidianas e os principais eventos sociais e políticos acontecem. Para Noelli (1993), o território de domínio de um *amundá* pode chegar a 50 km de raio e abarca as diversas áreas de atividades específicas, denominadas *tapýi*, que incluem as zonas de caça e pesca, as roças, os caminhos e os acampamentos temporários. A este amplo território que comporta a sede da aldeia (*amundá*) e as áreas de atividades específicas (*tapýi*) é dado o nome de *teko'á*.

Milheira (2010), considerando a amplitude dos *teko'á* e tendo como referência as distâncias geralmente verificadas entre os sítios Guaraní, diz ser possível pensar num território amplo, compartilhado por diversas aldeias e que, definido tanto por seus aspectos simbólicos quanto pelas relações sociais e de parentesco, deveria ser permanentemente assegurado. A dimensão territorial Guaraní mais ampla, denominada *guará*, consiste no conjunto de *teko'á* de regiões distintas, mas interligadas.

Identificar os limites dessas dimensões do território Guarani via registro arqueológico não é tarefa fácil. Recentemente, Heep (2012), em pesquisa desenvolvida no vale do Tibagi, trouxe contribuições para a problemática da organização territorial Guarani no planalto paranaense. Contudo, os dados apresentados pelo autor indicam a ocorrência de uma ocupação não consolidada, caracterizada pelos sítios de dimensões reduzidas, com pouco material cerâmico e, em alguns casos, com reocupações. Este panorama, de certo modo, foge ao modelo clássico de estabilidade Guarani, no entanto, deve-se considerar que os sítios trabalhados por Heep datam do período pós-conquista (entre 350 e 200 anos AP) e, portanto, representam uma fase de desestruturação dos seus parâmetros de organização social e territorial.

Em resumo, a partir das pesquisas bibliográficas cujos dados apresentamos, de forma sucinta, neste capítulo, constatou-se que o panorama construído até o presente para a ocupação pré-colonial do atual território do estado do Paraná abrange apenas os grandes grupos culturais, diferenciados, principalmente, por variáveis tecnológicas. Tal aproximação demonstra as limitações metodológicas da arqueologia brasileira das últimas 5 décadas. Acredita-se, no entanto, que as perspectivas teóricas e metodológicas recentemente utilizadas, aliadas à massa de informação produzida na última década, devem auxiliar no avanço desse conhecimento.

4 RESGATE ARQUEOLÓGICO

Neste capítulo apresentamos as informações que tratam da etapa de campo correspondente ao resgate arqueológico dos sítios às margens do rio Santana, no centro-oeste paranaense. No total foram escavados 6 sítios arqueológicos, sendo eles: Rio Santana 01, Rio Santana 02, Rio Santana 03, Rio Santana 04, Rio Santana 05 e Rio Santana 06. As atividades seguiram os preceitos teóricos e metodológicos previstos no projeto de pesquisa. Desta forma, a execução do resgate nos referidos sítios orientou-se pelos seguintes procedimentos, pautados nos pressupostos teóricos-metodológicos estabelecidos em projeto (BICHO, 2012; BINFORD, 1962; 1982; GREEN, 2007; LIZEE; PLUNKETT, 1994):

- a) Coleta georreferenciada do material arqueológico disposto sobre a superfície;
- b) Escavação de quadrículas amostrais de 1 m², inicialmente sobre uma malha regular e posteriormente orientadas conforme dispersão do material em subsuperfície;
- c) Escavação controlada de níveis artificiais de 10 cm e documentação da base das unidades a partir de desenhos e fotografias;
- d) Execução de sondagens amostrais de 50 cm x 50 cm, buscando melhor evidenciar e delimitar o contexto arqueológico;
- e) Descrição e coleta dos materiais arqueológicos evidenciados.

Foi Wheeler que nos anos 30 desenvolveu a técnica de quadriculamento (gradiamento) para a escavação de um sítio arqueológico. O método wheeler-kenyon leva este nome porque foi aperfeiçoado juntamente com a arqueóloga Kathleen Kenyon, influenciados pela metodologia de Pitt Rivers, usando técnicas de escavação e catalogação baseadas nos conceitos estabelecidos pelo mesmo.

Pitt Rivers estabeleceu rígidos métodos de prospecção, escavação e catalogação dos materiais arqueológicos com o uso de planos, seções e modelos para registrar a posição exata em que cada objeto havia sido encontrado, tornando-o referência para publicações posteriores (BAHN, 1997, p.31).

A partir dessa metodologia, e como citado inicialmente, se consagrou o método Wheeler, caricaturando assim a imagem de uma escavação arqueológica, com quadrículas separadas por níveis estratigráficos. Desta forma, estabeleceu-se um método para a escavação arqueológica.

No que tange à coleta georreferenciada do material disposto sobre a superfície. As atividades de geoprocessamentos são preponderantes para uma escavação realizada minuciosamente. Com ela obtemos uma gama de informações, como diz Kashimoto (*apud* ARONOFF, 1991, p. 6):

os arqueólogos têm feito uso das técnicas de SIG tanto para analisar sítios conhecidos quanto para prever a localização daqueles ainda não descobertos. As medidas arqueológicas tais como o tamanho do sítio, a localização, idade, número de artefatos, número de habitações, juntamente com as medidas ambientais (tais como elevação, declividade, aspecto, relevo local e distância da fonte de água) têm sido usadas para prever a localização de sítios arqueológicos.

Ao identificarmos a dispersão do material disposto na superfície através do geoprocessamento, pode-se obter um mapa dessa dispersão e posteriormente demarcar a área do sítio a ser escavado. Neste momento, em algumas circunstâncias, é possível identificar uma área de concentração do material georreferenciado e coletado. A partir desta área de domínio é orientada a escavação, podendo ser a quadrícula ou quadrante central nas coordenadas onde se encontra a área de concentração do sítio.

Escolhida a área de concentração como ponto central do sítio, o próximo passo é quadricular o local, com uma quadricula que pode ser de 1m x 1m. Posteriormente quadricular outras áreas, também com quadrículas de 1m x 1m, espaçadas entre si de acordo com a preferência e possibilidades do pesquisador, a fim de preencher a área do sítio demarcada na fase de geoprocessamento e mapeamento.

A este método dá-se o nome de escavação por amostragem, onde a malha do sítio é coberta por quadrículas espaçadas entre si, podendo serem “abertas” ou estendidas de acordo com a aparição de materiais. Esta metodologia de amostragem por julgamento é chancelada por Green (2007) e Lizée e Plunkett (1994), que em seus artigos atestaram a eficácia deste método.

Nas páginas seguintes serão apresentadas as descrições das atividades de campo executadas no âmbito deste programa de investigação. Salientamos também que os sítios

não serão apresentados em ordem progressiva, ou seja, do sítio RS-01 ao sítio RS-06. Começaremos pelo sítio RS-02, pois o consideramos o que mais importante para esta pesquisa. Subsequentemente, e de forma menos aprofundada, os sítios RS-01, RS-03, RS-04, RS-05 e RS-06.

Todavia informasse que as fichas e planas dos sítios encontram-se nos anexos deste trabalho.

4.1 RESGATE NO SÍTIO ARQUEOLÓGICO RIO SANTANA 02

O sítio arqueológico Rio Santana 02 está localizado sob as coordenadas UTM 22J 306995 E/ 7114974 N, situado a 30 m da margem direita do rio Santana. Este sítio é composto por uma só área de concentração de material arqueológico, a qual se dispersa em uma superfície de aproximadamente 600 m². No momento de seu registro, foram identificados materiais líticos lascados, todos em arenito silicificado. O sítio está implantado entre a base e a meia-vertente inferior e se encontra bastante impactado pelas atividades agrícolas. No momento do resgate o terreno se encontrava em período de pousio.

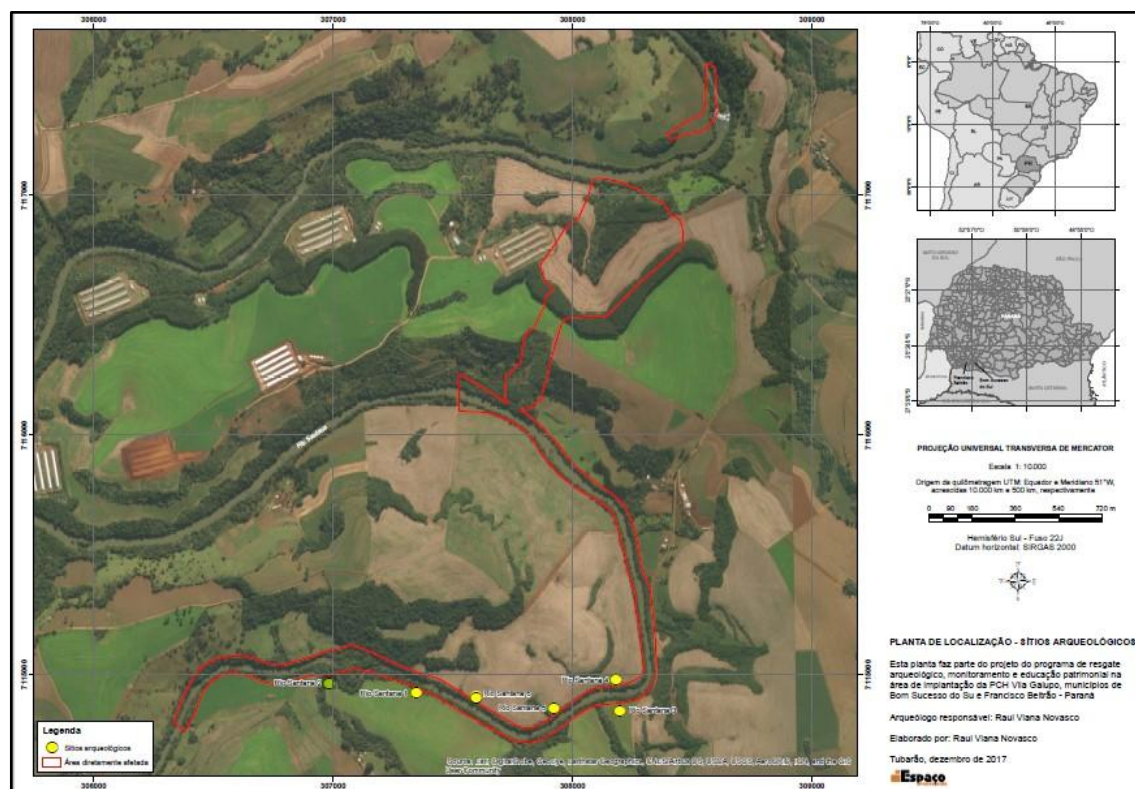


FIGURA 7: MAPA DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS.



FIGURA 8: SÍTIO RIO SANTANA 02.

Inicialmente foram realizados caminhamentos sistemáticos por toda a extensão da área deste sítio, objetivando a identificação e a coleta dos vestígios arqueológicos dispostos em sua superfície. No momento do resgate a área se encontrava em período de pousio, sendo a densidade da cobertura vegetal heterogênea, com locais com solo exposto pela ausência de vegetação e outros locais com vegetação de superfície em maior concentração. Como resultado deste procedimento inicial, coletaram-se 18 vestígios arqueológicos.

Após identificar o material em superfície, a equipe procedeu à sua coleta georreferenciada. Foram utilizadas embalagens próprias para acondicionamento das peças, acompanhadas de etiqueta contendo informações quanto à posição no terreno, bem como suas características tipológicas e quantidades.



FIGURA 9: VISTA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 02.

Na sequência, a área do sítio foi dividida em quadrículas de 1 m², orientadas no sentido Norte/Sul. Em seguida, foram estabelecidas unidades de pesquisa no formato de quadrículas de 1 m x 1 m, orientadas no sentido Norte/Sul, equidistantes 10 m entre si e organizadas em plano cartesiano.



FIGURA 10: ESCAVAÇÃO DO 2º NÍVEL DE UNIDADE DE PESQUISA.



FIGURA 11: ESCAVAÇÃO DO 3º NÍVEL DE UNIDADE DE PESQUISA.

A princípio, escavaram-se 7 unidades de pesquisa em níveis artificiais de 10 cm. Destas, destacou-se a unidade 100/90, a qual apresentou material arqueológico desde o nível 1 até o nível 8, concentrado entre os níveis 3 e 7. Considerando essa concentração de materiais, evidenciada na unidade 100/90, procedeu-se à escavação de uma unidade contígua ao norte, denominada unidade 100/91. Igualmente, esta unidade apresentou material desde o nível 1 ao nível 8, evidenciando-se um alto número de materiais entre os níveis 4 e 6.



FIGURA 12: NÍVEL 3 DA UNIDADE 100/120, COM MATERIAL ARQUEOLÓGICO EVIDENCIADO.



FIGURA 13: NÍVEL 5 DAS UNIDADES 100/90 E 100/91.



FIGURA 14: MATERIAIS EVIDENCIADOS NO NÍVEL 4 DA UNIDADE 100/91.

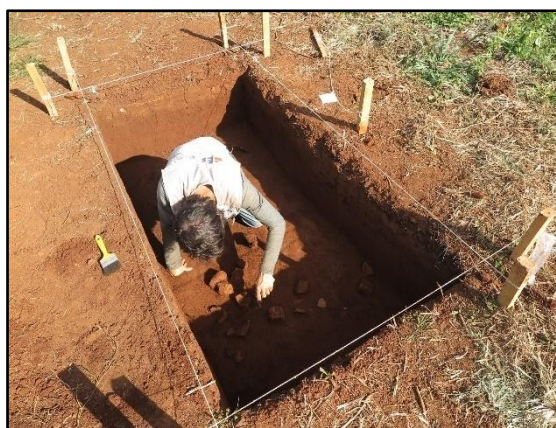


FIGURA 15: ESCAVAÇÃO DA UNIDADE 100/91.

O sedimento oriundo de cada nível foi peneirado para inspeção minuciosa, a fim de identificar a eventual presença de pequenos vestígios. O sedimento proveniente das escavações apresentou tipologia argilo-arenosa, coloração marrom avermelhada, granulometria média e média compactação.



FIGURA 16: PROCEDIMENTO DE PENEIRAGEM DO SEDIMENTO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES.



FIGURA 17: PROCEDIMENTO DE PENEIRAGEM DO SEDIMENTO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES.

As unidades de pesquisa escavadas foram documentadas por fotografias digitais em todos os níveis, contendo informações como o nome do sítio, nome da unidade, nível de escavação, local e data registradas em quadro. Também confeccionou-se documentação escrita em fichas próprias para descrever a unidade de pesquisa e desenho das peças encontradas em seu processo de escavação.



FIGURA 18: NÍVEL 4 DA UNIDADE 100/90.



FIGURA 19: NÍVEL 1 DA UNIDADE 100/110.

Ao final da escavação das unidades de pesquisa foram executados poços-teste a partir de sua base exposta a fim de certificar a ausência de quaisquer estruturas ou feições arqueológicas em nível inferior.



FIGURA 20: POÇO-TESTE EXECUTADO NA UNIDADE 100/110.



FIGURA 21: POÇOS-TESTE NA BASE DAS UNIDADES 100/90 E 100/91.

Após os trabalhos de escavação das unidades de pesquisa, passou-se à escavação de sondagens nas dimensões de 50 cm x 50 cm x 30 cm, com o objetivo de refinar as investigações de subsuperfície em toda a extensão do sítio. O sedimento encontrado nas escavações das sondagens apresentou tipologia argilo-arenosa, coloração marrom avermelhada, granulometria média e compactação média. Destas, somente na sondagem 110/80 foram identificados dois vestígios arqueológicos. Nas demais, não houve evidência de quaisquer vestígios ou estruturas arqueológicas, tais como manchas escuras ou mesmo vestígios de combustão no solo.



FIGURA 22: ESCAVAÇÃO DA SONDAGEM 90/80.



FIGURA 23: NÍVEL 3 DA SONDAGEM 110/110.

Durante as atividades de campo sobre o sítio arqueológico Rio Santana 02, foram escavadas 8 unidades de 1 m x 1 m, das quais as unidades 100/80, 90/100, 100/100,

110/100 e 100/110 foram escavadas até o nível 3. Já a unidade 100/120 foi escavada até o nível 4 e as unidades 100/90 e 100/91 foram escavadas até o nível 8. Somando todas as unidades, foram escavados 35 níveis. Coletaram-se, ainda, dados georreferenciados das configurações do terreno, bem como das unidades de pesquisa escavadas e dos materiais evidenciados.



FIGURA 24: RECOLHA GEORREFERENCIADA DE MATERIAL ESCAVADO.



FIGURA 25: GEORREFERENCIAMENTO DAS UNIDADES DE PESQUISA.

Como resultado das intervenções realizadas sobre o sítio Rio Santana 02, foram recolhidas 136 (centro e trinta e seis) peças, sendo que 18 (dezoito) são provenientes de superfície e 118 (cento e dezoito) da subsuperfície. Também foi recolhida amostra de carvão junto as unidades 100/91 e 100/90, final do nível 4 e início do nível 5 (este material foi enviado para o instituto *Beta Analytic*, cujo resultado proporcionou uma data de 4.320 ± 30 AP, conforme pode ser visto no recorte do documento fornecido pelo instituto).

Beta - 498465	Rio Santana 2 - Q:100/90 - n:5	4320 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -27.2 o/oo
(90.0%)	3012 - 2866 cal BC	(4961 - 4815 cal BP)	
(5.4%)	2805 - 2762 cal BC	(4754 - 4711 cal BP)	
Submitter Material: Charcoal			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analyzed Material: Charred material			
Analysis Service: RadiometricPLUS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 58.40 +/- 0.22 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.5840 +/- 0.0022			
D14C: -415.96 +/- 2.18 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -420.74 +/- 2.18 o/oo(1950:2,018.00)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 4360 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: SHCAL13			

FIGURA 26: RECORTE DO RELATÓRIO GERADO SOBRE A DATAÇÃO DE 4.320 +/- 30 BP.

4.2 RESGATE DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS RIO SANTANA 01, RIO SANTANA 03, RIO SANTANA 04, RIO SANTANA 05 E RIO SANTANA 06

Neste item apresentaremos a localização dos outros 5 sítios do pacote arqueológico do Rio Santana, será apresentada também uma breve descrição da escavação dos sítios. Abaixo segue a carta cartográfica referente à localização dos sítios RS-01, RS-03, RS-04, RS-05 e RS-06.

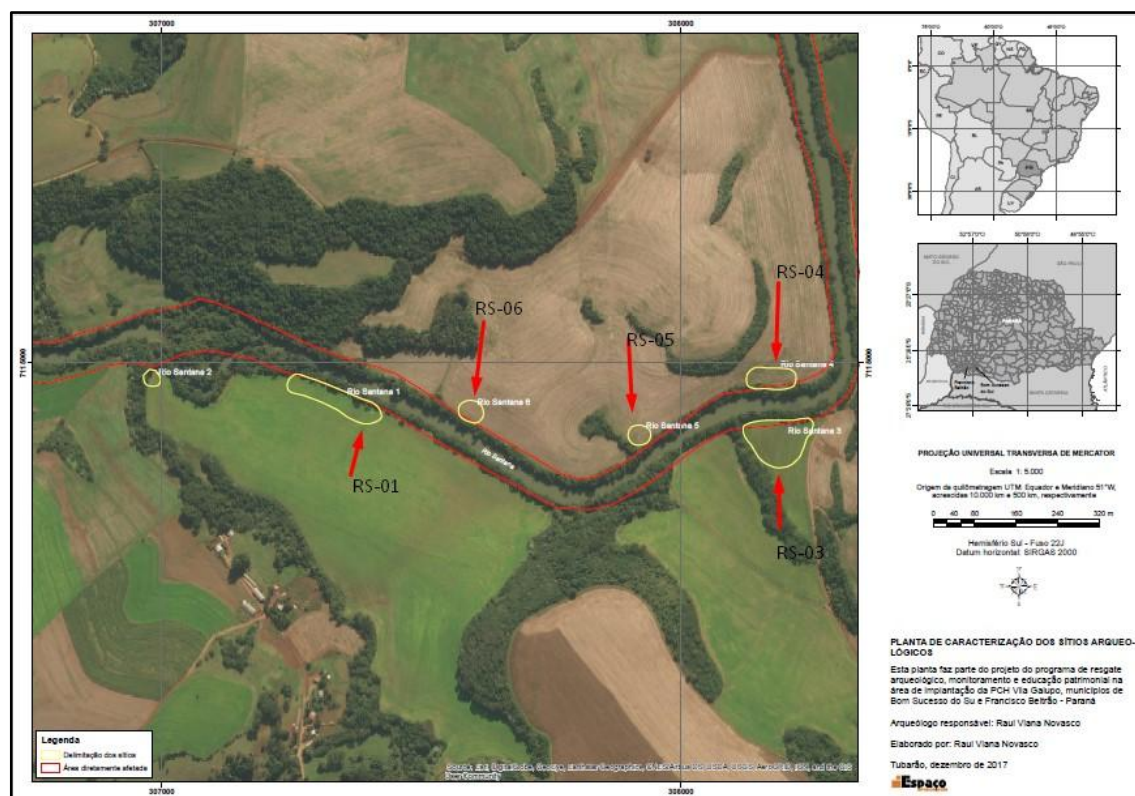


FIGURA 27: LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS RS-01, RS-03, RS-04, RS-05 e RS-06.

4.2.1 Sítio Rio Santana 01

Situado sob as coordenadas centrais UTM 22J 307332 E/ 7114938 N, o sítio arqueológico Rio Santana 01 possui área total de 6.000 m² e é composto por duas áreas de concentração de material lítico lascado. A área de concentração 1 situa-se sob as coordenadas UTM 22J 307394 E/ 7114918 N, com mais ou menos 900 m² e, no momento do seu registro, foram encontrados materiais líticos lascados – alguns em arenito silicificado e outros em quartzo. Já a área de concentração 2 está situada sob as coordenadas UTM 22J 307271 E/ 7114963 N, com, aproximadamente, 300 m², e quando do seu registro, encontraram-se lascas em arenito silicificado em superfície. Implantado em base de vertente, este sítio dista 30 m do Rio Santana. No momento das atividades de campo, a cobertura do terreno era composta por gramíneas e soja.



FIGURA 28: VISTA GERAL DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 01.

O início do resgate consistiu em caminhamentos sistemáticos por toda a extensão da área do sítio, objetivando identificar e coletar vestígios arqueológicos eventualmente depositados em sua superfície. A vegetação de pequeno porte que cobria o terreno permitiu uma relativa visibilidade do solo. Esse procedimento resultou na identificação de 10 vestígios líticos.

Durante as atividades de campo realizadas sobre o sítio arqueológico Rio Santana 01, foram escavadas 5 unidades de 1 m x 1 m na área de concentração 1 e 7 unidades de 1 m x 1 m na área de concentração 2. Todas as unidades foram escavadas até o terceiro nível, totalizando 36 níveis. O sedimento proveniente das escavações apresentou tipologia argilo-arenosa, coloração marrom avermelhada, granulometria média e alta compactação, não apresentando diferenças em sua estratigrafia.



FIGURA 29: NÍVEL 1 DA UNIDADE 230/80.



FIGURA 30: NÍVEL 2 DA UNIDADE 100/90 COM PEÇA LÍTICA EVIDENCIADA (SETA).

Como resultado das intervenções sobre o sítio Rio Santana 01, foram recolhidas 17 (dezessete) peças, sendo que 10 (dez) foram coletadas em superfície e 7 (sete) são provenientes da subsuperfície. Os resultados obtidos por meio da análise do referido material serão apresentados no capítulo seguinte.

4.2.2 Sítio Rio Santana 03

Também localizado na margem direita do rio Santana, do qual dista aproximadamente 40 m, o sítio arqueológico Rio Santana 03 situa-se 990 m a jusante do local onde está implantado o sítio Rio Santana 01. Este sítio é composto por duas áreas de concentração de material arqueológico sobre uma área de 900 m² cada uma. Na superfície de ambas foram identificados vestígios líticos lascados. Situada sob as coordenadas UTM 22J 308226 E/ 7114868 N, a área de concentração 01 localiza-se entre a baixa e a meia-vertente inferior, a 20 m da barranca do rio Santana. No momento do registro, foram identificados sobre a superfície desta área materiais líticos lascados, todos em arenito silicificado. A área de concentração 2, por sua vez, está localizada a 40 m da concentração anterior e a 60 m da barranca do rio Santana, sob as coordenadas UTM 22J 308182 E/ 7114828 N, em meia-vertente. No momento do registro do sítio foram identificados materiais líticos lascados em calcedônia e em arenito silicificado. A cobertura vegetal presente no momento do resgate era característica de pousio agrícola.



FIGURA 31: VISTA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 03.

Foram escavadas 16 unidades de pesquisa, das quais 8 foram escavadas na área de concentração 1 e 8 na área de concentração 2. As unidades foram baixadas em níveis artificiais de 10 cm e todo o sedimento proveniente de cada nível foi peneirado para inspeção minuciosa, a fim de identificar a eventual presença de pequenos vestígios. O sedimento proveniente das escavações apresentou tipologia argilo-arenosa, coloração marrom avermelhada, granulometria média e média compactação, sem diferenciação em sua estratigrafia.

Todas as unidades de pesquisa foram escavadas até o nível 3, com exceção da unidade 54/80, que foi até o nível 5. Durante a escavação os materiais arqueológicos foram evidenciados desde o primeiro ao último nível. Não ocorreram concentrações de materiais por níveis ou por unidades de pesquisa, estando dispersos equitativamente por todas as unidades escavadas.



FIGURA 32: UNIDADE 90/100 SENDO ESCAVADA.



FIGURA 33: ESCAVAÇÃO DO NÍVEL 3 DA UNIDADE DE PESQUISA 100/110.

Por fim, foi realizada a coleta de dados georreferenciados sobre as configurações do terreno, bem como das unidades de pesquisa escavadas e dos materiais evidenciados.

Como resultado das intervenções realizadas sobre o sítio Rio Santana 03, foram recolhidas 64 (sessenta e quatro) peças – 12 (doze) foram provenientes da coleta de superfície, 49 (quarenta e nove) das unidades de pesquisa e 3 (três) das sondagens.

4.2.3 Sítio Rio Santana 04

Paralelo ao sítio anteriormente descrito, na margem oposta do rio Santana, está situado o sítio arqueológico Rio Santana 04, onde foram identificadas duas áreas de concentração de material, as quais distam 40 m entre si. A área de concentração 1, situada sob as coordenadas UTM 22J 308147 E/ 7114966 N, ocupa uma superfície de 750 m², e sobre ela identificaram-se, no momento do seu registro, materiais líticos de diversos tipos, como lascas, núcleos e percutores. Já a área de concentração 2, situada sob as coordenadas UTM 22J 308200 E/ 7114962 N, cobre uma extensão de 800 m², onde foram encontrados, dispersos pela superfície, no momento do seu registro, materiais lascados em arenito silicificado.



FIGURA 34: VISTA PANORÂMICA DO SÍTIO RIO SANTANA 04 (EM PRIMEIRO PLANO), COM O SÍTIO RIO SANTANA 03 NO CANTO SUPERIOR ESQUERDO (NA OUTRA MARGEM DO RIO).

Como resultado das atividades de campo realizadas sobre o sítio arqueológico Rio Santana 04, foram escavadas 14 unidades de pesquisa de 1 m x1 m, totalizando 37 níveis. Grande parte destas unidades alcançou o substrato rochoso entre os níveis 2 e 3. Das unidades escavadas, apenas a 212/85 apresentou material em subsuperfície



FIGURA 35: MATERIAL ARQUEOLÓGICO EVIDENCIADO NO NÍVEL 1 DA UNIDADE 212/85.



FIGURA 36: NÍVEL 3 DA UNIDADE 212/85 SEM MATERIAL ARQUEOLÓGICO.

Das intervenções realizadas sobre o sítio Rio Santana 04, foram recolhidas 286 (duzentos e oitenta e seis) peças, sendo 78 (setenta e oito) provenientes da superfície e 208 (duzentos e oito) da subsuperfície.

4.2.4 Sítio Rio Santana 05

O sítio arqueológico Rio Santana 05 também se localiza na margem esquerda do rio Santana, estando situado a aproximadamente 250 m a montante do local onde se localiza o sítio Rio Santana 04. Sob as coordenadas UTM 22J 307917 E/ 7114861 N, o sítio Rio Santana 05 ocupa uma área total de 1.200 m², sobre a qual foram identificados, quando de seu registro, materiais líticos lascados, ocorrendo debris de lascamento, lascas, núcleos e artefatos, todos em arenito silicificado.



FIGURA 37: VISTA AÉREA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 05.

O sedimento proveniente de cada nível foi peneirado para inspeção minuciosa, para que se identificasse eventual presença de pequenos vestígios. O sedimento proveniente das escavações apresentou tipologia argilo-arenosa, coloração marrom avermelhada, granulometria fina e média compactação, sem diferenciação na sua estratigrafia.



FIGURA 38: MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS SENDO EVIDENCIADOS NA UNIDADE 100/110.



FIGURA 39: NÍVEL 2 DA UNIDADE 110/110 COM CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL SENDO EVIDENCIADA.

Durante os trabalhos de campo sobre o sítio arqueológico Rio Santana 05, foram escavadas 7 unidades de 1 m x 1 m. Destas, a maior parte foi escavada até o terceiro nível, com exceção das unidades 100/100 e 100/110, que foram até o nível 4. Assim, ao fim da escavação, totalizaram-se 23 níveis escavados nas unidades. Foi, ainda, realizada coleta de dados georreferenciados sobre as configurações do terreno, bem como das unidades de pesquisa escavadas e dos materiais evidenciados.

Como resultado das intervenções realizadas sobre o sítio Rio Santana 05, foram recolhidas 408 (quatrocentos e oito) peças, sendo 45 (quarenta e cinco) provenientes de superfície e 363 (trezentos e cinquenta e oito) de subsuperfície.

4.2.5 Sítio Rio Santana 06

Também localizado na margem esquerda do rio Santana encontra-se o sítio arqueológico Rio Santana 06, sob as coordenadas UTM 22J 307594 E/ 7114896 N. Ocupa uma área de 1.500 m² e está implantado entre a baixa e a meia-vertente inferior de uma pequena colina. Na ocasião de seu registro, foram encontrados materiais líticos lascados em arenito silicificado.



FIGURA 40: VISTA DA ÁREA DO SÍTIO RIO SANTANA 06.

Foram escavadas 9 unidades de pesquisa em níveis artificiais de 10 cm. A maioria delas, escavada até o nível 3. A exceção foi a unidade 100/100, escavada até o nível 6, apresentando material desde o nível 3 até o nível 5. Além dessa unidade, as unidades 120/100 e 140/100 apresentaram material em seu primeiro nível, os quais totalizaram, respectivamente, 3 peças e 1 peça.



FIGURA 41: ESCAVAÇÃO DO NÍVEL 3 DA UNIDADE 120/100.



FIGURA 42: NÍVEL 5 DA UNIDADE 100/100.

Como resultado das intervenções sobre o sítio Rio Santana 06, foram recolhidas 27 (vinte e sete) peças, sendo 17 (dezessete) provenientes de superfície e 10 (dez) de subsuperfície.

5 CURADORIA DOS MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS DOS SÍTIOS RS-01 AO RS-06

Uma vez recolhidos de seu contexto original – sítio arqueológico –, os materiais arqueológicos foram submetidos a um processo de curadoria, indexação e análise em laboratório, a partir do qual foram obtidas as informações que subsidiaram as interpretações e reflexões elaboradas acerca dos eventos e processos que resultaram na produção destes testemunhos.

Para melhor entender os preceitos metodológicos e práticos, relativos à indexação e análise dos Bens Arqueológicos Móveis, cada tipologia de material passou por um sistema protocolar e analítico específico, segundo os pressupostos teóricos propostos, condizentes, neste caso, aos materiais líticos.

Todo o material arqueológico foi armazenado e manuseado, seguindo metodologia apropriada à conservação de sua característica física e química original, bem como a preservação das informações atribuídas durante o processo de salvamento arqueológico. Desenvolvidas em laboratório, as atividades podem ser divididas em: higienização, numeração, indexação, análise e catalogação.

Para o processo de higienização do material, foi utilizada água corrente e escova macia, tendo cuidado para a não retirada de superfícies características das peças. A numeração foi realizada com auxílio de tinta branca acrílica, caneta nanquim 0,5 mm e esmalte sintético incolor. O processo de análise fez-se com base nos preceitos teóricos propostos e tabelas de atributos próprias, com protocolos desenvolvidos para este fim. Foram ferramentas auxiliares: gabaritos específicos, instrumentos como paquímetro de espessura, lupa monocular e binocular de mesa, microscópio USB e fotografias digitais. A catalogação foi feita em etiquetas e na lista de análise que acompanham os materiais.

Considerando as metodologias acima descritas, aqui cabe apresentar os resultados compactos da etapa de curadoria e análise, visto que quando da descrição de cada sítio as análises retornarão à tela.

No total, foram resgatados, nos seis sítios, 938 peças, predominando os vestígios líticos. Há de se destacar que no sítio RS-02 os três fragmentos cerâmicos encontrados

correspondem a fraturas recentes, sendo remontados em laboratório formando um único fragmento, e, das restantes entradas, 2 foram descartadas por não se tratarem de material arqueológico, restando 131 peças líticas. O mesmo procedeu com o sítio RS-04, que das 286 entradas, 3 foram descartadas. O número de peças resgatadas em cada sítio arqueológico encontra-se disposto na Tabela 1.

TABELA 1: NÚMEROS DE PEÇAS RESGATADAS POR SÍTIO ARQUEOLÓGICO.

Sítio	Lítico	Cerâmica
RS-01	16	1
RS-02	131	1
RS-03	64	
RS-04	283	
RS-05	408	
RS-06	27	
Total	929	2

Para a higienização do material, foi utilizado pincel de cerdas macias em água corrente, com cuidado para não danificar partes da peça que pudessem oferecer informações sobre sua manufatura e uso. A numeração foi realizada com auxílio de tinta branca acrílica, caneta nanquim 0,5 mm e esmalte sintético incolor. A indexação seguiu a metodologia de preenchimento da Planilha de Indexação e Análise de Bens Arqueológicos Móveis (PIABAM), com base na Portaria IPHAN n.196/16. Enquanto o processo de análise seguiu os pressupostos teóricos e metodológicos apresentados no capítulo seguinte.

A título de ilustrar as atividades desenvolvidas em laboratório, são apresentadas a imagens que fazem parte dos processos de análise e curadoria.



FIGURA 43: HIGIENIZAÇÃO DOS MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS.



FIGURA 44: CURADORIA ARQUEOLÓGICA.

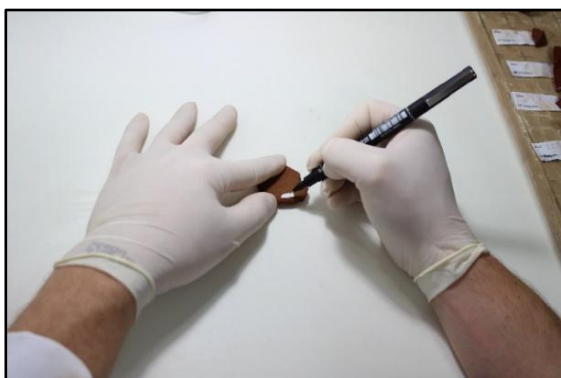


FIGURA 45: MARCAÇÃO DE CÓDIGO COM SELO BRANCO E TINTA NANQUIM COM ESPESSURA DE 0,5MM.



FIGURA 46: MARCAÇÃO DE CÓDIGO COM SELO BRANCO E TINTA NANQUIM COM ESPESSURA DE 0,5MM.



FIGURA 47: INÍCIO DA ANÁLISE DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO.



FIGURA 48: ANÁLISE DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO.



FIGURA 49: INDEXAÇÃO DE BENS ARQUEOLÓGICOS MÓVEIS.



FIGURA 50: CURADORIA E ANÁLISE DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS.

Após a etapa de higienização e numeração, o passo seguinte dentro da cadeia metodológica foi a indexação, a análise e a interpretação, que teve por base preceitos metodológicos e protocolos analíticos específicos para cada categoria de Bem Arqueológico Móvel (BAM).

6 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS PARA A ANÁLISE DO MATERIAL LÍTICO

Os materiais líticos, de maneira geral, são os mais recorrentes em contextos arqueológicos pré-coloniais. Esta alta incidência é decorrente de alguns fatores, como sua abundância nos mais diversos ambientes dispostos de maneira primárias ou secundárias; sua alta resistência aos efeitos pós-deposicionais; e, até ao extenso período em que os líticos fazem parte do cotidiano humano, presentes desde os primeiros contextos arqueológicos conhecidos até os dias atuais.

Na maioria das vezes os artefatos em pedra são os mais abundantes em sítios arqueológicos, são também aqueles que mais se preservam em relação ao tempo. Desta forma, o estudo e o entendimento dos líticos são importantíssimos, pois os mesmos carregam abundantes informações acerca de comportamentos técnicos. Estes artefatos foram produzidos em contextos com outros elementos mais perecíveis, como os ossos, conchas ou madeira, mas estes, diferentemente dos líticos, nem sempre se conservam e levam consigo importantes informações relevantes aos seus significados ao contexto ao qual faziam parte.

Sendo assim, o conhecimento sobre as indústrias líticas têm embasado boa parte dos principais modelos de interpretação comportamental e cultural das ocupações pré-históricas no mundo (CURA, 2014). No Brasil, seu desenvolvimento teve, em relação a Europa, um início posterior, devido ao despertar tardio da arqueologia brasileira e, também, ao interesse dos primeiros trabalhos arqueológicos, marcados pela valorização da cerâmica em detrimento aos materiais líticos.

Ao longo de todo o período de desenvolvimento teórico e analítico da arqueologia, as análises líticas passaram, e continuam passando, por grandes transformações, que podem ser classificadas em diferentes “escolas”, de acordo com suas distintas concepções teóricas e metodológicas aplicadas. Para citar algumas, destacamos as vertentes tipológica, analítica, semiológica, taxonômica e cadeia operatória, abaixo descritas:

- Tipológica: é a metodologia que possibilita reconhecer, definir e classificar as diferentes variedades de artefatos, presentes no contexto de sítios pré-coloniais. Este tipo de análise

classifica um objeto por meio de sua morfologia, inferindo a este uma identidade cultural e cronológica, seus principais defensores foram: Bordes (1961), Sonnevile-Bordes e Perrot (1954) e Tixier (1967);

- Analítica: com o intuito de tornar os estudos tipológicos mais objetivos, esta escola propõe a decomposição dos morfotipos em um sistema hierárquico gradual, resultando em uma síntese morfotécnica, que posteriormente poderia ser agrupada em diferentes categorias hierárquicas (buris, raspadores, furadores, entre outros). São expoentes desta escola Laplace (1972), Lumley (1971) e Carbonnelet *al.* (1983);

- Semiológica: corrente que influenciou o pós-processualismo, baseada na arqueologia simbólica, na constituição de um vocabulário sem objetivos tipológicos;

- Taxonômica: pautada na análise de atributos (Nova Arqueologia), atribuindo tipologias sobre a morfologia. Enquadra-se também nesta escola outra corrente, inaugurada por Spaulding (1953), e que se baseia na análise de atributos com uma tipologia sobre a morfologia e a tecnologia (CURA, 2014);

- Cadeia operatória: escola francesa que, no contexto das indústrias líticas, considera todos seus processos envolvidos, desde a captação da matéria-prima até seu abandono, passando pelas fases de fabricação e uso do artefato. A divisão do processo em fases e sua adequada caracterização técnica, mediante o homem, permite formular um quadro metodológico e tecnológico de interpretação para cada fase executada. São obras seminais para a compreensão desta escola os trabalhos de Tixier (1980), Boëda (1994), Pellegrin (1995) e Geneste (1991), para citar alguns.

As análises e considerações sobre o material lítico adotadas nesta pesquisa seguiram a metodologia de estudo utilizada pela escola francesa, pautada na análise de cadeia operatória com base na tecnologia. Apesar disso, não serão descartadas as demais escolas, como alternativas para a melhor exemplificação de contextos específicos.

Na atualidade, no que tange às análises e estudos dos materiais líticos arqueológicos, as atividades estão voltadas aos estudos tecnológicos, todavia a preferência por este método de análise começou a mudar por volta dos anos 1950. Noelli e Dias (1995) salientam que a tradicional classificação tipológica que associava os instrumentos à sua

funcionalidade e morfologia começou a dar lugar às análises tecnológicas quando foram observados também os vestígios de utilização nos instrumentos. “Nas últimas décadas o desenvolvimento destes estudos propiciou a construção de uma metodologia capaz de qualificar com maior precisão os vestígios de uso associados a diferentes categorias de instrumentos” (NOELLI; DIAS, 1995, p.10).

Bicho (2006) argumenta que são duas as formas/métodos de reconstrução da cadeia operatória, a primeira através da reconstrução, sendo essa a mais precisa, mas uma técnica mais difícil de ser aplicada, pois emana muito tempo além do fato de não poder ser aplicada em todos contextos arqueológicos. A segunda é a análise tecnológica, que se utiliza da análise dos produtos resultantes das reduções dos núcleos, que acabam por demonstrar ou guardar informações referentes às cadeias operatórias presentes no sítio.

Segundo Roger Grace, que interpreta as diferenças entre as análises tipológicas e tecnológicas: “The essential difference between this approach and a typological approach is that it encompasses the whole process of the life history of the lithic material, from basic nodules to the remains that archaeologists excavate” (GRACE, 1996, p.9).

Em seu artigo, Grace sintetiza, usando outro autor, que: “Ao reconstruir a cadeia operatória revelamos as escolhas feitas por... seres humanos” (BAR-YOSEF *et al.*, 1992, p. 511 *apud* GRACE, 1996, p.9).

Para Grace, a abordagem tecnológica ajuda a compreender o fator ‘escolha humana’ para o entendimento dos locais dos sítios arqueológicos.

Considering the lack of correlation of the environment with stone tools and/or social structure, the role of 'human choice' has become more important in understanding stone age sites. One way of studying 'human choice' is through the chaîne opératoire approach. The operational sequence is from raw material procurement to primary reduction techniques (the reduction of nodules to cores), secondary reduction (the removal of blanks from cores and the manufacture of tools with retouch), the use of tools and the discard of the artifacts (GRACE, 1996, p.9).

Na escola francesa, o primeiro pesquisador a introduzir os conceitos de tecnologia e o termo *chaîne opératoire* (cadeia operatória) foi Leroi-Gourhan, em seu trabalho publicado em 1943, intitulado “*L'homme et le matériel*”, primeiro volume de “*Evolution et techniques*”. Seu objetivo era a busca do homem por meio do estudo de seus comportamentos técnicos, sociais ou simbólicos (TIXIER, 1995). Para compreender esta concepção é necessário

buscar os estudos de Marcel Mauss. O pensamento de Mauss reconhece o corpo humano como primeiro elemento técnico (1934, p. 197). Dentre os pesquisadores influenciados pelas ideias de Mauss está seu discípulo André Leroi-Gourghan. “Leroi-Gourghan, com preocupações substancialmente diferentes de Mauss, formalizou e deu coerência à noção de cadeia operatória, introduzindo-a nas análises tecnológicas” (VIANA,2005, p.60).

Fogaça (2003) relata que Leroi-Gourghan define a tecnicidade humana como: “simultaneamente gesto e utensílio, organizados em cadeia por uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias a sua fixidez e subtileza” (LEROI-GOURHAN, 1985a, p. 117). Diz ainda que “a sintaxe regendo os fenômenos técnicos será explorada intensamente por Leroi-Gourhan (1985b), imbricada aos conceitos de instinto e liberdade”.

Leroi-Gourhan (1985b, p. 18-20) caracteriza o fenômeno evolutivo humano como a interseção entre técnica e linguagem, os dois polos de toda a cultura humana. Define, ainda, que o comportamento humano manifesta-se em três níveis: **específico, sócio-étnico e individual**.

Sendo o nível específico uma inteligência técnica que acompanha a evolução natural, chegando o autor a compará-la ao comportamento animal. O nível sócio-étnico, é oriundo da coletividade e por isso ocorre muito mais rápido que o da espécie, influenciado pelos efeitos da educação e da aprendizagem de um comportamento operatório. Neste nível o indivíduo apresenta uma memória social adquirida através da observação e/ou da aprendizagem, sendo esses presentes em sua própria etnia. Por fim, no nível individual estão relacionadas a capacidade individual de aprendizado e sua capacidade de se desprender de laços genéticos e socio-étnicos.

Para Fogaça (2003), Leroi-Gourhan interpretou que nas práticas cotidianas do ser humano encontram-se as cadeias operatórias maquinais:

Servimo-nos constantemente de 3 seqüências de gestos estereotipados cujo encadeamento não faz apelo à consciência, à reflexão constante, mas não se constituem tampouco como as cadeias operatórias automáticas, geneticamente adquiridas. Às cadeias maquinais correspondem programas operatórios adquiridos pela aprendizagem (comunicação verbal, imitação e ensaio e erro) desde a pré-adolescência e nos limites da etnia. Apenas em situações acidentais, imprevistas, a consciência adquire um papel preponderante, de par com a intervenção da linguagem, visando a readequação da cadeia operatória à nova situação (FOGAÇA, 2003, p.3).

Desta forma, segundo o autor, seria necessário o entendimento das cadeias operatórias maquinais para compreender-se as atividades relacionadas a lascar pedras. É a partir desses conhecimentos que devemos interpretar os materiais lascados, com um modelo mental pré-estabelecido, tentando remontar sua sequência operacional desde a obtenção da matéria-prima, o local onde ocorreu essa obtenção, as técnicas de redução primárias e o uso ou descarte de ferramentas (FACCIO, 2013).

Apesar de ter seu embrião constituído ainda na primeira metade do século XX, a análise tecnológica ganhou espaço somente a partir dos anos 1990, fortemente influenciada pelas contribuições de Tixieret *al.* (1980) e Boëda (1994), e passou a ser largamente aplicada aos conjuntos de vestígios líticos.

Para Tixieret *al.* (1980), por meio da interpretação baseada no paradigma tecnológico, busca-se alcançar as intenções do artesão ao longo de todo o processo de produção das peças líticas, processo este que desencadeia uma série de etapas subsequentes, que vão desde a coleta da matéria-prima até o abandono do objeto. Ainda, para Boëda (1994), ao se estudarem os conjuntos líticos à luz da abordagem tecnológica, objetiva-se verificar os conhecimentos técnicos e a sequência de movimentos utilizados na produção dos artefatos. Para Hoeltz (2000), no caso da produção de materiais líticos, a técnica é o modo de execução dos gestos do lascamento. Na mesma direção, Mello (2005) propõe que ela pode ser considerada o conhecimento necessário para se obter o resultado esperado, a maneira pela qual os indivíduos fazem coisas ou, ainda, o conjunto de ações para atingir um objetivo físico, químico ou orgânico conhecido.

Em resumo, o que se procura com a tecnologia – estudo da técnica, em sua etimologia – é conhecer a história de produção e uso dos objetos líticos e, a partir disso, fazer inferências sobre os aspectos econômicos, sociais e culturais dos grupos humanos que os produziram e utilizaram. Da mesma forma que Cura (2014, p. 24), acreditamos que os materiais líticos encontrados nos sítios arqueológicos “[...] são reflexo de vários processos dinâmicos resultantes de comportamentos adaptativos e culturais”. Portanto, a mera classificação tipológica deles não provê informações que permitam alcançar determinados aspectos além da sua materialidade. Esta análise parte do princípio que a tecnologia aplicada sobre um material lítico abrange todo um sistema técnico culturalmente estabelecido. Desta maneira, busca-se por meio do estudo tecnológico a

presença de padrões que possam contribuir para o entendimento das relações humanas e ambientais em períodos pretéritos.

O princípio básico do método das cadeias operatórias foi definido por Tixier, Inizan e Roche em 1980 na obra inaugural “*Préhistoire de lapierretaillée*”. Com o advento da cadeia operatória, as interpretações sobre as indústrias líticas passaram a fornecer melhor conhecimento sobre antigos grupos humanos e sua interação com os seus territórios por meio de análises acerca dos processos de escolha e seleção da matéria-prima, das várias metodologias de talhe, da identificação das cadeias operatórias, do olhar sobre a organização espacial intra-sítio e da concepção de um contexto regional da economia lítica (TIXIER *et al.*, 1995).

A escola francesa de análise e interpretação lítica, diferentemente da tipologia analítica baseada na morfologia, permitiu identificar um maior espectro de escolhas e variabilidades comportamentais, estando estas relacionadas aos aspectos culturais. É bem verdade que a arqueologia não resgata “a cultura”, mas também é inegável que nossos comportamentos e tecnologia fazem parte da nossa cultura, como um reflexo de nossos processos adaptativos. Desta maneira, os conjuntos arqueológicos devem ser compreendidos não de maneira isolada, mas sim como parte de um sistema espacial de captação de matéria-prima, transformação da matéria, utilização e abandono, em um grande ciclo lítico (TIXIER *et al.*, 1995).

Consideramos que o desenvolvimento de uma análise que se ocupe a identificar elementos associados ao processo de obtenção de matéria-prima pode contribuir significativamente para o entendimento geral da dinâmica sociocultural que deu origem ao registro arqueológico. De modo geral, entre outros propósitos, este exame ajuda na determinação dos tipos de matéria-prima trazidos e utilizados em um sítio e permite compreender como os grupos humanos se relacionavam com o ambiente, por intermédio da identificação de fontes de matéria-prima (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JÚNIOR, 2013).

Um estudo mais aprofundado das lascas encontradas no contexto arqueológico é fundamental para a indicação das diversas fases da cadeia operatória da produção lítica. Em termos ideais, são, no geral, três fases: debitagem, façonagem e retoque. Apesar de não

existir um rigor linear quanto à sequência das fases, podemos definir um limite operacional, ou seja, um início e seu fim (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JÚNIOR, 2013).

O processo de debitage consiste no fracionamento intencional da matéria-prima, com objetivo de eliminar partes indesejáveis do material, por exemplo, de momentos relacionados à retirada do córtex (descortiçamento) ou, ainda, dos suportes a serem transformados em instrumentos (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JÚNIOR, 2013). A etapa seguinte trata do início da confecção ou redução inicial (início do lascamento) de núcleos, quando o sujeito pode transformar o núcleo em utensílio ou obter melhor redução. Há três opções básicas: fabricação do artefato a partir do núcleo e descarte de todas as lascas obtidas com o lascamento; utilização das lascas para a produção dos artefatos e descarte do núcleo já esgotado; ou a utilização de ambos após a redução inicial sem sofrer qualquer modificação (retoques). Os resíduos de lascamento, resultantes dessa etapa, são as lascas primárias (corticais), que apresentam a face externa e/ou o talão parcialmente cortical, juntamente com os núcleos esgotados e abandonados (DIAS, 1994).

Após o fracionamento inicial, dá-se a fase denominada *façonagem* – do francês *façonnage*, significa dar a forma, formatar. Seu principal objetivo é, por meio de uma sequência de lascamentos, dar forma e volume ideal, sempre com base em uma imagem mental dele (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JÚNIOR, 2013). Esta formalização do artefato ocorre com a retirada de novas lascas sobre as cicatrizes das primeiras, sendo obtidas lascas sem córtex, com cicatrizes dos lascamentos anteriores em seu talão (PROUS, 1986-1990). Segundo Dias (1994), as peças bifaciais e unifaciais, sobre núcleos ou lascas, correspondem a esta etapa de produção. A autora afirma que esta categoria de artefatos pode corresponder a uma etapa anterior à produção de pré-formas ou pode ser utilizada como artefatos de funcionalidade variada. As pré-formas são resultantes da etapa de modificação primária, utilizadas para a produção de artefatos complexos.

Na fase de retoque há o lascamento secundário e formatização opcional (modificação secundária), onde as pré-formas do grupo anterior constituem o ponto de partida desta atividade. As pré-formas sofrem lascamento no acabamento dos gumes dos artefatos, exibindo as formas do produto acabado (COLLINS, 1989-1990). Nestas duas últimas fases, o volume de massa retirado tende a ser menor, à medida que o artefato se

aproxima da imagem mental idealizada (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JÚNIOR, 2013).

A identificação das fases presentes ou ausentes no sítio arqueológico é um dos principais objetivos da análise, dada sua importância na caracterização das atividades no local, indicando se ele foi utilizado como área de coleta de material ou de acabamento das peças (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JÚNIOR, 2013).

Ao desenvolver as análises do material lítico é necessário compreender duas variáveis importantes:

- a primeira, diz respeito às características micro e macro ambientais, estas são responsáveis por determinar o tipo de matéria-prima presente naturalmente no local, bem como as dinâmicas sedimentológicas sofridas em escala microrregional, que auxiliarão a compreender o grau de conservação do contexto arqueológico, além de identificar possíveis bioturbações sofridas.
- a segunda, diz respeito às evidências socioambientais presentes no conjunto lítico, que podem evidenciar padrões de escolhas, na coleta e manuseio, indicando preferências e restrições no uso de certos materiais, auxiliando na identificação de modelos de ocupação distintos.

Dessa forma, com o objetivo de obter dados suficientes que permitam identificar, na coleção arqueológica, elementos que a caracterizem tecnologicamente e indiquem sua situação dentro dos estágios da cadeia operatória, elaborou-se um quadro analítico que contempla uma lista de atributos baseada em Tixier (1995), Laming-Emperaire (1967), Prous (1986-1990), Hoeltz (1996, 2000) e Nunes (2008), que levaram em conta os seguintes elementos:

Lascas

É resultado de ações com objetivo tanto de extrair matéria de uma superfície rochosa quanto de utilizar o material extraído. Apesar da variedade enorme de técnicas de talhe, a primeira delas e a mais utilizada é, sem dúvida, o percutor de pedra com percussão direta (TIXIER, 1995).

A lasca é o resultado do feito do artesão que segura um bloco ou núcleo em sua mão e, escolhendo uma superfície adequada (plano de percussão), bate nela para a retirada de uma lasca. Para que essa operação seja realizada com sucesso, o ângulo de percussão deve ser igual ou inferior a 90 graus (PROUS, 1986-1990). As lascas são obtidas via percussão direta unipolar dura ou branda, bipolar indireta, pressão ou bigorna (HOELTZ, 2000).

Lâminas e Lamelas

As lâminas são resultado de processos de talhe muito semelhantes aos utilizados para a geração de lascas, porém seu comprimento deve ser maior que 50mm e duas vezes a sua largura. Caso mantenha-se essa proporcionalidade e seu comprimento seja menor que 50mm, esta será caracterizada como lamela.

Núcleos

São todos os blocos de matéria-prima, preparados para possibilitar a retirada de uma ou de várias lascas. O núcleo pode ser também utilizado como artefato depois de retocado (LAMING-EMPERAIRE, 1967).

Artefatos formais

São peças líticas lascadas, polidas ou picoteadas, caracterizadas pelas pré-formas e pela presença de retoques ou marcas de uso. Em artefatos bifaciais, o lascamento bifacial ocorre em ambas as faces. Já no artefato unifacial, as retiradas de lascas restringem-se apenas a uma das faces da peça (HOELTZ, 2000).

Artefatos brutos

Podem ser classificados como passivos ou ativos, possuem uma superfície a fim de receber ou servir como base de percussão ou fricção ao material a ser trabalhado. Em alguns casos, são perceptíveis marcas de utilização e polimento. Artefatos ativos apresentam marcas de uso resultante da ação antrópica, já os passivos servem de suporte para a aplicação de golpes ou pressões (HOELTZ, 2000; LAMING-EMPERAIRE, 1967; PROUS, 1986-1990).

Debris

São fragmentos de que compõem boa parte do substrato de muitas indústrias líticas. Os debris podem ter sua origem tanto em processos de lascamento onde fragmentos sem características de lascas são produzidos, pela ação de gradientes térmicos (termoclastos) que causam rupturas com material rochoso, ou estarem presentes no local de maneira natural (sem marcas de manipulação) (FERNÁNDEZ, 1998).

Termóferos

São materiais líticos que compunham uma estrutura de combustão, seja delimitando-a, agindo como regulador térmico ou como base de apoio. Em todos os casos, sua identificação parte das marcas de queima ou de fraturas térmicas identificadas. Poucas vezes mencionadas, as rochas queimadas são importantes vestígios da atividade humana, possibilitando, entre outras coisas, a localização de fogueiras onde ações pós-deposicionais tenham apagado evidências como carvão e cinzas (PROUS, 1986-1990).

Córtex

Caracterizado como a superfície natural da peça, frequentemente identificada devido ao processo de intemperismo e desgastes naturais. Ambientes fluviais são caracterizados pela intemperização mais superficial e pela superfície arredondada decorrente da ação de água e rolamentos em ambiente fluvial. Afloramentos dispõem de matéria-prima com maior perfil intemperizado e superfícies mais heterogêneas.

Matriz da Matéria-prima

A mesma região pode dispor de vários locais para a captação de matéria-prima (afloramentos, ambientes fluviais, fraturas tectônicas, depósitos aluviais, geodos, etc.). A disponibilidade de matéria-prima tem variado de acordo com os tempos, em termos de modificações da paisagem geológica (TIXIER, 1995).

7 ANÁLISE DO MATERIAL LÍTICO

7.1 SÍTIO RIO SANTANA 02

As metodologias empregadas no salvamento do sítio RS-02 resultaram no resgate de 131 líticos. Foram encontrados materiais desde o nível 0, correspondendo a coleta de superfície, até o nível 8 – 80 centímetros de profundidade. Portanto um sítio profundo, para o contexto regional, o que pode evidenciar uma ocupação mais antiga que a data obtida para os restos de carvão.

Objetivando ter uma leitura geral da distribuição vertical dos materiais dentro dos níveis artificiais de escavação, foi elaborado o Gráfico 1, onde estão distribuídas as quantidades de peças por nível estratigráfico.

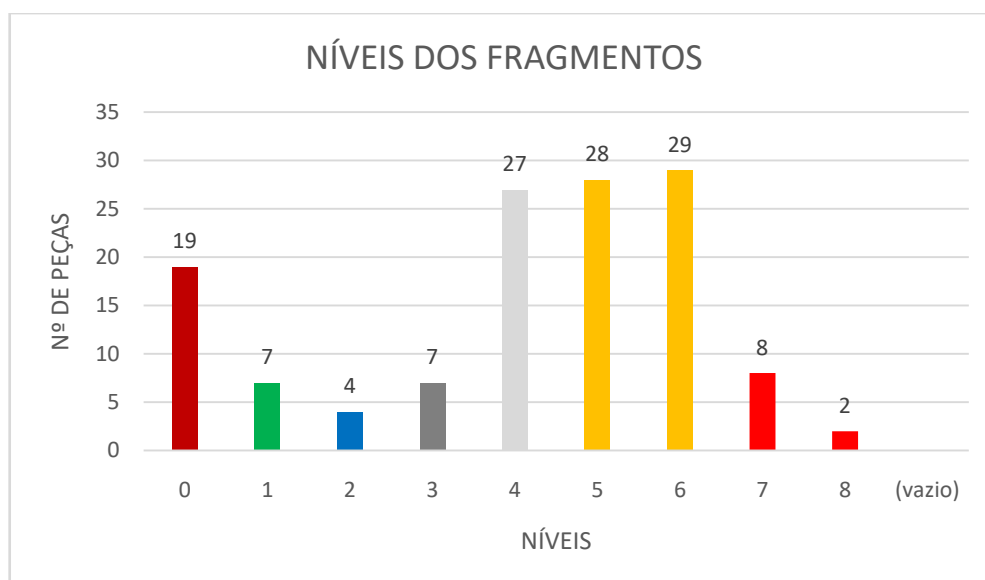


GRÁFICO 1: PRESENÇA DE MATERIAIS POR NÍVEL ESTRATIGRÁFICO – RS-02.

Considerando as alterações decorrentes da movimentação de solo pela constante atividade agrícola, apresentaremos os resultados dos níveis 0, 1, 2 e 3 de maneira conjunta e os demais níveis inferiores separadamente. Sendo assim, a exibição de gráficos não será adotada em contextos com pouca representatividade numérica, utilizando a descrição textual ou tabelas para a apresentação dos resultados.

Algumas análises como tipos de matérias-primas, categoria e suporte foram realizadas de forma total, abrangendo todos os níveis do sítio. As demais análises, decorrentes dos outros atributos, seguem a opção em apresentar por níveis artificiais, como exemplificado no parágrafo anterior, visto que os diferentes níveis são resultado de eventos de sedimentação aluvial ou coluvial, com períodos de ocorrência distintos.

Matéria-prima -Um dos primeiros atributos identificados durante as análises líticas diz respeito à matéria-prima utilizada e/ou alterada. Sua identificação pode trazer respostas sobre possíveis preferências, disponibilidade regional, aptidão química e física das rochas para o uso por parte dos grupos humanos que por lá transitaram. Objetivando apresentar o percentual de matérias-primas identificados nas análises, o Gráfico2 foi elaborado para este fim.

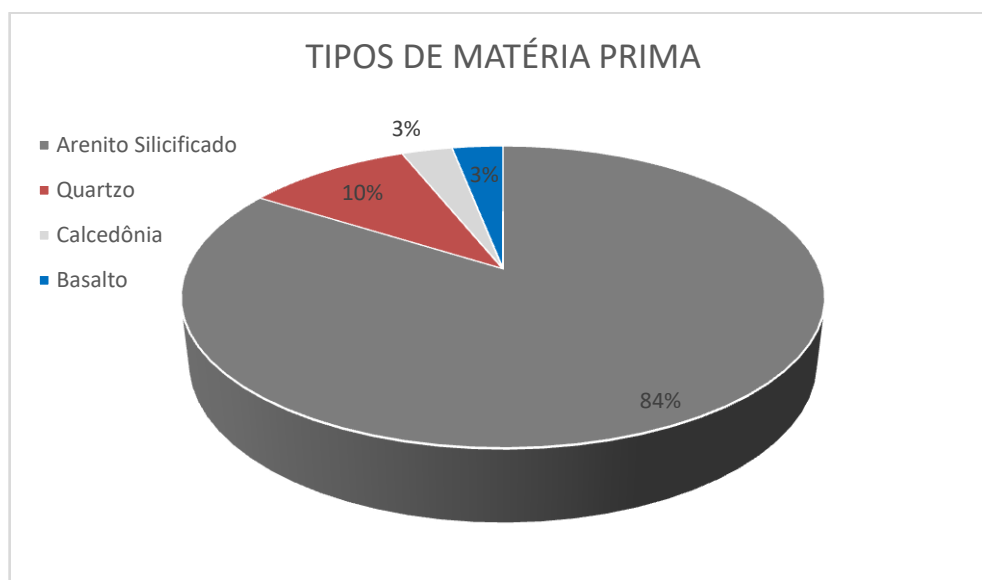


GRÁFICO 2: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS-02.

Observa-se a predominância do arenito silicificado, correspondendo a 84% da matéria-prima presente no contexto do sítio arqueológico. Bem abaixo, com 10% das peças, está o quartzo, e logo em seguida a calcedônia e o basalto, ambos com 3%.

Córtex - Outro dado importante para as interpretações é a superfície natural da peça, pois possibilita a identificação do seu principal agente de intemperismo, e, por consequência, contribui, em alguns casos, para aproximar a interpretação sobre seu local de captação.

Os materiais rochosos estão constantemente sofrendo com os processos de intemperismo, tanto físicos como químicos e biológicos. Estes agentes naturais causam diferentes efeitos no córtex das matérias-primas, que, dentro de uma análise, devem ser tidos em consideração.

Estas morfologias e tipos de córtex foram considerados nas análises e, após seu estudo, possibilitaram apresentar os percentuais remanescentes e os tipos com o conteúdo identificado no contexto lítico, conforme se expõe nos Gráficos 3 e 4.

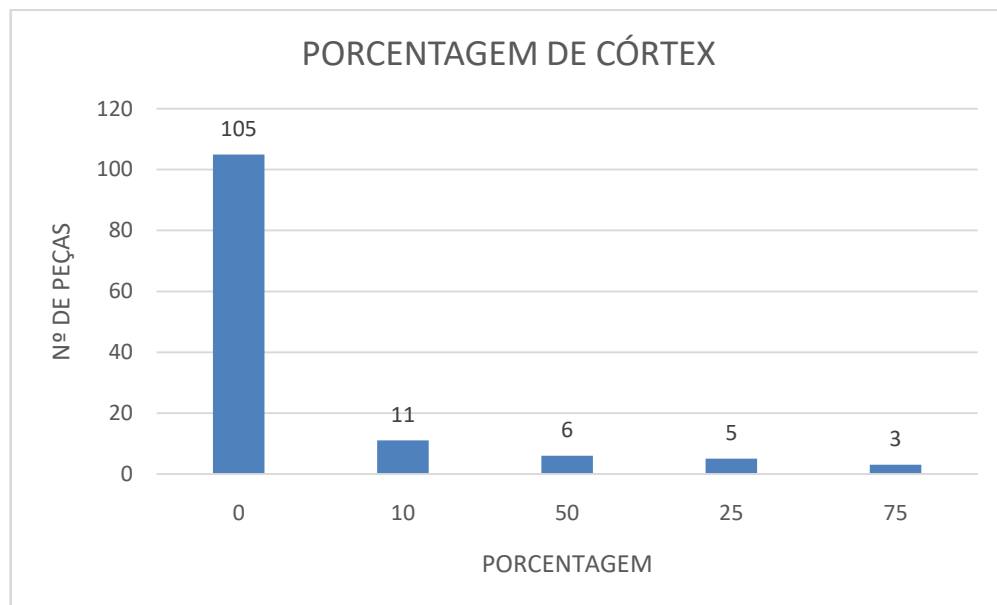


GRÁFICO 3: PERCENTUAL DE CÓRTEX PELO NÚMERO DE PEÇAS – RS-02.

No que se refere a permanência do córtex dos materiais coletados, 105 peças não apresentaram a superfície natural. As restantes 25 peças apresentaram percentuais de córtex distintos: 11 peças com 10% do córtex, 6 peças com 50% do córtex, 5 peças com 25% e 3 peças com 75% do córtex preservados.

Ao analisarmos as superfícies naturais das peças, a maioria absoluta são de córtex hidráulicos, com 85% do material, 11% pátina e 4% eólico.

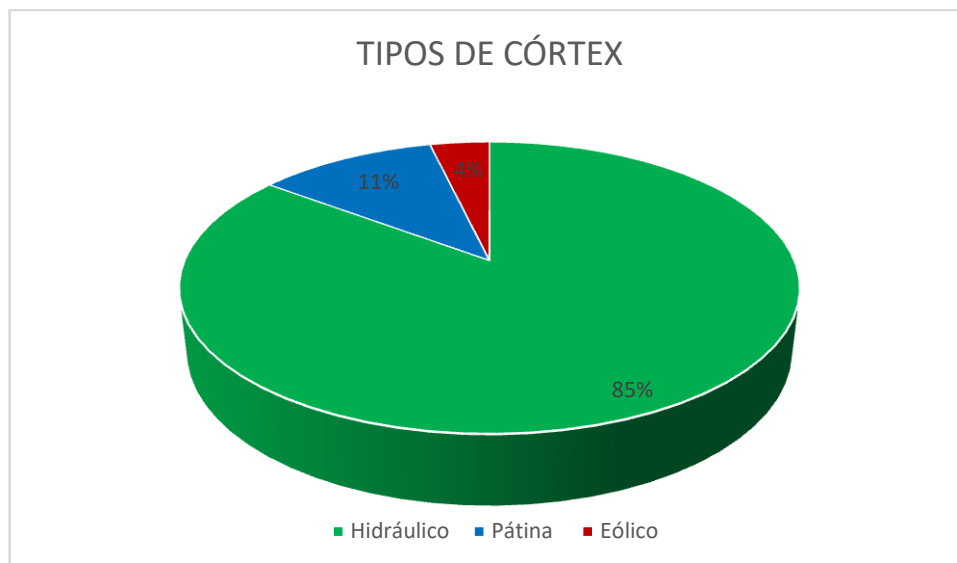


GRÁFICO 4: TIPOS DE CÓRTEX EM PERCENTUAL POR PEÇAS – RS-02.

Os dados obtidos com base nas análises do córtex permitiram identificar uma fase de exploração distinta, onde há desde a debitagem à façonagem, inferindo que no local houve as diferentes fases da cadeia operatória.

Categoria - Os materiais líticos, no contexto arqueológico em tela, tendem a ser utilizados, sobretudo, em sequências de talhe, resultando em diferentes produtos. Estes são classificados como sendo materiais lascados. Por outro lado, funções diversas, das quais não é necessário a remoção de partes das rochas por percussão, também imprimem função em um sítio arqueológico, muitas vezes sem deixar marcas. Por este motivo há materiais que foram entendidos como sendo parte do contexto arqueológico, contudo, lhes é atribuído o valor de “não trabalhados”. Todos estes materiais e seus respectivos percentuais resultantes das análises podem ser vistos no Gráfico 5.

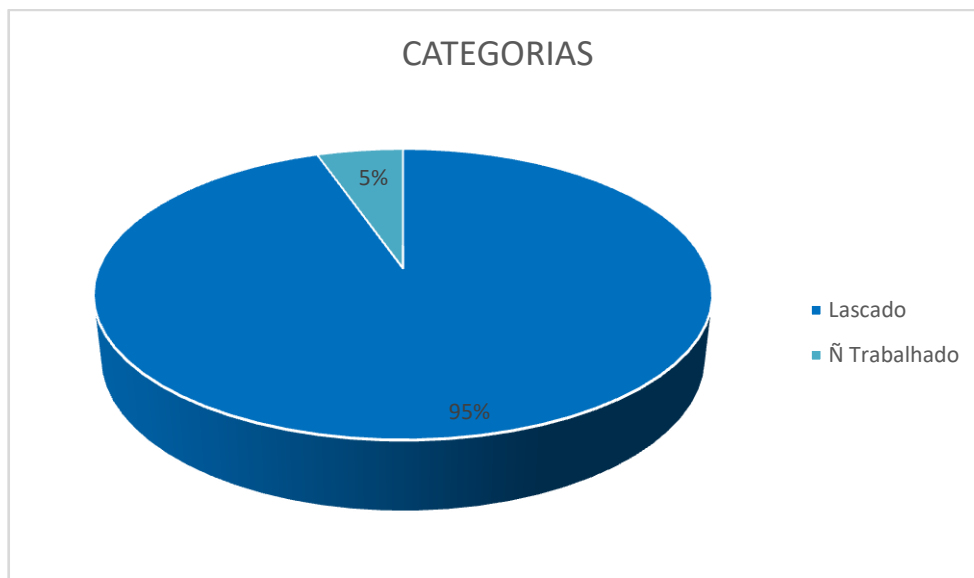


GRÁFICO 5: QUANTIDADE DE MATERIAIS PELA CATEGORIA LÍTICA – RS-02.

Dos 131 materiais líticos coletados, apenas 7 não apresentaram evidências de ação antrópica, sendo classificadas como “não trabalhado”, e em 124 peças constatou-se alguma fase do procedimento de lascamento, sendo clasificados como “lascados”.

Suporte - Os materias submetidos a ações de lascamento resultam em diferentes produtos, que, somados aos materias utilizados como ferramenta no processo, completam uma gama vasta de suportes.

Dentro de uma perspectiva operacional, fazendo uso dos conceitos de cadeia operatória, buscou-se identificar as características do material analisado e relacioná-las tecnologia. Desta maneira, as descrições dos suportes encontrados são fundamentais na construção de um panorama, onde as diferentes fases do lascamento são descritas.

Para iniciar a apresentação dos dados que permitirão aprofundar as discussões é apresentado o Gráfico 6, com os suportes identificados.

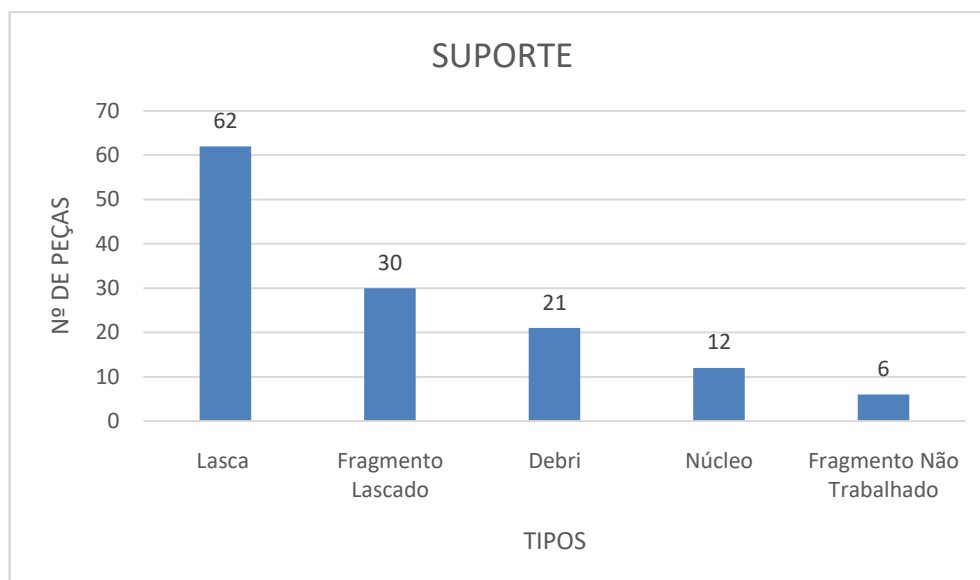


GRÁFICO 6: QUANTIDADE DE SUPORTE PELO NÚMERO DE PEÇAS – RS-02.

Das peças recolhidas e analisadas, o suporte com maior expressão foi a lasca, seguida dos fragmentos lascados, que também apareceram com grande representatividade, havendo também debris, núcleos e fragmentos não trabalhados, em menores proporções, o que é natural se considerarmos uma sequência operacional, onde núcleos são reduzidos à artefatos, em especial em bifaciais.

Lascas - As lascas como um todo carregam na sua estrutura importantes informações acerca da tecnologia lítica e das opções tecnológicas aplicadas durante a ocupação de um território que se configurou em um sítio. Como será possível ver mais adiante, variadas informações compõem este cenário interpretativo baseado em um processo analítico de cunho tecnológico, que será apresentado sumariamente em formato de tabelas.

Nível 0 a 3 - A apresentação dos dados relativos às lascas seguirá a metodologia anteriormente proposta para a divisão dos extratos em níveis artificiais, a começar pela junção dos níveis 0 a 3, correspondendo, respectivamente, ao nível superficial até 30 centímetros (Tabela 2).

TABELA 2: LASCAS PRESENTES NOS NÍVEIS 0, 1, 2 E 3 – RS-02.

Intervenção	Nível	Nº de registro	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
Q-110/100	1	009	Liso	Torcido Esquerdo	Puntiforme	Não	1	Unipolar
Q-100/90	3	011	Liso	Curvo Proximal	Irregular	Não	4	Bipolar
Q-100/90	3	012	Liso	Direto	Irregular	Não	1	Unipolar
Q-100/90	3	013	Liso	Direto	Reta	Não	ind.	Indet.
Q-100/91	3	014	Liso	Torcido Esquerdo	Puntiforme	Não	2	Unipolar
C	0	023	Esmagado	Torcido Esquerdo	Indet.	Não	1	Indet.
C	0	024	Liso	Torcido Direito	Irregular	Não	3	Centrípeto
C	0	025	Liso	Torcido Direito	Indet.	Debordante Cortical	1	Unipolar
C	0	028	Liso	Torcido Direito	Semicírculo	Não	4	Irregular
C	0	029	Ausente	Direto	Reta	Não	3	Semi-Centrípeto
C	0	030	Esmagado	Curvo Distal	Semicírculo	Não	2	Unipolar
C	0	032	Liso	Curvo Distal	Indet.	Debordante Lisa	2	Unipolar
Q-100/91	2	042	Esmagado	Direto	Irregular	Não	6 ou +	Irregular

Ao ler a tabela relativa às lascas dos níveis 0 a 3, observam-se variabilidades em todas as colunas, exceto na coluna correspondente ao tipo de percussão, que é unicamente direta/dura.

Cabe destacar a interpretação sobre os talões. Nota-se que não há nenhum talão cortical, o que coloca esta fase de talhe em um momento onde o plano de percussão já está livre de córtex, indicando um estágio de intencionalidade técnica, com a preparação de planos de percussão posterior a remoção do córtex.

A interpretação exposta no parágrafo anterior é corroborada com a leitura das bordas das lascas, onde se observam lascas debordantes lisa e cortical, indicando a intencionalidade em dar sequência a uma superfície de debitagem, aproveitando de uma convexidade lateral pré-existente delimitada por uma borda íngreme.

Complementando a leitura, se observam negativos nas lascas. Estes sempre em número reduzido, de até 4 negativos, exceto uma lasca com mais de seis. Nestas lascas se observa que a direção não atinge a formatação centrípeta, indicando mais uma vez a sequência de exploração lateral dos núcleos. Coloca-se, assim, os 3 primeiros níveis, no tocante às lascas, dentro de uma cadência exploratória uniforme.

Nível 4 - Seguindo com a apresentação dos dados, a Tabela 3 traz os resultados das lascas provenientes do nível de escavação 4, correspondendo ao intervalo de 30 a 40 centímetros de profundidade.

TABELA 3: LASCAS PRESENTES NO NÍVEL 4 – RS-02.

Intervenção	Nível	Nº de registro	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
Q-100/90	4	036	Facetado	Direto	Puntiforme	Não	1	Unipolar
Q-100/91	4	046	Liso	Torcido Direito	Irregular	Não	4	Irregular
Q-100/91	4	048	Liso	Direto	Reta	Debordante Lisa	4	Irregular
Q-100/91	4	049	Ausente	Direto	Reta	Não	3	Unipolar
Q-100/91	4	056	Esmagado	Curvo Proximal	Puntiforme	Não	3	Unipolar
Q-100/91	4	057	Liso	Direto	Reta	Não	2	Unipolar
Q-100/91	4	060	Liso	Direto	Puntiforme	Não	1	Unipolar
Q-100/91	4	061	Liso	Direto	Puntiforme	Não	1	Unipolar
Q-100/91	4	062	Liso	Direto	Reta	Não	2	Unipolar
Q-100/91	4	063	Liso	Direto	Indet.	Debordante Cortical	2	Unipolar
Q-100/91	4	065	Liso	Direto	Puntiforme	Não	1	Unipolar

Referente às lascas provenientes do nível 4, após a sua análise nota-se a variabilidade nos talões, com predomínio de talões lisos; variabilidade também na morfologia das bases, variando majoritariamente entre retas e puntiformes. Já os perfis predominam os diretos; há também duas lascas com margens debordantes, uma lisa e outra cortical. Quanto aos negativos, predominam aqueles com poucas retiradas em número de até 3, com direção unipolar.

Estes dados corroboram para níveis de exploração avançados, onde as sequências de redução de núcleos já passaram da fase de debitagem para adentrar nas fases de façomagem, tendo em vista, sobretudo, a análise dos talões onde não há córtex.

Outro dado importante é a localização das lascas. 11 das 12 lascas provém da unidade 100/91 e há 1 da unidade 100/90. Cabe considerar que, neste nível, também foi identificada uma estrutura de combustão e outros materiais associados, como será apresentado mais adiante no curso deste texto.

Nível 5 – O nível 5 corresponde ao intervalo entre 40 a 50 centímetros, cuja totalidade das lascas provém das unidades Q-100/90 e Q-100/91 (Tabela 4).

TABELA 4: LASCAS NÍVEL 5 – RESULTADO DAS ANÁLISES.

Intervenção	Nível	Percussão	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Torcido Esquerdo	Puntiforme	Não	3	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Semicírculo	Não	1	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Reta	Não	5	Bipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Irregular	Não	4	Irregular
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Curvo Proximal	Puntiforme	Indet.	3	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Indet.	Direto	Puntiforme	Não	2	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Indet.	Não	1	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Branda	Ausente	Curvo Distal	Irregular	Não	2	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Facetado	Direto	Reta	Não	6 ou +	Centrípeto
Q-100/91	5	Direta/Dura	Esmagado	Curvo Distal	Puntiforme	Não	3	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Curvo Distal	Irregular	Não	2	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Puntiforme	Não	2	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Branda	Liso	Direto	Puntiforme	Não	2	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Branda	Liso	Direto	Indet.	Não	1	Unipolar
Q-100/91	5	Direta/Dura	Esmagado	Direto	Irregular	Não	1	Unipolar
Q-	5	Direta/Dura	Esmagado	Direto	Reta	Não	1	Unipolar

Intervenção	Nível	Percussão	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
100/91								
Q-100/91	5	Direta/Dura	Liso	Curvo Distal	Puntiforme	Não	2	Bipolar
Q-100/90	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Indet.	Não	6 ou +	Irregular
Q-100/90	5	Direta/Dura	Liso	Direto	Irregular	Não	3	Unipolar
Q-100/90	5	Direta/Dura	Cortical	Torcido Direito	Puntiforme	Debordante Lisa	3	Unipolar

Ao ler a tabela relativa ao nível 5, se observa maior variabilidade em todos os atributos analisados, o que demonstra ser este nível um episódio onde as técnicas e os objetivos variaram, resultando em lascas de múltiplas características, destoando, até o momento, das lascas provenientes dos níveis superiores.

Cabe aqui incluir alguns dados gerais destes materiais que não constam na tabela apresentada. Do conjunto de lascas, proveniente do nível 5, 18 peças resultam da exploração em arenito silicificado, 1 peça em calcedônia e 1 em quartzo. Havendo ainda neste conjunto 4 lascas corticais, fato que corrobora ao entendimento dos talões identificados, em especial para relacionar a fase de debitagem dos núcleos, que neste caso aparenta percorrer fases iniciais e fases mais avançadas, chegando até a façonagem e retoques.

Nível 6 – O nível 6 corresponde ao intervalo entre 50 a 60 centímetros, cuja totalidade das lascas provém das unidades Q-100/90 e Q-100/91 (Tabela 5).

TABELA 5: LASCAS NÍVEL 6 – RS-02.

Intervenção	Nível	Percussão	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Curvo Distal	Irregular	Não	1	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Direto	Irregular	Não	4	Semi-Centripeto
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Direto	Reta	Debordante Lisa	2	Unipolar
Q-	6	Direta/Branda	Liso	Direto	Indet.	Não	2	Unipolar

100/91								
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Direto	Indet.	Não	1	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Direto	Puntiforme	Não	1	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Curvo Distal	Puntiforme	Não	2	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Branda	Liso	Direto	Puntiforme	Não	2	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Branda	Liso	Direto	Puntiforme	Debordante Lisa	3	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Esmagado	Direto	Reta	Debordante Lisa	2	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Curvo Distal	Puntiforme	Não	2	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Torcido Direito	Semicírculo	Não	0	Unipolar
Q-100/91	6	Direta/Dura	Liso	Direto	Semicírculo	Não	2	Unipolar

Neste nível, se verificou nos dados gerais que não há lascas corticais, apenas lascas da segunda fase de debitagem. Das 12 lascas recolhidas, 3 foram retiradas a partir de percussão branda, e 9 oriundas de percussão dura. No que se refere aos talões, a maior representatividade foi o liso, identificado em 11 peças, os demais atributos foram bastante diversificados, como ilustra a Tabela 5, chamando a atenção para os negativos, que, no máximo, não passam de 4 retiradas identificadas nas lascas com maior número de negativos.

Nível 7 - Seguindo a apresentação das análises das lascas, é exposto as provenientes do nível 7, correspondendo ao intervalo entre 60 e 70 centímetros (Tabela 6).

TABELA 6: LASCAS, NÍVEL 7, SÍTIO RS-02.

Nível	Nº de registro	Percussão	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
7	124	Direta/Dura	Liso	Direto	Puntiforme	Não	2	Unipolar
7	127	Direta/Dura	Liso	Direto	Puntiforme	Não	2	Irregular
7	129	Direta/Dura	Liso	Torcido Esquerdo	Puntiforme	Não	3	Semi-Centrípeto
7	130	Direta/Dura	Liso	Torcido Esquerdo	Semicírculo	Não	6 ou +	Centrípeto

As lascas presentes no nível 7 tiveram, em característica geral, talão liso, percussão direta dura, base puntiforme sem margens debordantes, variando ligeiramente quanto ao número de negativos das lascas.

Nível 8 - Seguindo a apresentação das análises das lascas, é exposto as provenientes do nível 8, correspondendo ao intervalo entre 70 e 80 centímetros (Tabela 7).

TABELA 7: LASCAS, NÍVEL 8, SÍTIO RS-02.

Nível	Nº de registro	Percussão	Talão	Perfil	Base	Margem	Nº de Negativos	Direção dos Negativos
8	132	Direta/Dura	Liso	Direto	Semicírculo	Não	1	Unipolar

A lasca encontrada no nível estratigráfico mais profundo deste sítio, nível 8, é também a peça encontrada em maior profundidade entre todos os 6 sítios deste complexo. A lasca não apresenta córtex, tem talão liso e perfil direto e é oriunda de percussão direta dura, explorada sobre arenito silicificado.

No que se refere aos retoques, das 62 lascas, em apenas 16 delas foram identificados retoques. Estas lascas estão distribuídas pelos seguintes níveis: superficial, 5 lascas com retoque; nível 2, há 1 lasca retocada; nível 3, com 4 lascas; nível 4, há 2 lascas com retoque; nível 5, com 2 lascas; já nos níveis 6 e 7 há apenas uma lasca retocada em cada um. Em todas as lascas foram identificados retoques funcionais, havendo em algumas também retoques tecnológicos ou mecânicos.

Núcleos - com a apresentação das características tecnológicas das lascas se passa à apresentação dos aspectos referentes aos núcleos provenientes das escavações decorridas no sítio RS-02.

São os núcleos a base para a extração de lascas. Nesta coleção, eles representam 9% dos suportes encontrados no sítio, somando 12 peças. Para a apresentação dos dados referentes aos núcleos, foi usada a separação estratigráfica seguida para as lascas, como já mencionado.

Nível 0 a 3 - Inicialmente são apresentados os resultados dos níveis 0 ao 3, correspondente ao intervalo da superfície até 30centímetros de profundidade (Tabela 8).

TABELA 8: NÚCLEOS PRESENTES NOS NÍVEIS 0, 1, 2 E 3.

Sigla do sítio	Nível	Nº de registro	Porcentagem do cortex	Série de Debitagem	Nível de Exploração	Causa do Abandono	Plano de Percussão	Posição/Lado	Orientação dos Negativos
RS02	3	010	75	Integral	Esboço	Indet.	1 Plano	1 Curto	Unidirecional
RS02	0	017	25	Integral	Esboço	Matéria-prima	1 Plano	1 Longo	Indet.
RS02	0	018	75						
RS02	0	020	25						
RS02	0	021	25						
RS02	0	033	75						

No conjunto dos núcleos identificados nestes níveis há dois deles (RS02-018 e RS02-020) que não apresentam marcas de talhe, sendo classificados como não trabalhados, contudo há marcas de fratura térmica e queima, associadas diretamente ao contexto de combustão intencional realizada no cenário da ocupação humana.

Quando aos demais núcleos, destaca-se o núcleo advindo do nível 3. Este preservava 75%, com número de registro 10, a série de debitagem é integral e sua finalidade é atribuída para artefato; o motivo do abandono é indeterminado. Este mesmo núcleo possuía retoque tecnológico/mecânico, plano côncavo e de morfologia lúnula. Já os núcleos restantes foram interpretados como sendo abandonados em uma fase de exploração de esboços, cujo nível de exploração atribui-se a finalidade de retirada de lascas curtas e séries de debitagem adicionais.

Nível 4 – Advindo das escavações realizadas no nível 4, correspondendo ao intervalo de 30 a 40 centímetros de profundidade, foram recolhidos 3 núcleos; 2 em calcedônia e 1 em arenito silicificado, cujas características tecnológicas identificadas podem ser vistas na Tabela 9.

TABELA 9: NÚCLEOS PRESENTES NO NÍVEL 4.

Sigla do sítio	Nível	Nº de registro	Porcentagem	Série de Debitagem	Nível de Exploração	Causa do Abandono	Plano de Percussão	Posição/Lado	Orientação dos Negativos
RS02	4	034	0						
RS02	4	044	0						
RS02	4	050	0	Integral	Pleno	Indet.	2 Independentes	2 Longos	Centrípeta

Dos núcleos encontrados no nível 4, os núcleos RS02-034 e RS02-044 não apresentam permanência do córtex, ambas as peças em calcedônia, e praticamente idênticas em seus atributos. Havendo uma diferença entre os dois, na qual o núcleo RS02-034 apresenta retoque funcional do tipo circular e de extensão bifacial.

O terceiro núcleo desta tabela (RS02-050) não apresenta córtex, tendo uma série de debitagem integral e nível pleno de exploração, dados que permitem concluir um estágio avançado de exploração. A finalidade atribuída ao núcleo RS02-050 foi a produção de um artefato. O motivo do abandono é indeterminado. O núcleo apresenta ainda retoque tecnológico bifacial alternado, feito por instrumento de percussão dura e branda e retoque funcional de morfologia plano-côncava em formato de lúnula.

O nível 4, para este contexto espacial, será sempre destacado em especial pelo fato de prover uma data que remete ao holoceno médio, contextualizada a uma indústria bifacial, dados que serão retomados nas conclusões.

Nível 5 - no tocante aos núcleos, o nível 5 apresentou apenas uma unidade, que passou pelos processos de análises e seus resultados estão dispostos na Tabela 10.

TABELA 10: NÚCLEO RS02-080, PRESENTE NO NÍVEL 5.

Intervenção	Porcentagem	Tipo	Morfologia	Série de Debitagem	Nível de Exploração	Causa do Abandono	Plano de Percussão	Posição/Lado	Orientação dos Negativos	Finalidade
-------------	-------------	------	------------	--------------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------------	--------------------------	------------

Q-100/91	25	Hidráulico	Seixo Rolado	Adicional	Esboço	Esgotado	2 Alternados	2 Longos	Bidirecional	Lasca Curta
----------	----	------------	--------------	-----------	--------	----------	--------------	----------	--------------	-------------

No nível 5 foi coletado 1 núcleo que preservava 25% do córtex, do tipo hidráulico, com série de debitagem adicional, sendo identificado como esboço, no que se refere ao nível de exploração. A causa do seu abandono foi o esgotamento, a finalidade foi interpretada como sendo para a obtenção de lascas curtas. A matéria-prima desse núcleo é o arenito silicificado.

Este núcleo não destoa do restante da coleção. Como visto, a matéria-prima explorada na sua grande maioria é o arenito silicificado e as técnicas de talhe seguem semelhantes, contudo o que se nota é que neste nível não há a exploração bifacial, como vista no nível anterior.

Nível 06 - Dos núcleos resgatados nessa escavação, os encontrados na camada estratigráfica mais profunda provem do nível 6 (intervalo entre 50 a 60 cm de profundidade). Neste nível foram encontrados dois núcleos, cujas especificações das análises podem ser vistas na Tabela 11.

TABELA 11: NÚCLEOS PRESENTES NO NÍVEL 6.

Intervenção	Porcentagem córtex	Série de Debitagem	Nível de Exploração	Causa do Abandono	Plano de Percussão	Posição/Lado	Orientação dos Negativos	Finalidade
Q-100/91	50	Integral	Esboço	Matéria-prima	2 Independentes	1 Longo 1 Curto	Indet.	Indet.
Q-100/91	0	Adicional	Esboço	Esgotado	2 Independentes	Total	Casual	Lasca Curta

Os núcleos presentes no nível 6 foram distintos no que se refere à sua exploração. O primeiro núcleo mantinha 50% de córtex no seu corpo e uma série de debitagem integral,

enquanto que no segundo não remanesce córtex, tendo uma série de debitagem adicional. Ambos foram interpretados como sendo esboço, diferindo no tocante às causas do abandono. O primeiro (RS02-095) tem como causa do abandono identificada a matéria-prima, entendida como sendo de qualidade baixa; já quanto ao segundo (RS02-099), foi entendido que seu abandono deriva do esgotamento do suporte. No que tange a finalidade, o primeiro núcleo não se pode determinar, já o segundo núcleo é atribuída à obtenção de lascas curtas.

Fragmentos lascados - O sítio RS-02 apresentou material em considerável profundidade, com núcleos presentes até o nível 6 e lascas encontrados até o nível 8. Outro suporte encontrado foram os fragmentos lascados, com 30 peças divididas entre a superfície e o nível oito (80 centímetros de profundidade).

Por fim, no que se refere aos dados do sítio RS-02, são apresentadas algumas imagens com a representação dos materiais mais representativos do conjunto, como pode ser visto nas Figuras 51 a 70.



FIGURA 51: NÚCLEO RETOCADO - ARTEFATO BIFACIAL.

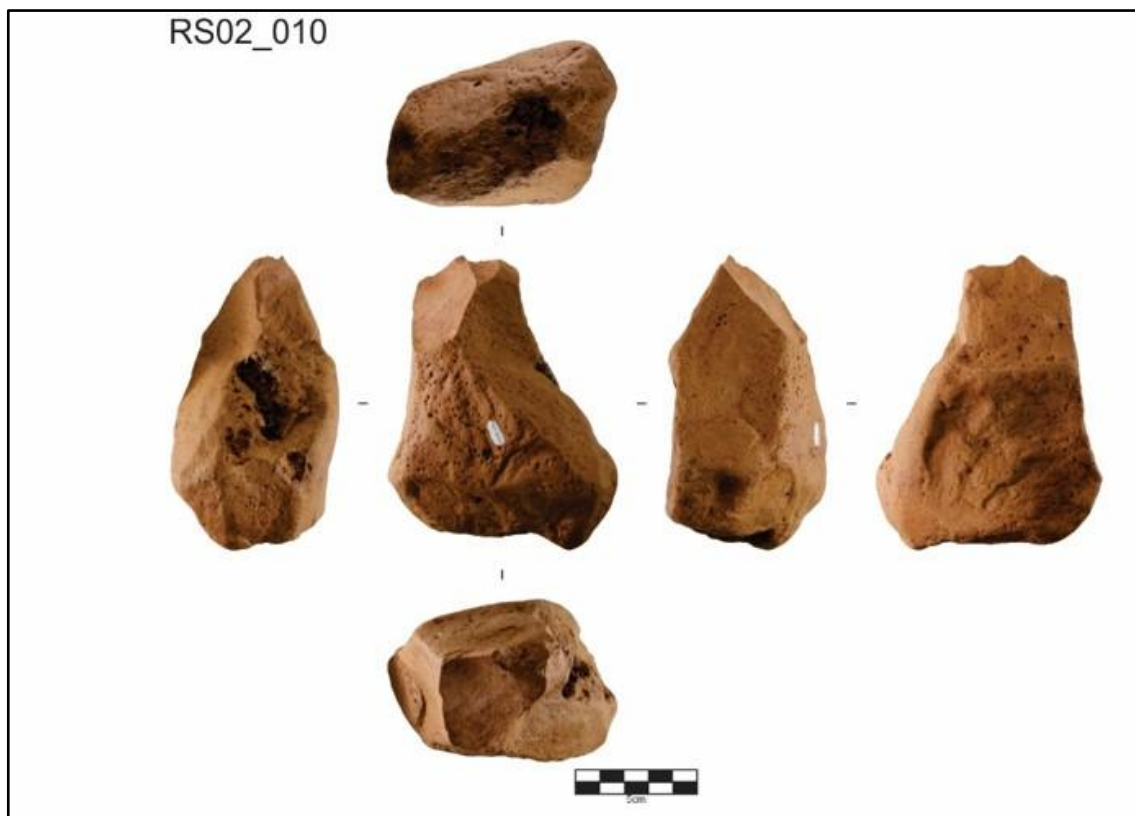


FIGURA 52: NÚCLEO BIFACIAL - UM LADO CURTO.

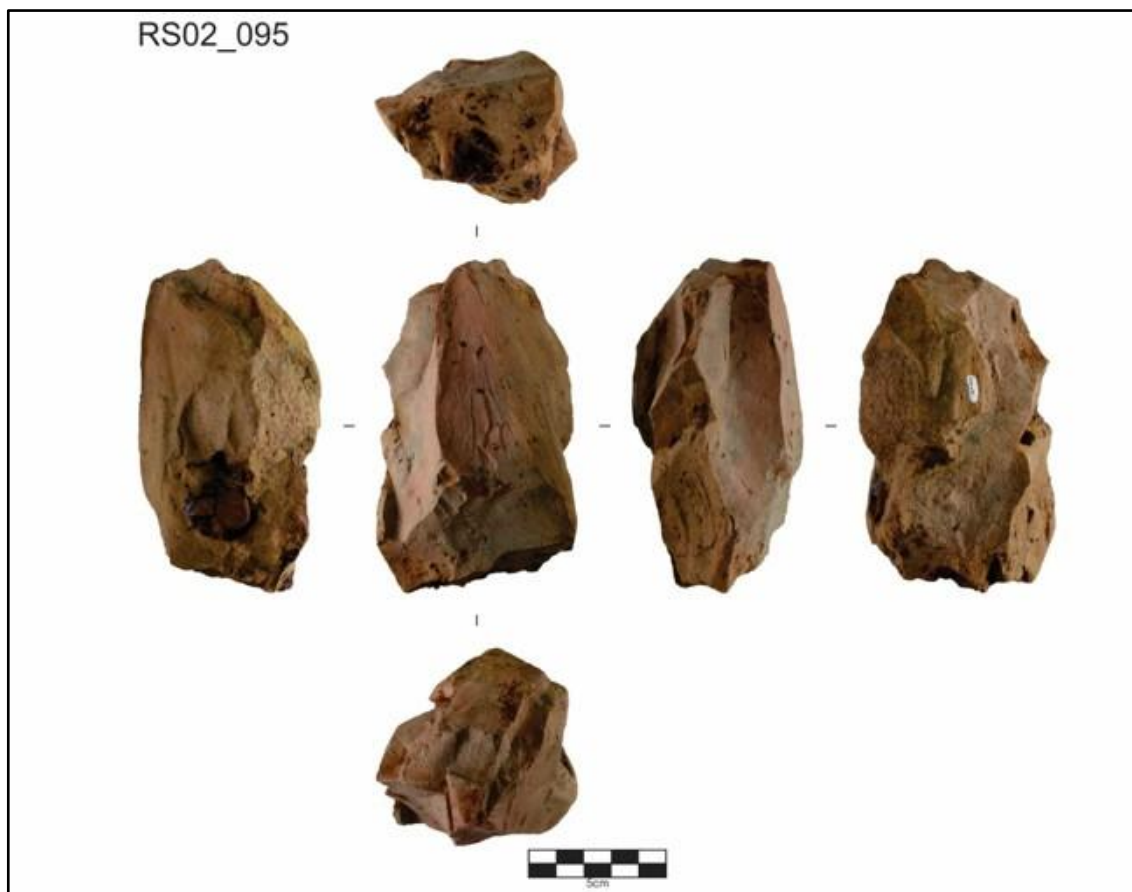


FIGURA 53: NÚCLEO - EXTRAÇÃO DE LASCAS COMPRIDAS.



FIGURA 54: NÚCLEO COM FRATURA TÉRMICA E MARCAS DE QUEIMA.

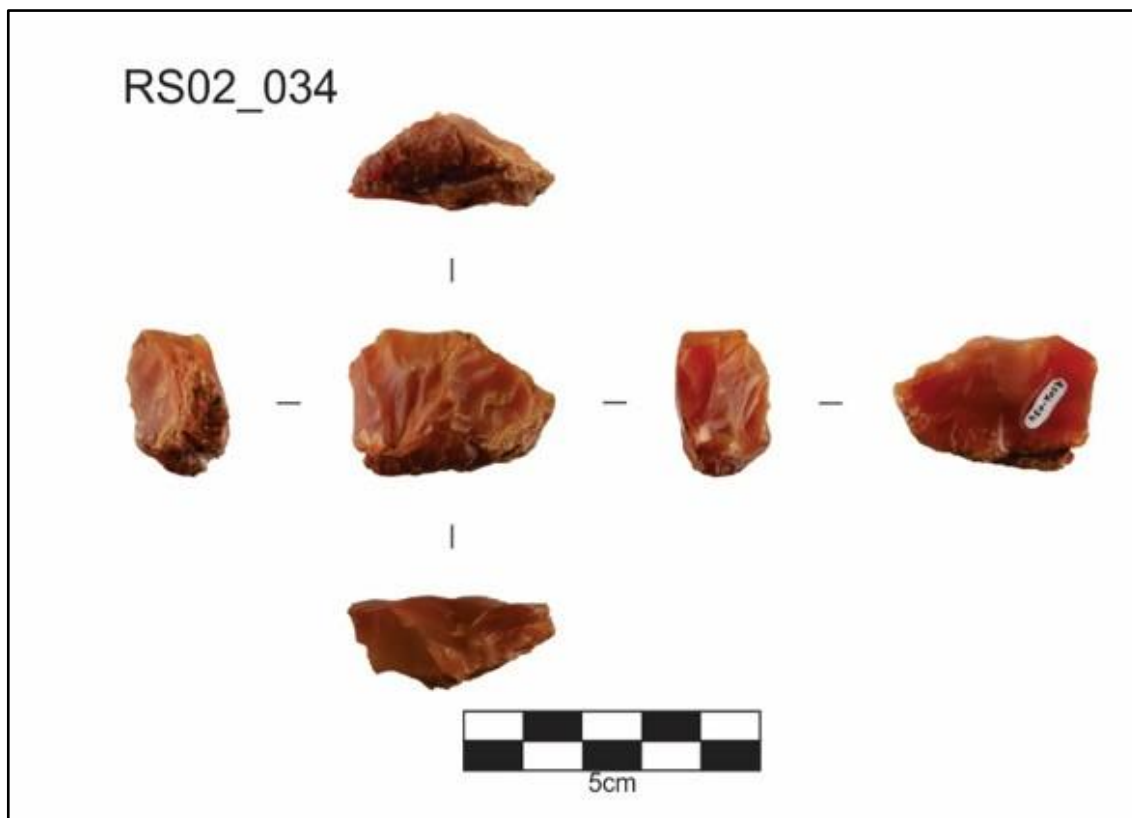


FIGURA 55: NÚCLEO CALCEDÔNIA - EXTRAÇÃO DE LASCAS CURTAS.



FIGURA 56: FRAGMENTO DE LASCA CORTICAL.



FIGURA 57: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.



FIGURA 58: LASCA CORTICAL.

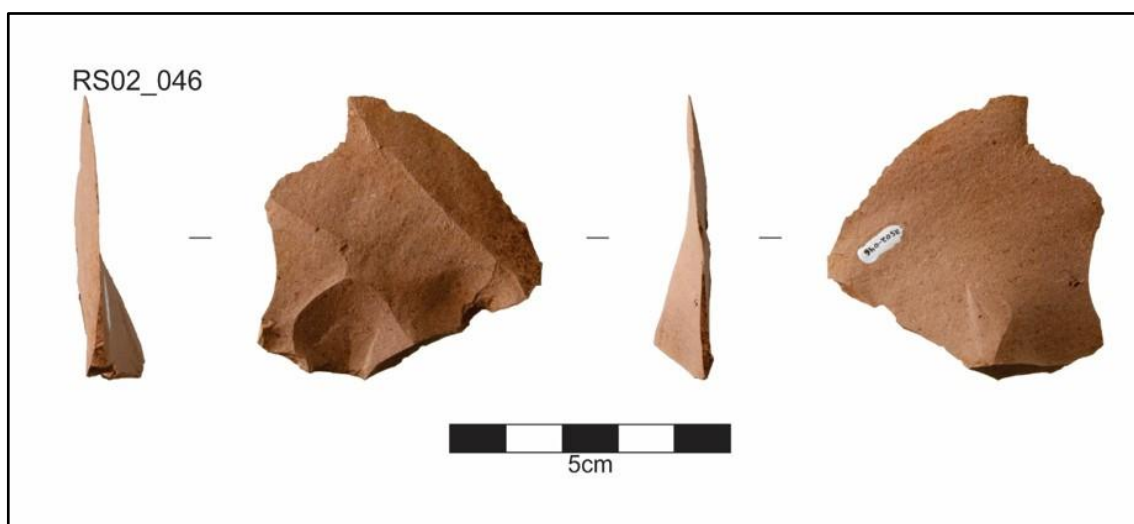


FIGURA 59: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.



FIGURA 60: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.



FIGURA 61: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.

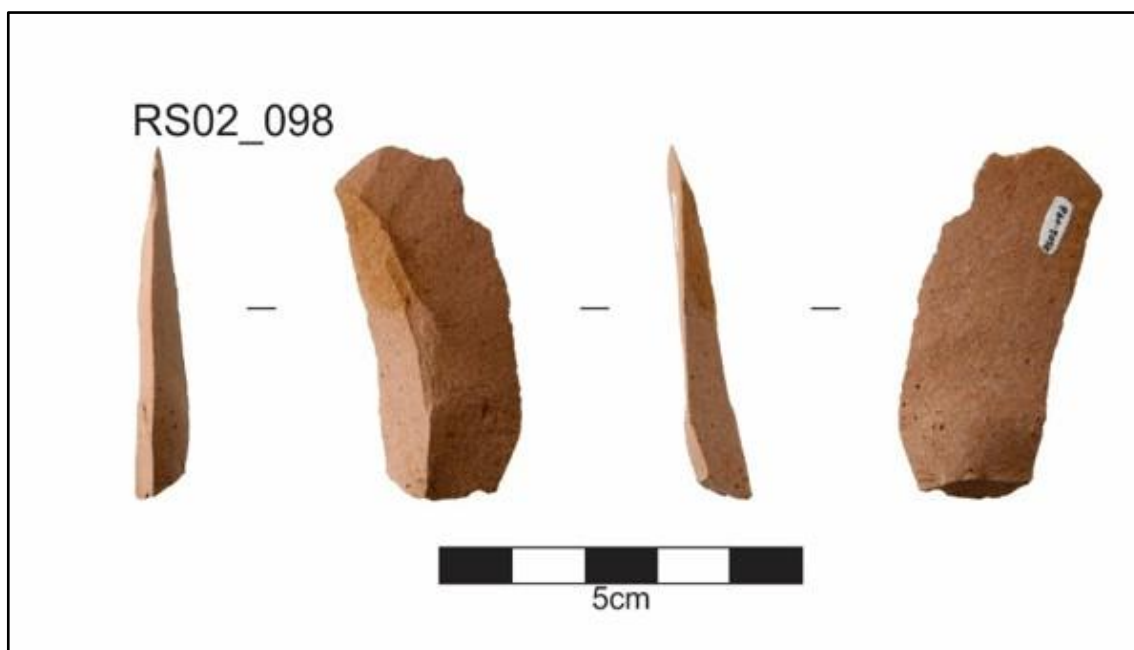


FIGURA 62: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.

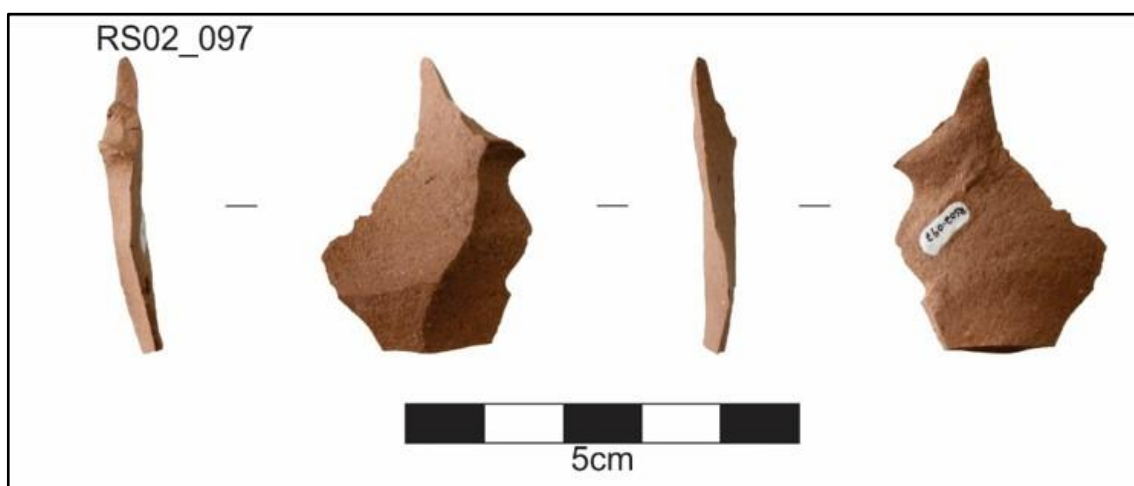


FIGURA 63: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.

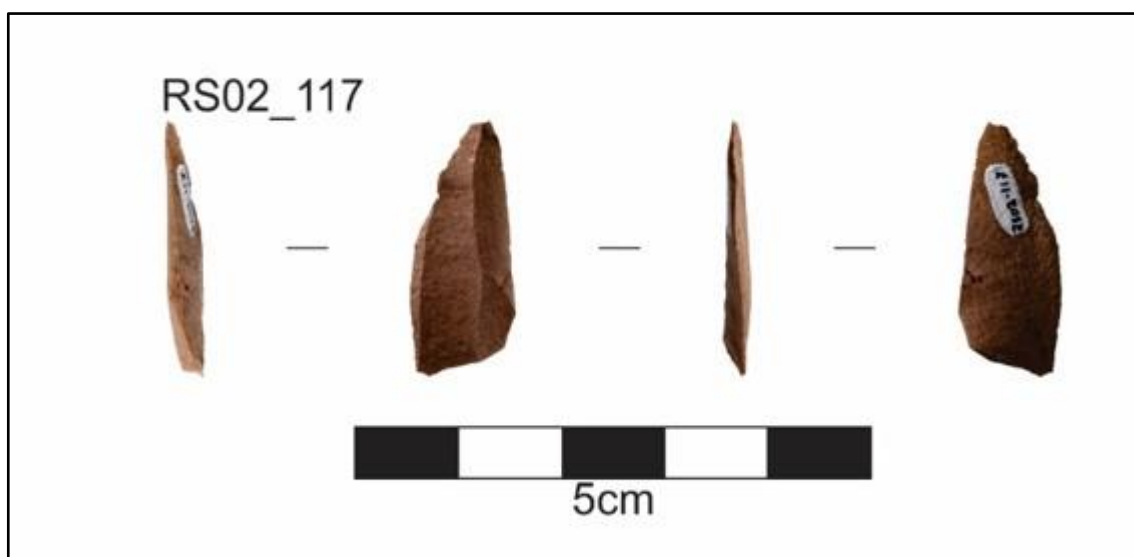


FIGURA 64: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.

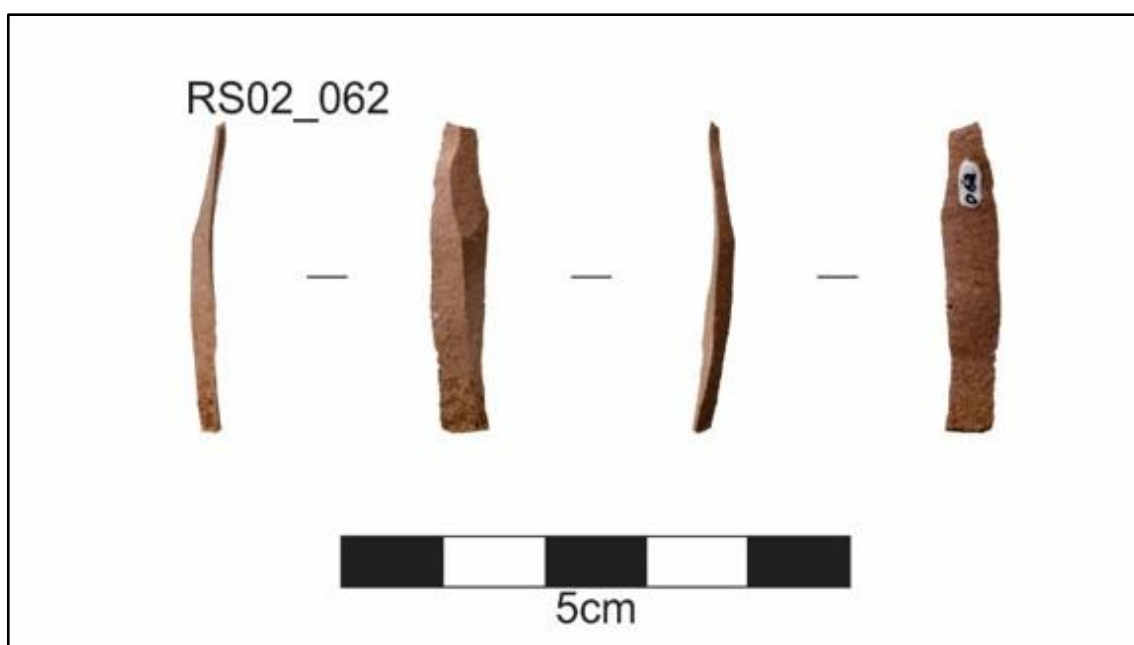


FIGURA 65: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.

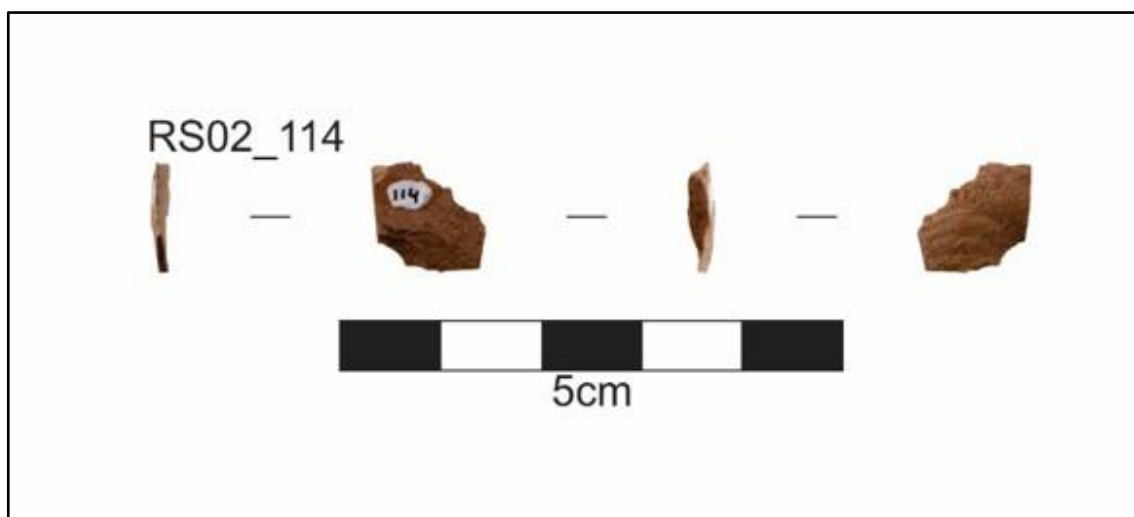


FIGURA 66: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.



FIGURA 67: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.

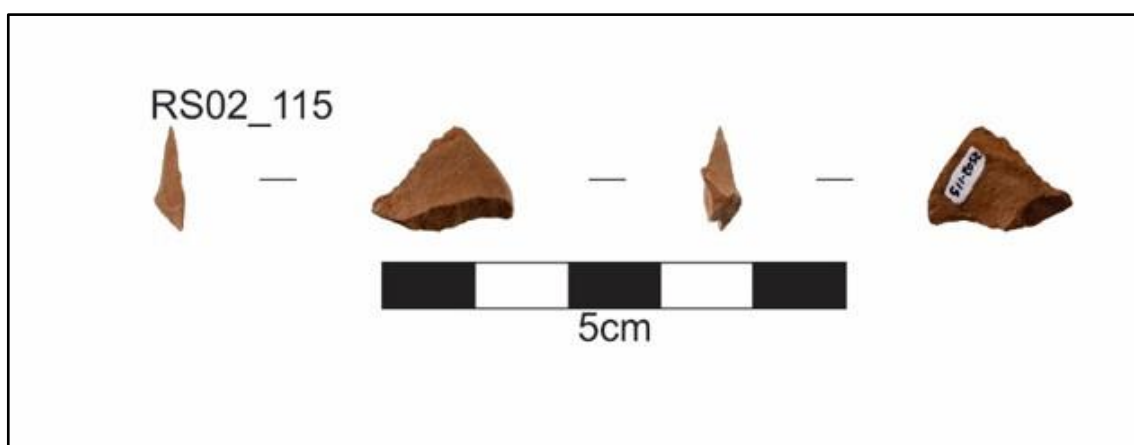


FIGURA 68: LASCA EM ARENITO SILICIFICADO.

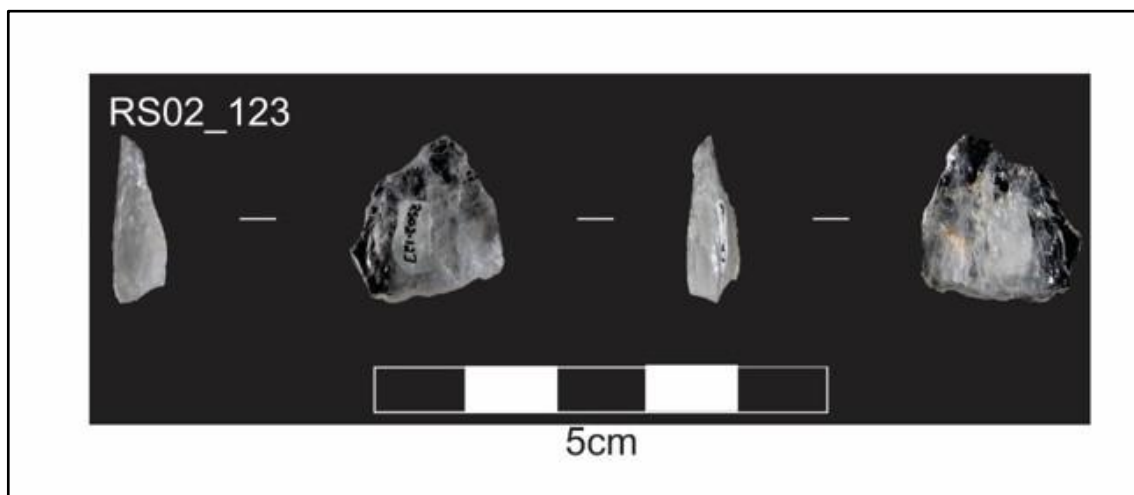


FIGURA 69: LASCA EM QUARTZO.



FIGURA 70: LASCA COM RETOQUE TECNOLÓGICO E FUNCIONAL.

7.2 SÍTIOS RIO SANTANA 01, 03, 04, 05 E 06

Nos subcapítulos a seguir serão apresentados de forma mais breve, em relação ao sítio RS-02, gráficos com os atributos e os níveis onde os materiais relativos a cada sítio foram coletados.

No capítulo posterior os sítios presentes neste capítulo serão comparados de forma única com o sítio RS-02.

7.2.1 Sítio RS-01

Sobre os níveis em que os materiais foram encontrados se observa uma grande dispersão na superfície, totalizando 59% das peças; enquantoque 12% do acervo provêm do nível 1, 17% do nível 2 e 12% do nível 3. É importante reforçar que o sítio se encontra em terreno de contínua atividade agrícola, onde seguramente há alterações estratigráficas, sobretudo nos níveis superiores, podendo interferir na leitura da dispersão vertical das peças. No entanto, como forma de ilustrar a verticalidade das peças no sítio, é apresentado o Gráfico7, com os respectivos percentuais pelos níveis artificiais de escavação.

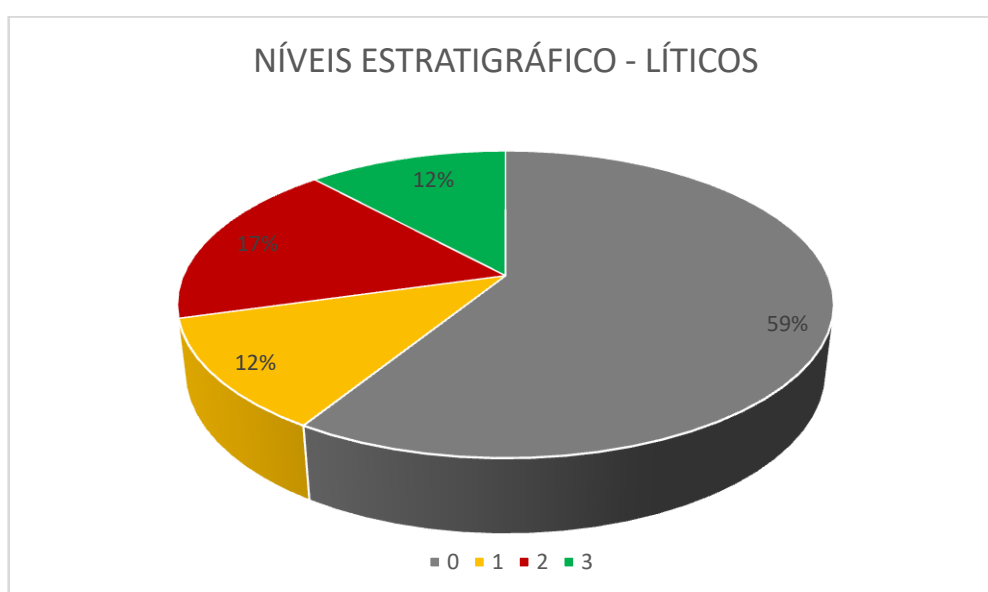


GRÁFICO 7: PERCENTUAL DE REPRESENTAÇÃO COM MATERIAIS LÍTICOS E OS NÍVEIS DE PROVENIÊNCIA.

Para o entendimento, a partir de uma perspectiva tecnológica, dos materiais líticos coletados no sítio, concluídas as análises iniciais onde foi separado o material por tipo e nível estratigráfico de coleta, o próximo item a ser observado é o suporte. Entende-se por “suporte” os materiais lascados por ação antrópica e classificados conforme sua morfologia, como lascas, fragmentos lascados, debris, núcleos, entre outros de menor frequência nestes sítios (Gráfico 8).

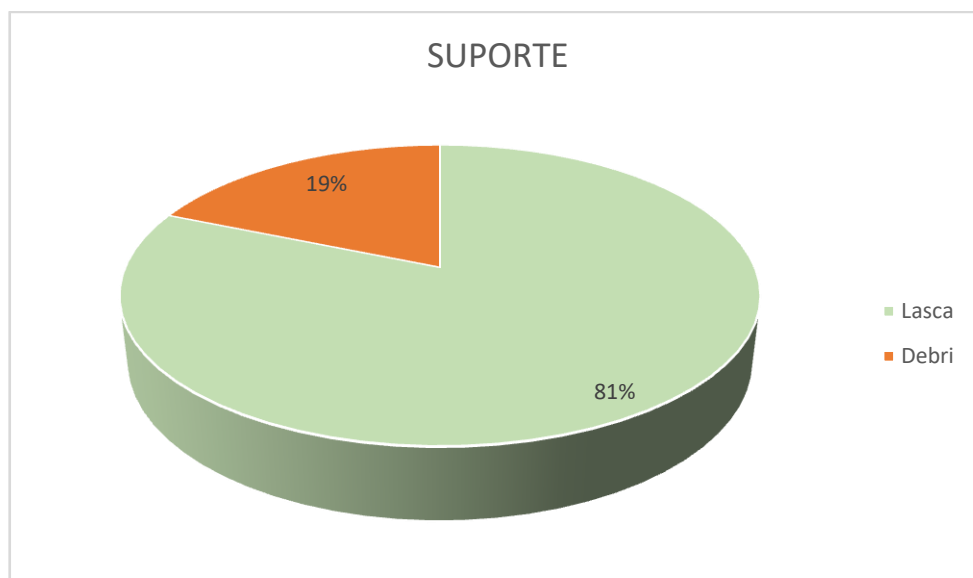


GRÁFICO 8: PERCENTUAL DOS SUPORTES LÍTICOS, SÍTIO RS-01.

Em relação a matéria-prima presente no sítio, há predominância do arenito silicificado com 50% das peças, seguido pelo quartzo com 25%, basalto 13% e calcedônia com 12% (Gráfico 9).

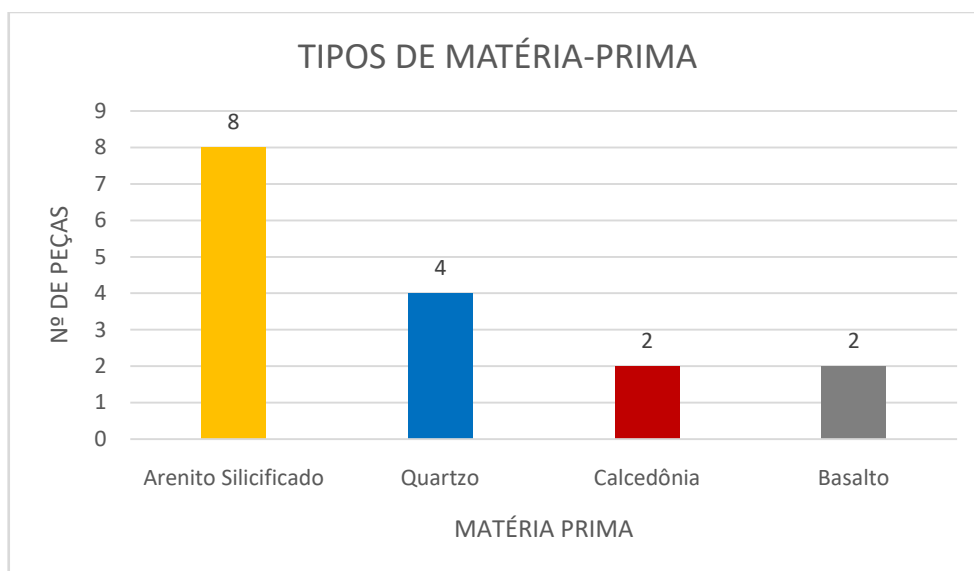


GRÁFICO 9: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA PELA CORRESPONDENTE QUANTIDADE – RS-01.

Para melhor elucidar a relação entre o suporte e o nível em que ele foi coletado, segue a Tabela 12.

TABELA 12: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.

Nível	Núcleo	Lasca	Debri	Fragmento lascado
0-1-2-3	x	13	3	x
4	x	x	x	x
5	x	x	x	x

O suporte com maior expressão foi a lasca, com 13 peças; logo em seguida os debris de lascamento, com 3 peças (Tabela 12).

Por fim, no que se refere aos dados do sítio RS-01, são apresentadas figuras com a representação dos materiais mais representativos do conjunto, como pode ser visto nas Figuras 71 e 72.

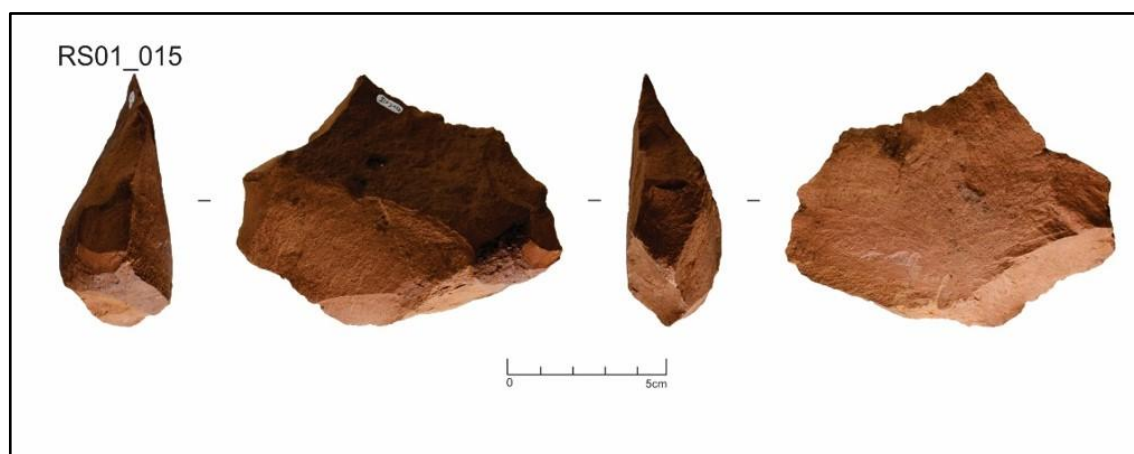


FIGURA 71: LASCA CORTICAL COM RETOQUE NA BASE.

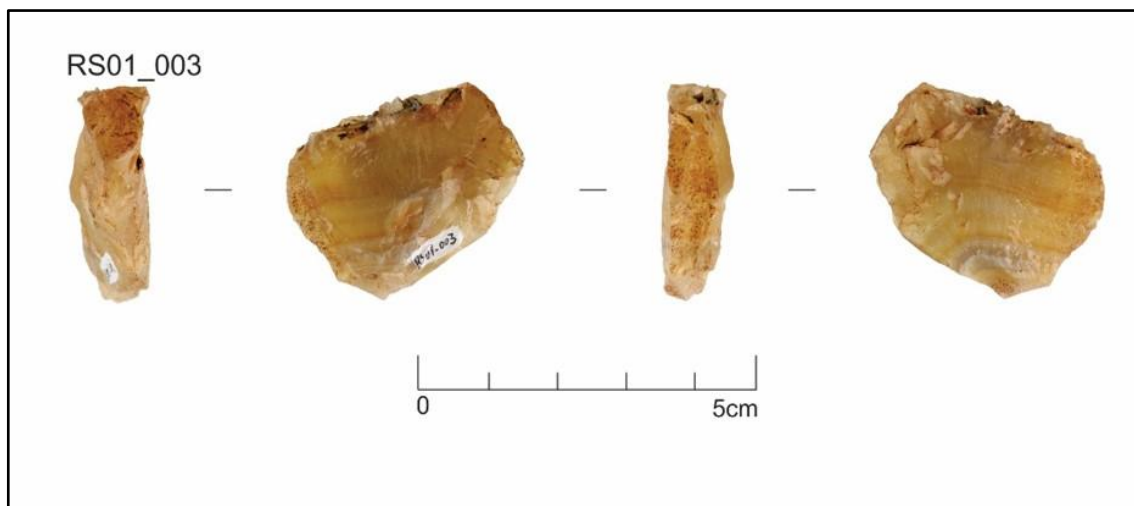


FIGURA 72: LASCA COM PERCUSSÃO BIPOLAR.

7.2.2 Sítio RS-03

Nos trabalhos de salvamento do sítio RS-03, foram resgatados 64 materiais líticos. Destes, 12 provêm do nível superficial, 25 do nível 1, 12 do nível 2, 6 advindas do nível 3 e 1 peça nos níveis 4 e 5, respectivamente.

Ressalte-se que a área do sítio RS-03 se situa em local de constante atividade agrícola. Desta forma, é necessário considerar as perturbações decorrentes da movimentação de solo. Contudo, é possível, por meio da leitura da dispersão vertical das peças no sítio, observar um nível de frequência que coloca no nível 2 e 3 (correspondente ao intervalo de 10 cm até 30 de profundidade) numa dinâmica de concentração de materiais que diminui, tanto para a camada superior como para as inferiores (Gráfico 10).

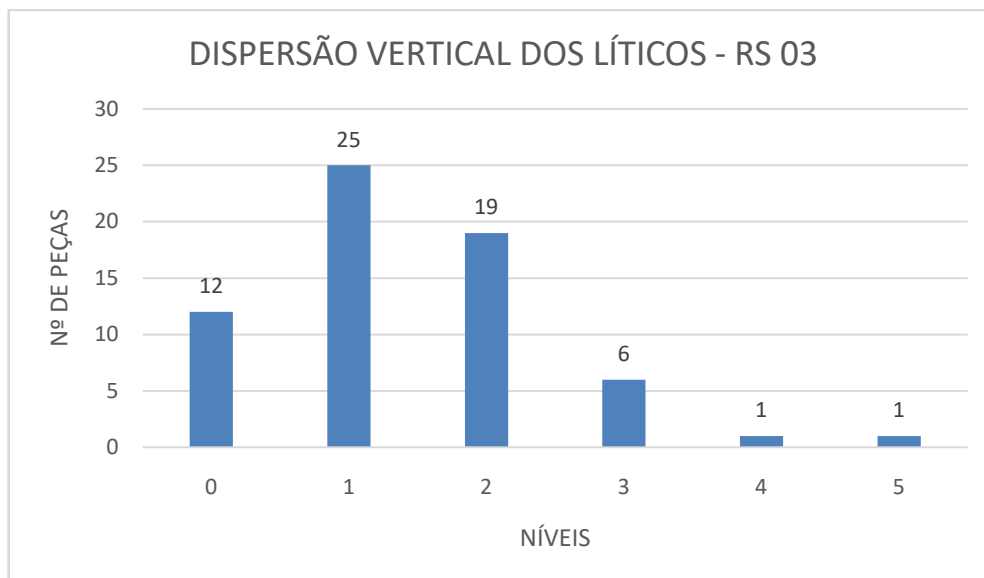


GRÁFICO 10: NÍVEIS DOS FRAGMENTOS – RS-03.

No conjunto dos suportes identificados no sítio RS-03 há uma variabilidade que permeia por lascas, núcleos, debris e fragmentos lascados. Afim de facilitar a leitura de todo o conjunto, o Gráfico 11 inclui também os fragmentos não trabalhados, que representam materiais que não sofreram reduções antrópicas intencionais em seu volume (Gráfico 11).

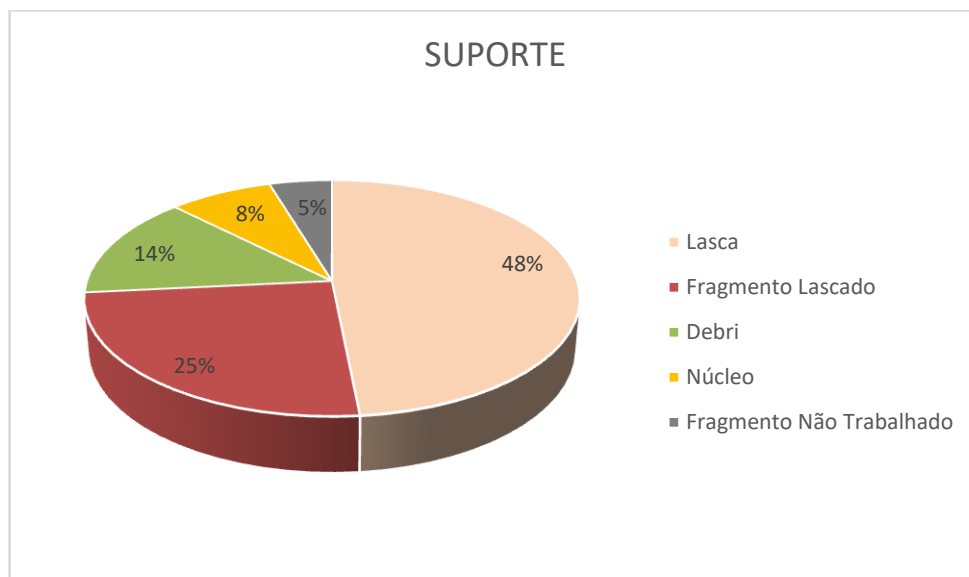


GRÁFICO 11: PERCENTUAL DE PEÇAS PELOS TIPOS DE SUPORTE – RS-03.

Ao ler o gráfico correspondente aos suportes, se observa que a maior representatividade são as lascas, com 48% do conjunto. Seguido a estes há os fragmentos lascados, com 25% – este é um material resultante do talhe lítico que não apresenta estigmas característicos de lascas, como talão, bulbo e lancetas. Há 14% do conjunto que é ocupado pelos debris e 8% de núcleos.

Neste sítio foi identificado um percentual de 66% de peças exploradas sobre o arenito silicificado, 20% em calcedônia, 12% em quartzo e uma em rocha ígnea não identificada nas referências obtidas até o presente. Os valores em números de peças correspondentes podem ser vistos no Gráfico 12.

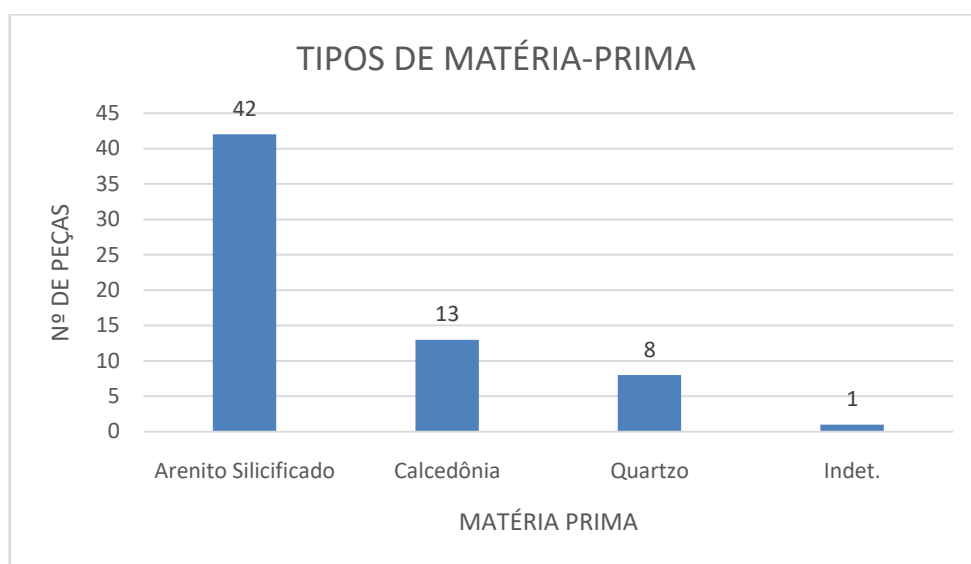


GRÁFICO 12: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS-03.

Para melhor elucidar a relação entre o suporte lítico e o nível em que ele foi coletado, segue a Tabela 13.

TABELA 13: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.

Nível	Núcleo	Lasca	Debri	Fragmento lascado
0-1-2-3	2	30	9	15
4	x	x	x	1
5	x	1	x	x

O suporte com maior representatividade são as lascas, com 31 peças divididas entre os diferentes níveis. Logo após os fragmentos lascados com 16 peças, os debris de lascamento somaram 9 peças e os núcleos 2 peças.

Por fim, no que se refere aos dados do sítio RS-03, são apresentadas imagens com a representação dos materiais mais representativos do conjunto, como pode ser visto nas Figuras 73 e 74.



FIGURA 73: NÚCLEO - EXTRAÇÃO DE LASCAS CURTAS.

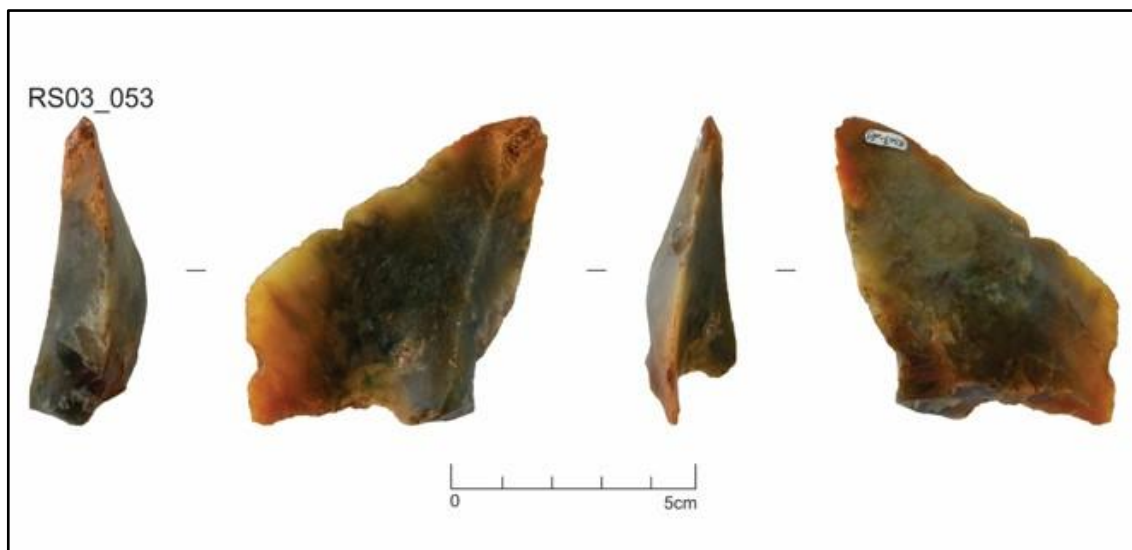


FIGURA 74: LASCA EM CALCEDÔNIA COM RETOQUE FUNCIONAL.

7.2.3 Sítio RS-04

O contexto da deposição dos materiais arqueológicos pode ser entendido na leitura do Gráfico 13, onde se observa os valores correspondentes ao número de materiais por nível artificial de intervenção. Das 283 peças coletadas no sítio, 78 encontravam-se em superfície, 166 no nível 1 e 39 no nível 2.

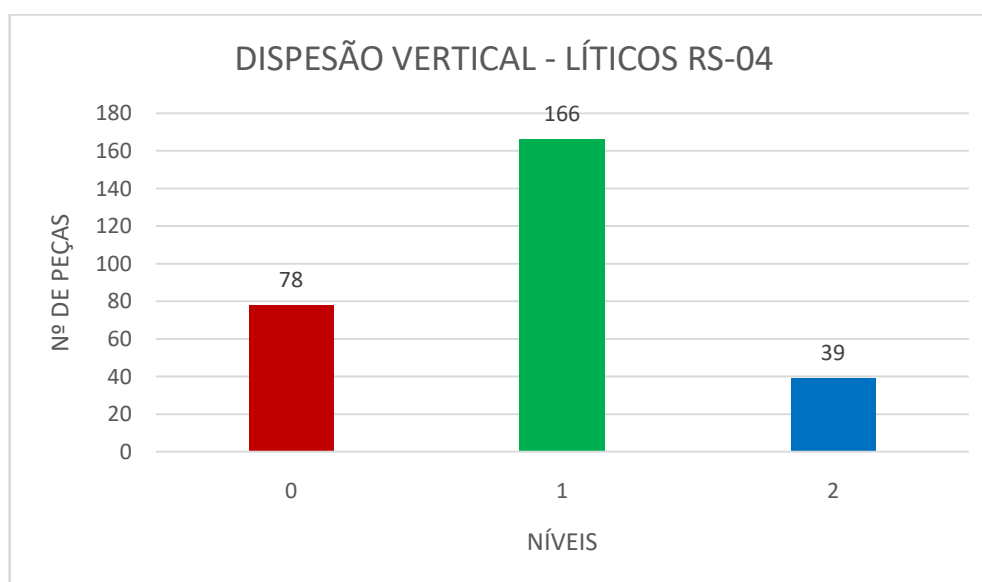


GRÁFICO 13: DISPERSÃO VERTICAL DOS MATERIAIS LÍTICOS PROVENIENTES DO SÍTIO RS-04.

Tendo sido conjugado atributos para a caracterização geral dos materiais líticos, há, dentro dos “trabalhados”, a unanimidade de materiais lascados, que se dividem em lascas, fragmentos lascados, Debris e núcleos, seguindo, respectivamente, por grandeza de representação no Gráfico 14.

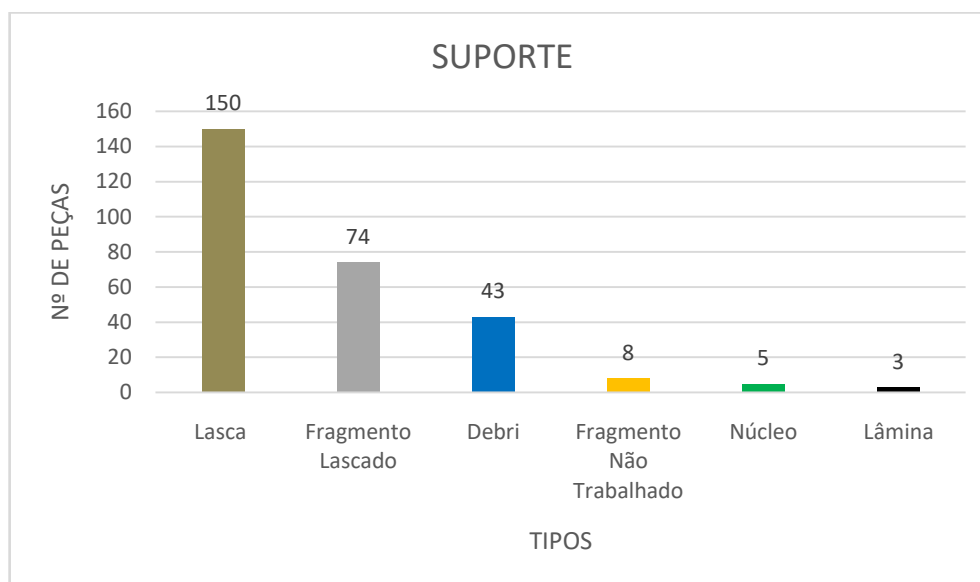


GRÁFICO 14: QUANTIDADE DE PEÇAS PELO TIPO DE SUPORTES.

No gráfico sobre os suportes se observa a maioria dos materiais como sendo lascas, atingindo um valor de 63% da coleção. As lascas, juntamente com os núcleos, para este caso, são os materiais com maior quantidade de informações para caracterizar o sítio no tocante à tecnologia.

O Gráfico 15 demonstra que 96% do material coletado era em arenito silicificado, calcedônia 3% e basalto 1%.

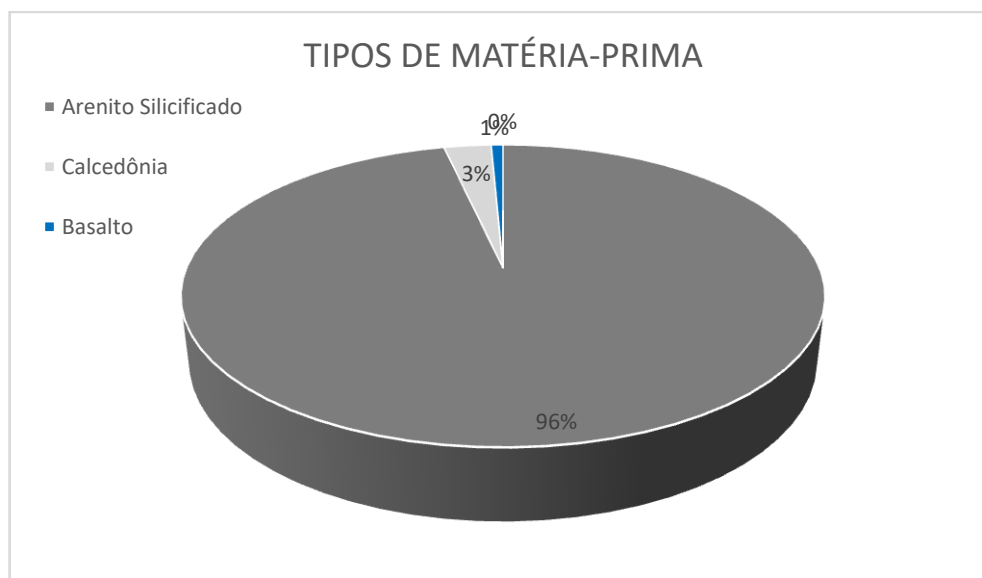


GRÁFICO 15: PERCENTUAL DE REPRESENTATIVIDADE DOS TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA NO CONJUNTO LÍTICO DO SÍTIO RS-04.

Para melhor elucidar a relação entre o suporte lítico e o nível em que ele foi coletado segue a Tabela 14.

TABELA 14: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.

Nível	Núcleo	Lasca	Debri	Fragmento lascado
0-1-2-3	17	178	28	55
4	x	x	x	x
5	x	x	x	x

O suporte com maior representatividade são as lascas, com 178 peças divididas entre os diferentes níveis. Logo após os fragmentos lascados com 55 peças, os debrís de lascamento somaram 28 peças e os núcleos 17 peças.

Por fim, no que se refere aos dados do sítio RS-04, são apresentadas imagens com a representação dos materiais mais representativos do conjunto, como pode ser visto nas Figuras 75 e 76.

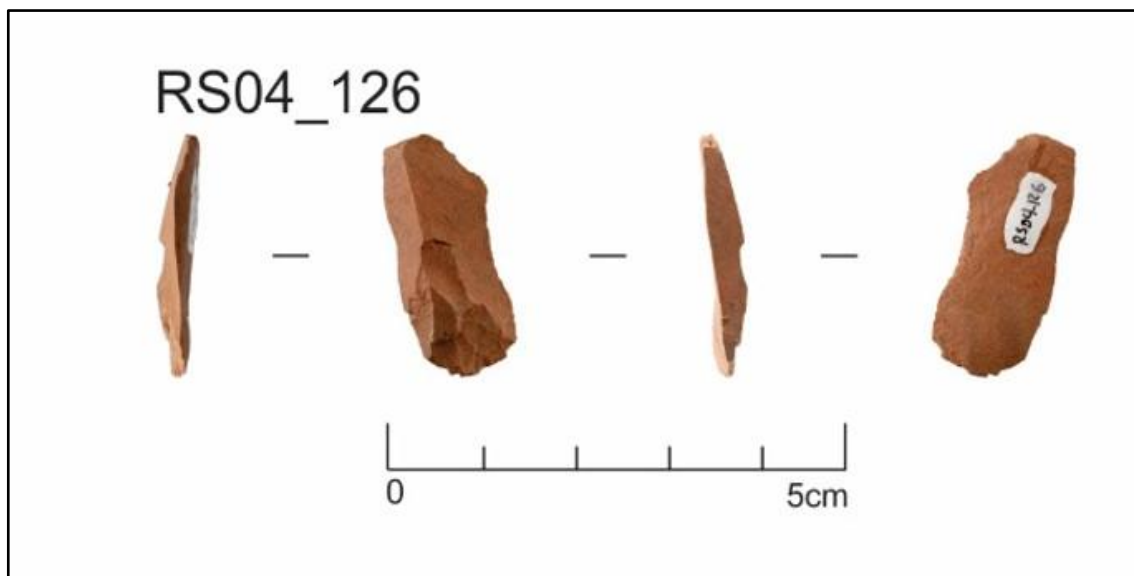


FIGURA 75: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.



FIGURA 76: NÚCLEO – RETIRADA DE LASCAS COMPRIDAS.

7.2.4 Sítio RS-05

Foram coletadas 51 peças no nível superficial (nível 0), 28 peças no nível 1, tendo 278 peças no nível 2 e 51 peças no nível 3. Nota-se a predominância de materiais no nível estratigráfico 2, correspondendo ao intervalo de 10 a 20 centímetros de profundidade.

Como forma de ilustrar a distribuição vertical, foi elaborado o Gráfico 16, em colunas por níveis artificiais e quantidade de materiais.

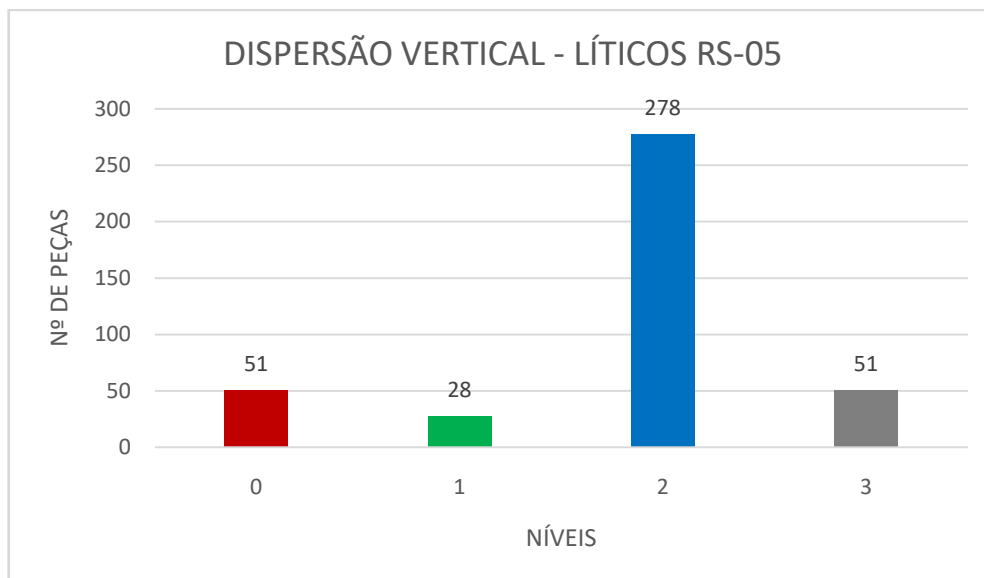


GRÁFICO 16: VALOR DE PEÇAS PELA DISPERSÃO VERTICAL NO SÍTIO RS-05.

Das 408 peças líticas analisadas do sítio RS-05, 40% dos materiais foram interpretados como sendo lascas, 32% fragmentos lascados, 24% debris de lascamento, 3% núcleos e 1% de materiais não trabalhados. Estes percentuais estão representados no Gráfico17.

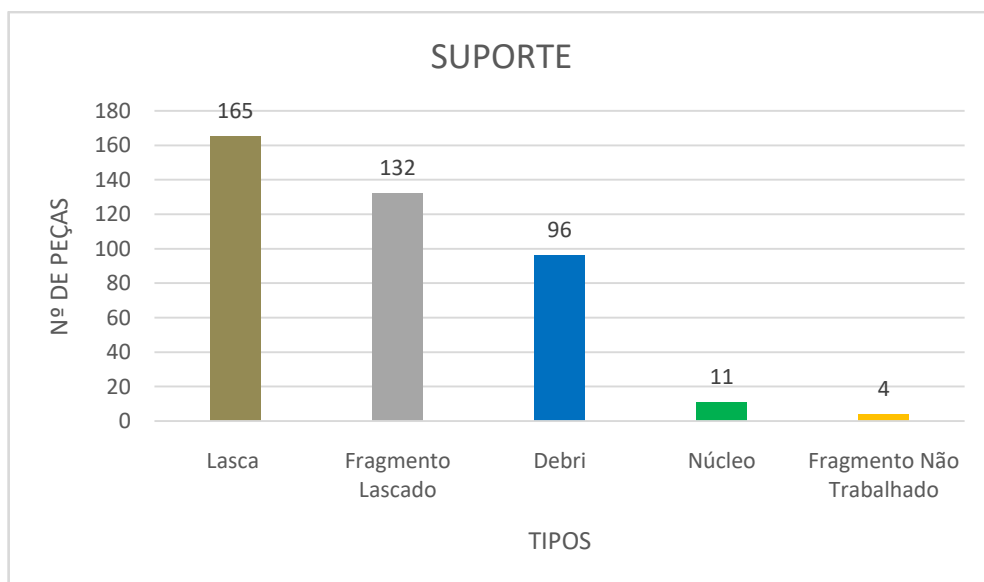


GRÁFICO 17: PERCENTUAL DOS SUPORTES LÍTICOS – SÍTIO RS-05.

O suporte em predomínio foram as lascas, com 165 peças, logo em seguida o fragmento lascado com 132 peças, os debris de lascamento somaram 96 peças coletadas, os núcleos totalizaram 11 peças e 4 fragmentos não trabalhados.

Neste conjunto foram identificadas variações, tendo em consideração a fase geológica, textura e granulometria, o que resultou em uma predominância do arenito silicificado em 98% das peças, seguido pela calcedônia em 1,7% e do basalto e quartzo em menos de 1%. No Gráfico18 é possível ler os percentuais de representação das matérias-primas pela quantidade de materiais analisados.

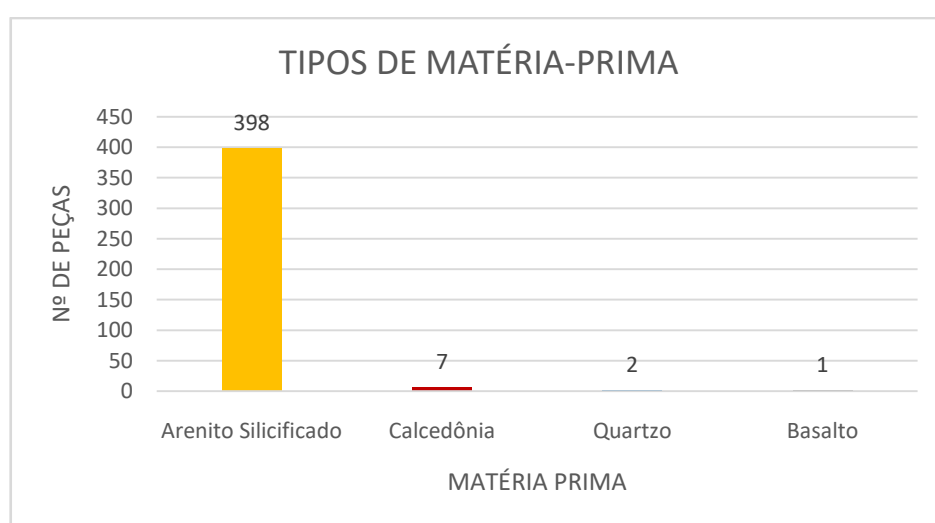


GRÁFICO 18: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS-05.

Para melhor elucidar a relação entre o suporte lítico e o nível em que ele foi coletado segue a Tabela 15.

TABELA 15: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-05.

Nível	Núcleo	Lasca	Debri	Fragmento lascado
0-1-2-3	11	165	96	132
4	x	x	x	x
5	x	x	x	x

O suporte com maior representatividade são as lascas, com 165 peças divididas entre os diferentes níveis. Logo após os fragmentos lascados com 132 peças, os debris de lascamento somaram 96 peças e os núcleos 11 peças.

Por fim, no que se refere aos dados do sítio RS-05, são apresentadas imagens com a representação dos materiais mais representativos do conjunto, como pode ser visto nas Figuras 77 e 78.

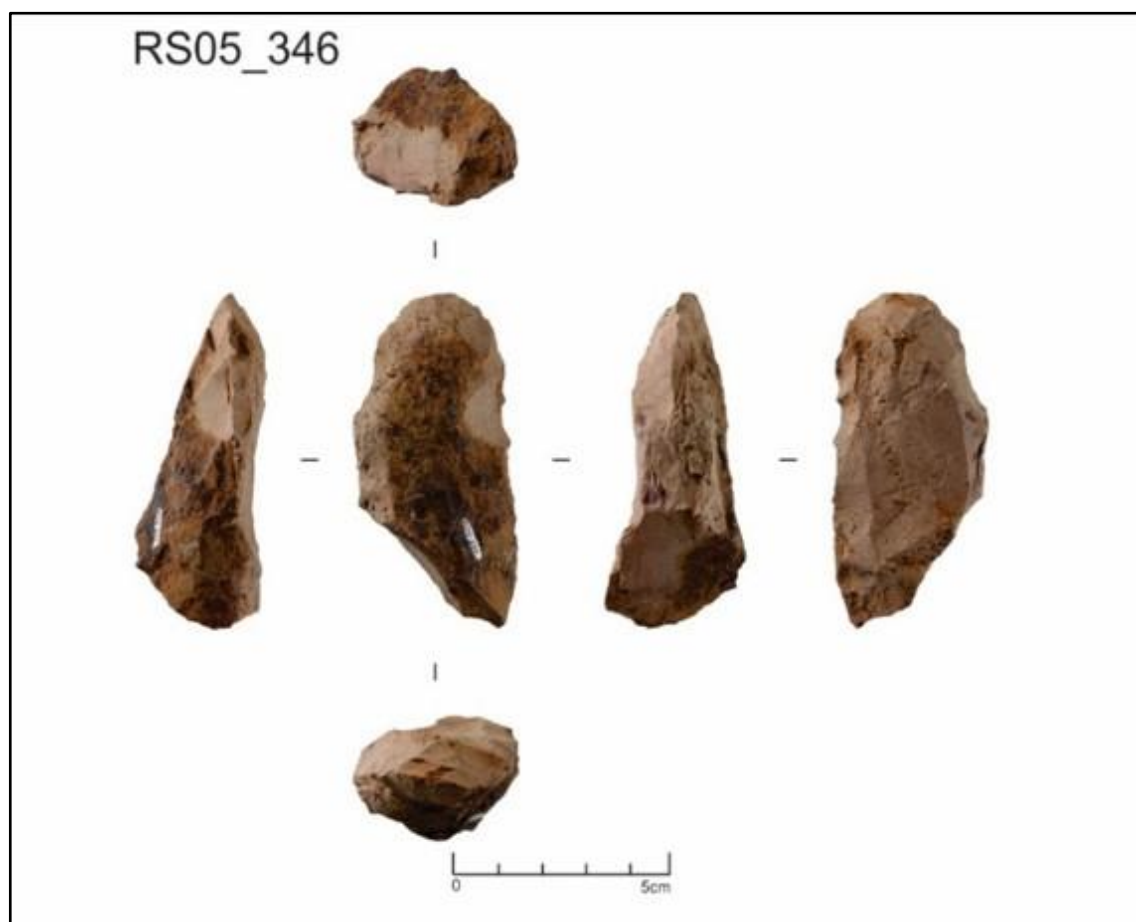


FIGURA 77: ARTEFATO NÃO FINALIZADO- ERRO TÉCNICO.



FIGURA 78: NÚCLEO – RETIRADA DE LASCAS CURTAS.

7.2.5 Sítio RS-06

As metodologias empregadas no salvamento do sítio RS-06 resultaram no resgate de 27 materiais líticos. Foram encontrados materiais desde o nível 0, correspondendo a coleta de superfície, até o nível 5, 50 centímetros de profundidade.

Para iniciar a apresentação dos dados que permitirão aprofundar as discussões, o Gráfico19 traz os percentuais de suportes em relação aos materiais que passaram pelo processo de análise.

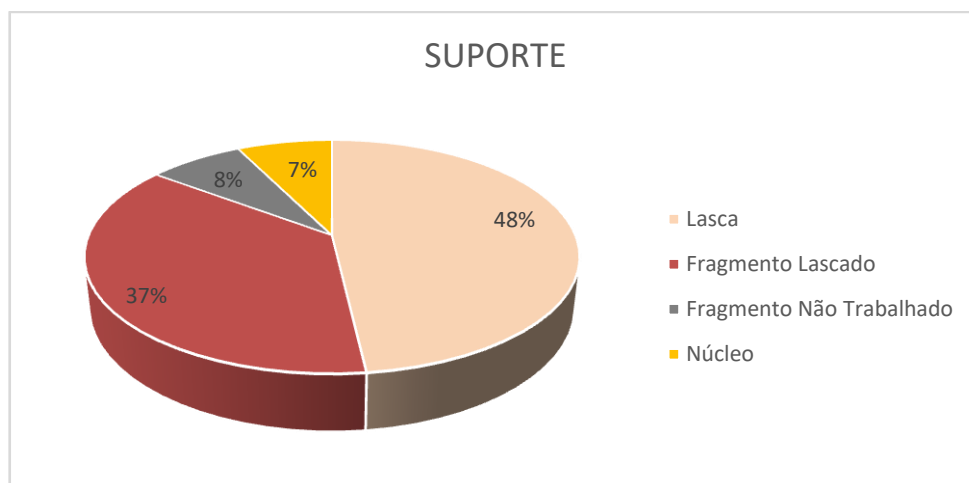


GRÁFICO 19: SUPORTES PRESENTE NO SÍTIO RS-06.

O suporte com maior representatividade foram as lascas, com 48% das peças; 37% dos materiais foram interpretados como fragmento lascado, 7% núcleos e 8% fragmentos não trabalhados.

No Gráfico 20 observa-se a predominância do arenito silicificado, correspondendo a 96% da matéria-prima presente no contexto do sítio arqueológico. Bem abaixo, com 4% das peças, há o basalto.

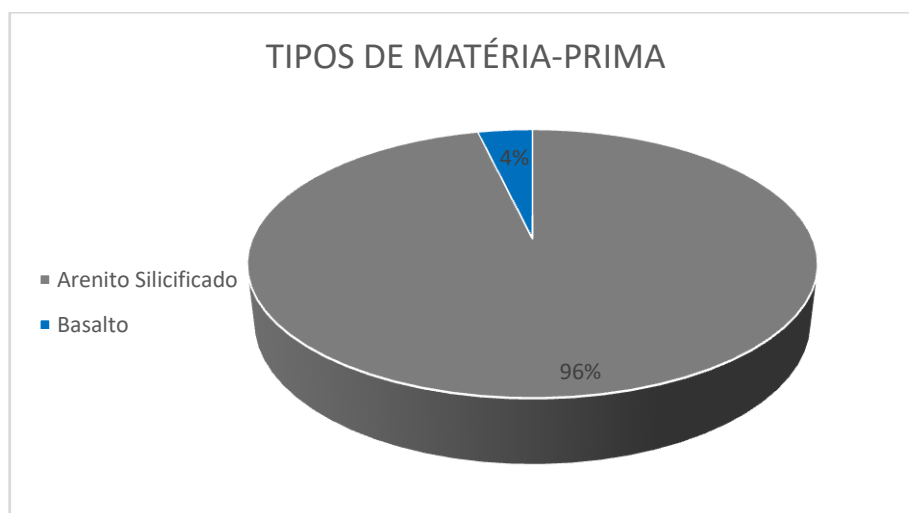


GRÁFICO 20: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA EXPLORADA NO SÍTIO RS-06.

Para melhor elucidar a relação entre o suporte lítico e o nível em que ele foi coletado segue a Tabela 16.

TABELA 16: SUPORTE POR NÍVEL – SÍTIO RS-01.

Nível	Núcleo	Lasca	Debri	Fragmento lascado
0-1-2-3	3	9	1	9
4	x	2	x	x
5	x	x	x	1

O suporte com maior representatividade foram as lascas, com 11 peças divididas entre os diferentes níveis. Logo após os fragmentos lascados com 10 peças, os núcleos somaram 3 peças e 1 debri de lascamento foi coletado.

Por fim, no que se refere aos dados do sítio RS-06, são apresentadas imagens com a representação dos materiais mais representativos do conjunto, como pode ser visto nas Figuras 79 e 80.



FIGURA 79: LASCA COM RETOQUE TECNOLÓGICO E FUNCIONAL.



FIGURA 80: LASCA COM RETOQUE FUNCIONAL.

8 INTERPRETAÇÕES E RESULTADOS

Após a apresentação da indústria lítica dos sítios Rio Santana 01, Rio Santana 02, Rio Santana 03, Rio Santana 04, Rio Santana 05 e Rio Santana 06, a próxima etapa será dedicada às interpretações tecnológicas presentes nos materiais coletados nestes sítios, propósito deste trabalho. As interpretações serão feitas baseadas nos conceitos estipulados e citados anteriormente, buscando averiguar a existência ou não de semelhanças através de comparações entre as indústrias presentes nos sítios. As comparações serão realizadas da seguinte forma: em um primeiro momento, o sítio Rio Santana 02 será apresentado de forma total, e terá todos seus níveis estratigráficos comparados com os demais sítios (Rio Santana 01, Rio Santana 03, Rio Santana 04, Rio Santana 05 e Rio Santana 06), que serão apresentados de forma única. Aqui, para um melhor entendimento, dividiremos os sítios em P-RS/02 (Pacote Rio Santana 02) e P-RS/ds (Pacote Rio Santana demais sítios).

No segundo momento será realizada a comparação apenas entre o sítio RS-02, separando-o em dois pacotes. O pacote 1, representado pela sigla RS02 P-1, será compreendido pelos materiais arqueológicos presentes entre os níveis ZERO a 3, sendo “0”, como já mencionado anteriormente, a coleta de superfície e 3 relativo a 30 centímetros de profundidade estratigráfica. O pacote 2, representado pela sigla RS02 P-2, compreendido pelos materiais arqueológicos presentes entre os níveis 4 e 8, de 40 a 80 centímetros de profundidade estratigráfica.

8.1 COMPARAÇÃO ENTRE O SÍTIO RS-02 E DEMAIS SÍTIOS

No que tange à matéria-prima utilizada para o lascamento, a com maior representatividade em ambos pacotes (Pacote Sítio RS-02 e pacote sítios RS-01, RS-03, RS-04, RS-05 e RS-06) foi o arenito silicificado. O uso do quartzo foi mais abundante no sítio RS-02, aparecendo como a segunda matéria-prima mais utilizada. Apesar do número total ser maior no P-RS/ds (Pacote que representa 5 sítios) que no P-RS/02, o quartzo fica com a terceira posição, sendo a calcadônia a representação com segundo maior número no P-RS/ds. Ainda foram encontrados materiais em basalto em ambos e um que não pôde ser identificado (Gráficos 21 e 22).

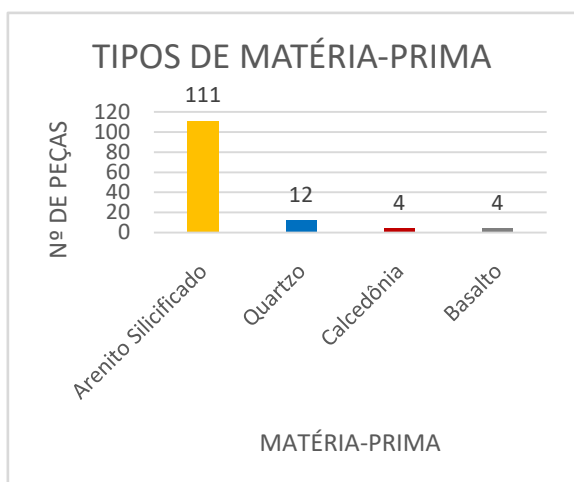


GRÁFICO 21: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – SÍTIO RS-02.

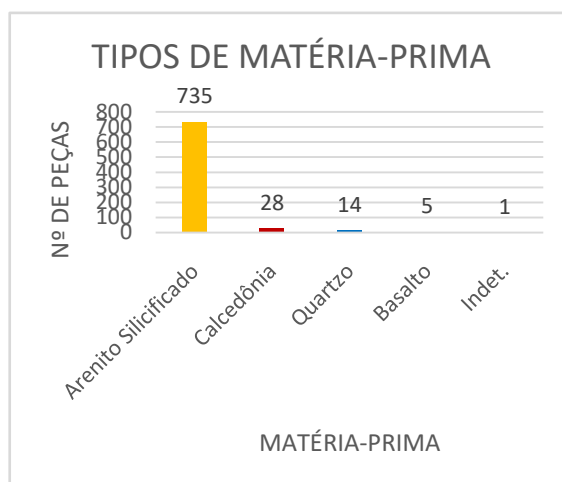


GRÁFICO 22: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – DEMAIS SÍTIOS.

Os gráficos acima demonstram o grande uso, em ambos os pacotes, do arenito como matéria-prima para o lascamento.

Outro dado importante a ser analisado é relativo ao córtex da matéria-prima utilizada. Materiais líticos que percorrem longas distâncias, sendo carregados pela ação da água em corpos hídricos, sofrem intensamente com o intemperismo físico. Estas rochas adquirem formatos mais arredondados, com pouca variação de coloração entre o córtex e o núcleo. Já rochas de afloramento apresentam maior índice de intemperismo químico e biológico, com maior recorrência de arestas com ângulos agudos. Por outro lado, rochas oriundas de geodos são reconhecidas principalmente por suas sequências mineralógicas e suas linhas de transição em ângulo (setor circular), indicando seu formato ovoide característico (Gráficos 23 e 24).

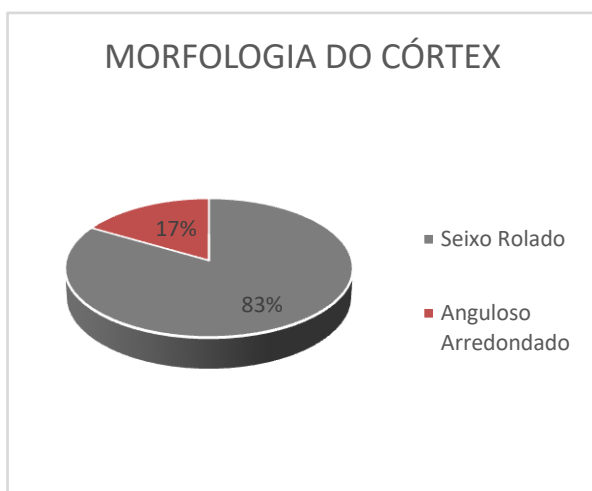


GRÁFICO 23: TIPOS DE CÓRTEX – SÍTIO RS-02.

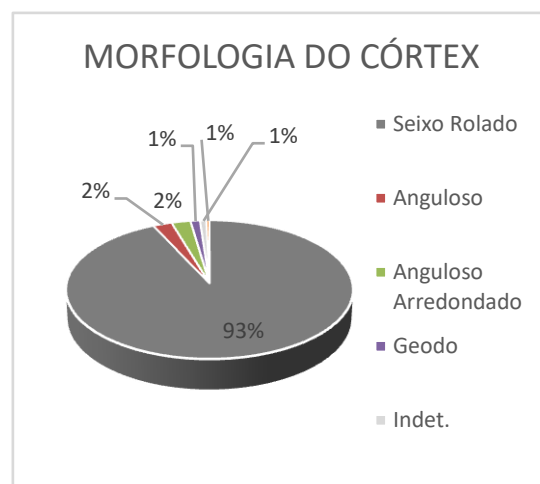


GRÁFICO 24: TIPOS DE CÓRTEX – DEMAIS SÍTIOS.

Interpretando os gráficos acima, nota-se outra semelhança entre os pacotes: a utilização de seixos rolado é muito maior que qualquer outro. No P-RS/02 aparecem, ainda, córtex de característica angulosa arredondada, sendo esses os dois tipos de córtex presentes no sítio; já no P-RS/ds o córtex anguloso aparece em segundo lugar, seguido do anguloso arredondado, geodo e um indefinido.

Até aqui, notamos algumas semelhanças no que tange à matéria-prima de todo o escopo, o que é facilmente entendido pela localização dos sítios, todos muito próximos, ao lado do Rio Santana. Rio com corredeiras são locais com abundância e por isso muito propício para a obtenção deste tipo de matéria-prima.

O próximo item a ser analisado diz respeito à distribuição estratigráfica vertical dos materiais. Para um melhor entendimento foi elaborada a Tabela 17, com o número total de peças por sítio.

TABELA 17: PEÇAS DISTRIBUÍDAS POR NÍVEL.

Sítio	Quantidade por nível								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
RS-02	19	10	4	7	27	28	29	8	2
RS-01	11	2	3	2					
RS-03	12	25	19	6	1	1			
RS-04	78	169	39						

Sítio	Quantidade por nível								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
RS-05	47	28	273	51					
RS-06	17	4		3	2	1			

Aqui nota-se uma grande diferença entre os pacotes RS/02 e RS/ds. A dispersão do material coletado, sobretudo no pacote RS/ds, situa-se quase que em sua totalidade nos níveis artificiais estratigráficos 0, 1, 2 e 3, com um total de 789 peças coletadas (ou 99%) e apenas 5 peças dispersas entre os níveis 4 e 5, somando apenas 1% dos materiais coletados. Ou seja, no pacote RS/ds foram encontrados materiais até o nível 5 (50 centímetros de profundidade). Bastante diferente do pacote RS/02, onde a maioria dos materiais foram coletados a partir do nível 4 (40 centímetros de profundidade), nos níveis 0, 1, 2 e 3 do P-RS/ds foram resgatadas 40 peças (ou 28% dos materiais). Entre os níveis 4 e 8 (80 centímetros), último nível onde se coletou materiais, foram recolhidas 94 peças (representando 72% do pacote).

Na sequência, foram comparados os suportes presentes nos sítios. Os suportes assumem a nomenclatura de lascas, fragmentos lascados, lâminas, debris e núcleos. Classificados segundo seus espectos tecnológicos, impressos em linhas físicas, passíveis de serem entendidos com base aos estigmas, resultantes, na sua totalidade, da redução lítica. Os fragmentos lascados, nesta análise, se refere a materiais derivados dos processos de lascamento, cujas características físicas não permitem classificá-los como sendo um produto reconhecido derivante de um processo tecnológico. O fato de não haver elementos tecnológicos para serem descritos exige uma descrição destes materiais, bem como de gráficos ou tabelas. Portanto, nos gráficos a seguir serão ignorados os fragmentos lascados (Gráficos 25 e 26).

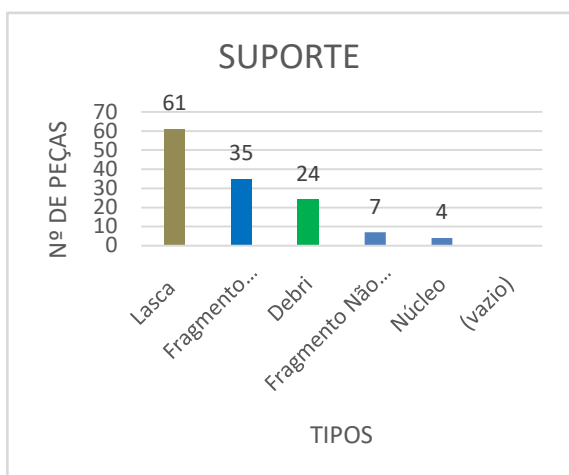


GRÁFICO 25: TIPOS DE SUPORTE – SÍTIO RS-02.

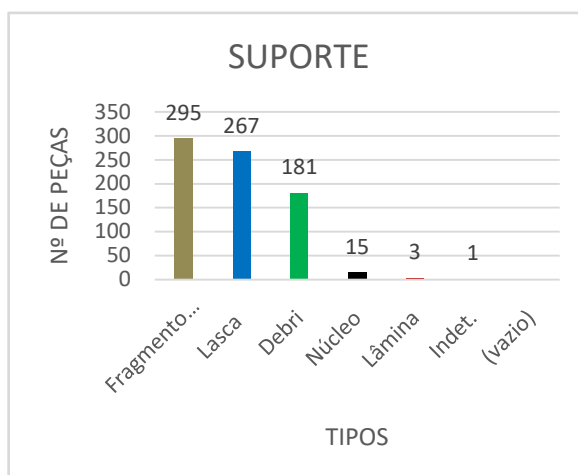


GRÁFICO 26: TIPOS DE SUPORTE – DEMAIS SÍTIOS.

O pacote RS/02 somou 131 peças, das quais 124 foram oriundas de alguma atividade humana. Foram recolhidos ainda 35 fragmentos lascados, que não computamos em nossas análises. As lascas somaram 61 peças, sendo a grande maioria de talão liso e feitas com percussão direta dura e apenas 2 lascas corticais. Os talões esmagados aparecem em segundo lugar, seguidos por talão facetado. Os demais atributos, como perfil, base, margem, número e direção dos negativos, foram bastante diversificados. Das lascas presentes, 9 apresentaram algum estigma de retoque; dessas, 5 apresentaram alterações marginais que podem ter sido causadas pelo seu uso. Os fragmentos também aparecem em número significativo, o que pode sugerir uma indústria para obtenção de lascas.

Outro suporte importante presente no pacote RS/02 foram os núcleos, que somaram 4 peças, sendo 3 delas em arenito silicificado e uma em basalto. Um dos núcleos apresentava retoques que, na literatura arqueológica brasileira, pode ser classificado como “bumerangóide” (Figura 81). Todavia nossas análises são de cunho tecnológico e não morfológico.



FIGURA 81: NÚCLEO RETOCADO - ARTEFATO BIFACIAL.

Nas lascas presentes no pacote RS/ds as ocorrências foram semelhantes, com um somatório de 267 lascas, sendo 81 corticais. A maioria das lascas apresentaram o talão do tipo liso e grande variabilidade nos demais atributos. Das lascas coletadas, 19 apresentaram algum estigma de retoque; desses, 13 foram do tipo funcional, 5 tecnológico-funcional e 1 do tipo funcional-mecânico. No que tange à morfologia do retoque das lascas, 17 foram do tipo lúnula, 1 do tipo trapézio e 1 indeterminado. Os artefatos coletados não apresentaram qualquer tipo de variação, sendo assim analisados de forma homogênea. Representativos também foram os fragmentos que apareceram como segundo suporte, com maior representatividade, podendo também assumir uma possível indústria para a produção de lascas.

Os núcleos somaram 15 peças. Dessas, 5 apresentaram algum tipo de retrabalho: 3 do tipo tecnológico-funcional e 2 do tipo funcional.

8.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS 0-3 COM OS NÍVEIS 4-8 DO SÍTIO RS-02

No que tange à matéria-prima utilizada para o lascamento, a com maior representatividade em ambos os pacotes foi o arenito silicificado. O quartzo aparece como segunda matéria-prima mais utilizada também em ambos os pacotes. Na terceira posição surge a primeira diferença entre os pacotes RS02 P-1 e RS02 P-2,: enquanto no RS02 P-1 o basalto aparece como terceira matéria-prima mais utilizada, no RS02 P-2 é a calcedônia que fica com a terceira opção em uso de matéria-prima, entretanto, o basalto não aparece no RS02 P-2 e nem calcedônia aparece no RS02 P-1 (Gráficos 27 e 28).

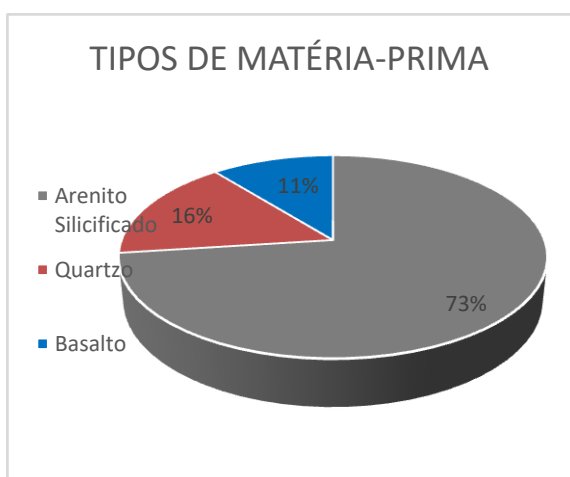


GRÁFICO 27: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS02 P-1.

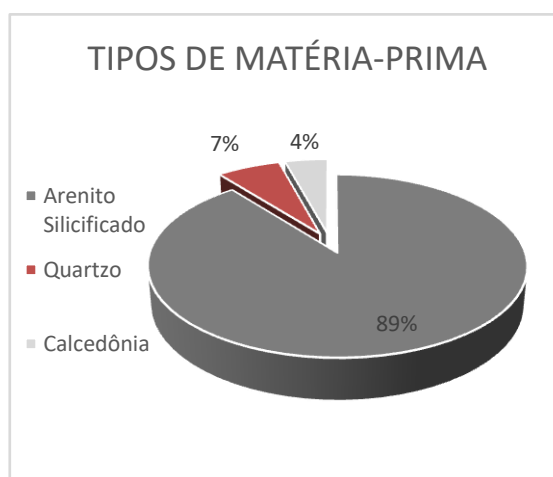


GRÁFICO 28: TIPOS DE MATÉRIA-PRIMA – RS02 P-2

Outro dado importante analisado diz respeito ao córtex presente nos materiais coletados. Em ambos os pacotes as peças que apresentavam remanescentes do seu córtex apareceram em baixa quantidade. No RS02 P-1 foram coletadas 8 peças com presença de alguma parte do córtex. Dessas 8, 6 eram de morfologia do tipo seixo rolado e 2 do tipo anguloso arredondado. No pacote RS02 P-2, apenas 5 peças preservavam alguma parte do córtex e sua totalidade era do tipo seixo rolado (Gráficos 29 e 30).

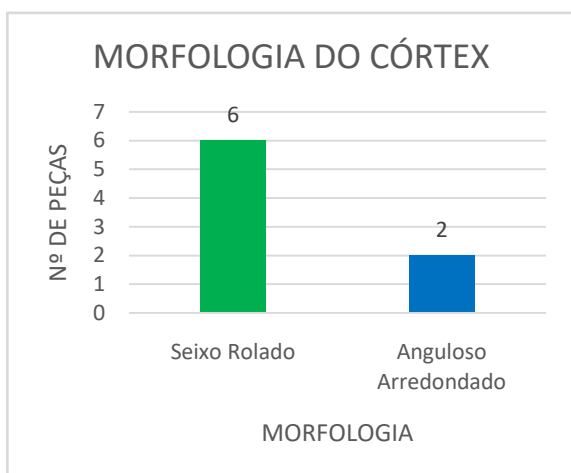


GRÁFICO 29: TIPOS DE CÓRTEX – RS02 P-1.

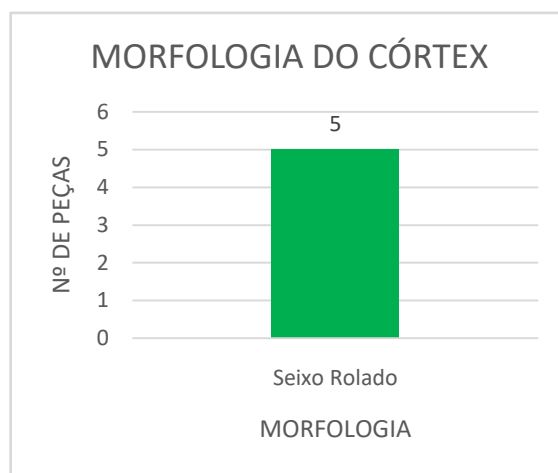


GRÁFICO 30: MORFOLOGIA DO CÓRTEX – RS02 P-2

Muito embora a Tabela 17 já tenha demonstrado a dispersão estratigráfica vertical do material relativo ao sítio RS-02, achou-se importante este reforço. A dispersão do material coletado no RS02 P-1 totalizou 37 peças, dessas, a maioria, localizava-se em superfície, totalizando 19 peças; as demais ficaram divididas entre os demais níveis deste pacote. O pacote RS02 P-2 demonstra um total de 94 peças líticas coletadas, dessas, 84 peças localizavam-se entre os níveis 4, 5 e 6, com as somas de 27, 28 e 29 peças respectivamente; nos níveis 7 e 8 o número de materiais diminuiu abruptamente (Gráficos 31 e 32).

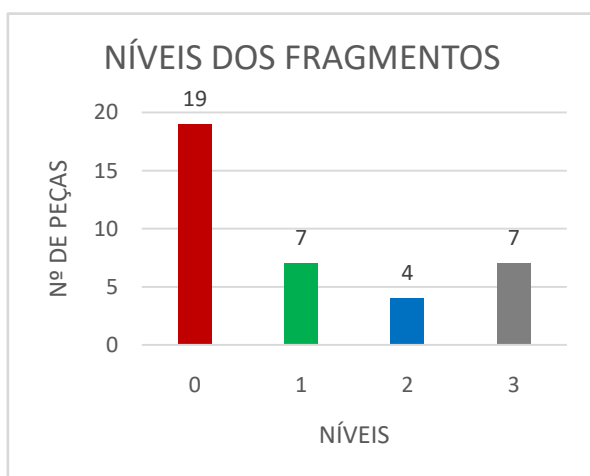


GRÁFICO 31: NÍVEIS DOS FRAGMENTOS– RS02 P1.

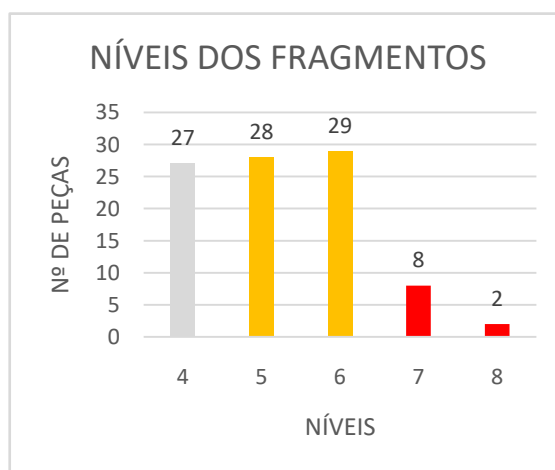


GRÁFICO 32: NÍVEIS DOS FRAGMENTOS – RS02 P2

Na sequência foram comparados os suportes presentes nos sítios. Os suportes assumem a nomenclatura de lascas, fragmentos lascados, lâminas, debris e núcleos (Gráficos 33 e 34).

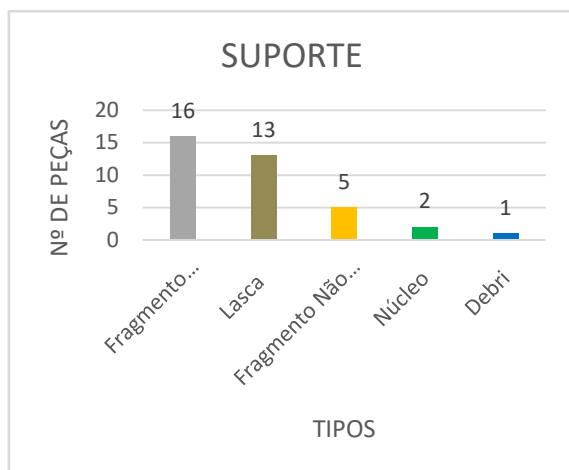


GRÁFICO 33: TIPOS DE SUPORTE – RS02 P-1.

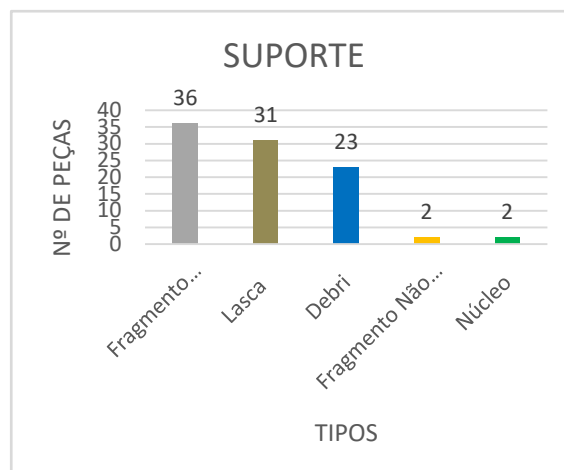


GRÁFICO 34: TIPOS DE SUPORTE – RS02-P2.

O pacote RS02 P1 somou 37 peças, das quais 32 foram oriundas de alguma atividade humana. Foram recolhidos, ainda, 16 fragmentos lascados, que não computamos em nossas análises. As lascas somaram 13 peças, a maioria de talão liso e feitas com percussão direta dura. Os demais atributos, como perfil, base, margem, número e direção dos negativos, foram bastante diversificados. Das lascas presentes, apenas 1 apresentou estigma de retoque, sendo esse do tipo tecnológico e de percussão branda. Os núcleos somaram 2 peças, nenhum com marcas de retoque.

No pacote RS02 P-2 foram coletadas 94 peças, dessas, 92 são oriundas de alguma atividade humana. Foram coletados 36 fragmentos lascados e 31 lascas. Em relação às lascas presentes, 8 apresentaram algum estigma de retoque, dessas, 5 apresentaram alterações marginais que podem ter sido causadas pelo seu uso. Os fragmentos também aparecem em número significativo, o que, como já mencionado anteriormente, pode sugerir uma indústria para obtenção de lascas.

Outro suporte presente no pacote RS02 P-2 foram os núcleos, que somaram 2 peças, sendo ambas em arenito silicificado. Um dos núcleos apresentava retoques que, na

literatura arqueológica brasileira, pode ser classificado como “bumerangóide” (Figura 76). Todavia nossas análises são de cunho tecnológico e não morfológico.

8.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ANÁLISES

Muito embora não seja possível averiguar, do ponto de vista tecnológico, grandes diferenças entre as indústrias no comparativo entre pacotes, seja relativo ao sítio RS-02 com os demais sítios, seja apenas entre os níveis do sítio RS-02, um dado importante foi obtido no que diz respeito à frequência em que os materiais arqueológicos estavam dispostos em seus níveis estratigráficos. Informações essas que podem levar a entender a ocupação na região, sobretudo no sítio RS-02.

Esta frequência pode ajudar a entender o sítio como uma formação em distintos eventos de ocupação, fato que se comprava por haver uma data que remete ao holoceno médio, por volta do terceiro milênio antes de Cristo (4.320 AP), vindo a diminuir a frequência de materiais nos níveis superiores para uma nova alta nos níveis iniciais, em especial na superfície e no nível 1, onde também se encontrou um fragmento de cerâmica arqueológica. Esta, quando associada à totalidade dos sítios, permite afirmar que há pelo menos dois momentos de ocupação distintos, separados por um intervalo com mais de três mil anos.

A discussão acima exposta é corroborada com a leitura da dispersão dos materiais em nível vertical, usando os recursos de geoprocessamento, como pode ser visto na planta onde se observa alinhamentos horizontais. Esta informação é relevante uma vez que não se notou, durante a escavação, variações no sedimento que pudessem inferir níveis estratigráficos distintos (Figura 82).

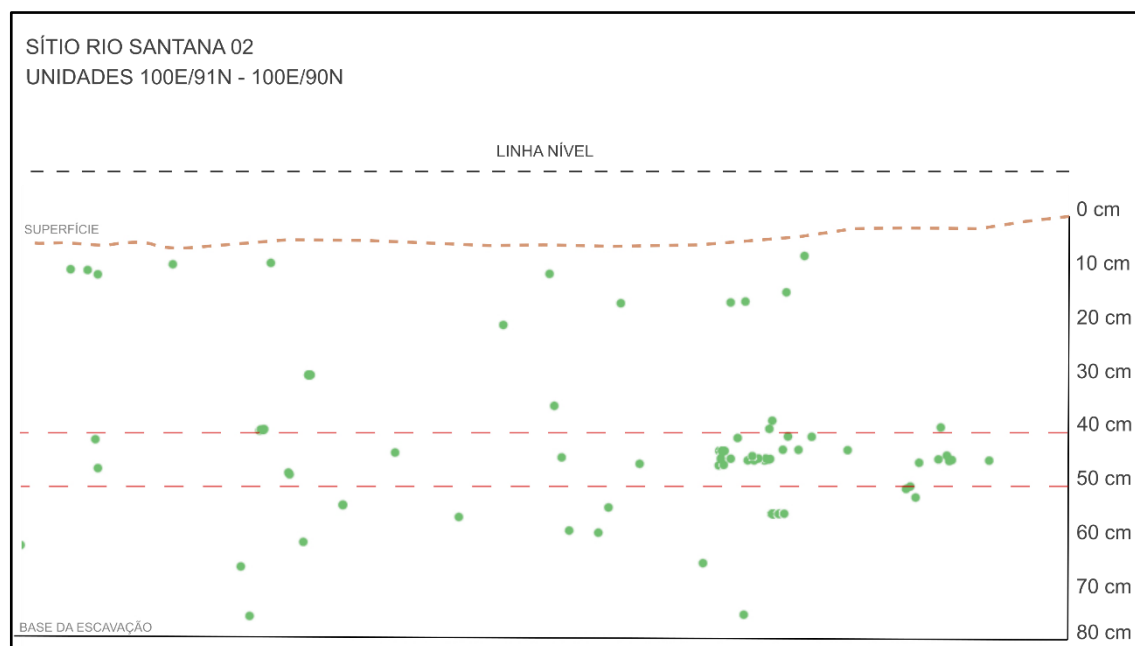


FIGURA 82: DISTRIBUIÇÃO DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO NA INTERVENÇÃO COMPOSTA PELAS UNIDADES 100E/91N E 100E/90N.

Uma vez considerada a realidade da sedimentação e estratigrafia, os alinhamentos dos materiais provenientes da escavação permitem colocar o sítio em distintos eventos de ocupação, indicando que pelo menos desde o holoceno médio até a atualidade o espaço é ocupado por grupos humanos, não ficando clara a intensidade temporal destas ocupações nem os intervalos não ocupados.

9 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi contribuir para o entendimento da indústria lítica presente na região do Baixo Iguaçu, no sudoeste do estado do Paraná, mais precisamente entre os municípios de Francisco Beltrão e Bom Sucesso do Sul, às margens do rio Santana, que separa ambos os municípios.

No âmbito deste trabalho, foi analisado um total de 929 peças, das quais 921 foram objeto de alguma atividade antrópica, 7 foram considerados fragmentos não trabalhados e 1 não se pôde determinar.

Em um primeiro momento, considerando as características dos sítios pesquisados, esperava-se obter informações relevantes do ponto de vista tecnológico da produção artefactual, que permitissem caracterizar, a partir desta abordagem, a gestualidade e as sequências de trabalho aplicadas no processo de talhe do material lítico. Nesse aspecto, foram obtidas informações significativas aos objetivos deste estudo. O que se pode destacar, também, é a caracterização funcional dos sítios, que, em sua maioria, caracterizam-se como áreas de tratamento inicial da matéria-prima, obtidas em seixos captados nas corredeiras do rio Santana.

Diferencia-se, neste conjunto, o sítio Rio Santana 02. Este, para além dos materiais dispersos entre a superfície e o terceiro nível (30 centímetros de profundidade), apresentou um contexto em profundidade que data da transição do holoceno médio para o holoceno tardio. Esse horizonte cronológico é considerado um “vazio” na arqueologia do Brasil, visto que poucas datações foram obtidas para este período que, de acordo com dados paleoambientais (BEHLING, 2002), representaria o início de uma mudança significativa no clima do sul do Brasil, de um período quente e seco para outro mais ameno e úmido.

Ainda nesse contexto foram coletadas ocorrências de materiais cerâmicos em dois dos sítios escavados o que pode levar a considerar-se distintas ocupações no local, tendo em vista que os grupos cerâmistas chegaram a região por volta de 1.000 anos A.P, uma ocupação mais tardia que a característica de caçadores e coletores presente nos níveis mais profundos do sítio RS-02, corroboradas com a datação realizada.

Nesse momento, as terras do sudoeste do Paraná seriam tomadas por savanas recortadas por Floresta Ombrófila Mista (BERTOLDO *et al.*, 2014), caracterizando-se como um ambiente mais propício para o desenvolvimento de uma economia pautada na caça e na coleta, viabilizada por movimentos estratégicos sazonais do grupo.

A estrutura evidenciada no referido sítio arqueológico, além de conter um arranjo de fogueira, está associada a certa concentração de refugos e instrumentos líticos, permitindo caracterizar o processo e os produtos típicos desta indústria, tornando-se este um contributo importantíssimo para o avanço na interpretação dos conjuntos líticos da região sudoeste do Paraná e, de modo mais amplo, para a bacia do baixo curso do Rio Iguaçu.

O pacote de sítios do Rio Santana contribui bastante para a compreensão da indústria lítica presente na região, e pode colaborar também com estudos da região do Baixo Iguaçu e para o entendimento de sua ocupação de uma forma mais ampla.

10 REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. G. M. **Teoria e método em Arqueologia Regional**: um estudo de caso no Alto Paranapanema. 2001. 366 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BATTISTI, E. **Sudoeste do Paraná**: uma história de conflitos. 2003. Disponível em: <<http://www.nre.seed.pr.gov.br/franciscobeltrao/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=228>>. Acesso em: 29 set. 2013.

BAR-YOUSEF, O., VANDERMEERSCH, B., ARENSBURG, B., BELFER-COHEN, A., GOLDBERG, P., LAVILLE, H., MEIGNEN, L., RAK, Y., SPETH, J. D., TCHERNOV, E., TILIER, A-M., and WEINER, S. 1992. The Excavations in Kebara Cave, Mt. Carmel. *CURRENT ANTHROPOLOGY* 33, no. 5, 497-550. <http://dx.doi.org/10.1086/204112>

BEHLING, H. Late Quaternary vegetation, climate and fire history in the Araucaria forest and campos region from Serra Campos Gerais (Paraná), S Brazil. **Review of Palaeobotany and Palynology**, v. 97, p. 109-121, 1997.

BICHO, N. F. **Manual de Arqueologia Pré-histórica**. 2. ed. Lisboa: Edições 70, 2012.

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

BINFORD, L. Archaeology as anthropology. **American antiquity**, v. 28, n. 2, p. 217-225, 1962.

BINFORD, L. R. The archaeology of place. **Journal of anthropological archaeology**, v. 1, n. 1, p. 5-31, 1982.

BITENCOURT, A. L. V.; KRAUSPENHAR, P. M. Possible prehistoric anthropogenic effect on *Araucáriaangustifolia* (Bert.) O. Kuntze expansion during the late Holocene. **Revista brasileira de Paleontologia**, v. 9, n. 1, p. 109-116, 2006.

BONOMO, M.; ANGRIZANI, R. C.; APOLINAIRE, E.; NOELLI, F. S. A model for the Guaraní expansion in the La Plata Basin and littoral zone of southern Brazil. **QuaternaryInternational**, n.356, p. 54-73, 2014.

BRASIL. **Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=203>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRICKIEVICZ, M. **Territorialidade e identidade: a migração dos descendentes de italianos no município de Francisco Beltrão - Paraná**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2012.

BUENO, L.; DIAS, A. **Povoamento inicial da América do Sul: contribuições do contexto brasileiro**. Estudos Avançados, v. 29, n. 83, p. 119-145, 2015.

CURA, S. **Breves apontamentos sobre o estudo de indústrias líticas: Tecnologia e Conceito de Cadeia Operatória**. Rev. Antrope - Metodologias de Trabalho Arqueológico. Campo, Laboratório, Divulgação. nº1. ISSN. 2183-1386. p. 199-219. 2014.

CORTELETTI, R. **Projeto Arqueológico Alto Canoas - PARACA: um estudo da presença Jê no Planalto Catarinense**. 2012. Tese (Doutorado em Arqueologia) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

DUARTE, P. C. B. Comunidades Quilombolas: As Comunidades Negras na Formação do Sudoeste Paranaense. **Desenvolvimento Regional**, Ampére, v. 1, v. 1, 2010.

DMITRUK, H. B. Material para a Série Interdisciplinar do Centro de C. Humanas e Sociais. **I CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL**. Tubarão. Anais, Tubarão – SC, 2001.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: SPI, 2006.

FACCIO, N. **A tecnologia de produção das pedras lascadas e polidas em sítios arqueológicos da Região Norte do Estado de São Paulo**. Topós, V.7 nº2 2013.

FOGAÇA, E. **O ESTUDO ARQUEOLÓGICO DA TECNOLOGIA HUMANA**. Revista Habitus, vol.1, no 1. Goiânia: IGPA/UCG. 2003, p. 147-180.

FLORENCIO, Sônia R. Rampim et al. **Educação Patrimonial: histórico, conceitos e processos**. Brasília: Iphan, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GRUNBERG, E. **Manual de atividades práticas de educação patrimonial** / Evelina Grunberg. __ Brasília, DF: IPHAN, 2007.

GOOGLE EARTH. Disponível em: <<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

GRACE, R. 1997 The `chaîneopératoire approach to lithic analysis, Internet Archaeology 2. <https://doi.org/10.11141/ia.2.3>

GREEN, E. Analysis of archaeological sampling methods using the complete surface data from Pirque Alto Site in Cochabamba, Bolívia. **Journal of Undergraduate Research**, v. 10, 2007.

HEEP, M. **Estudo arqueológico da ocupação Guarani no Vale do Rio Tibagi**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Glossário de Geologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

INIZAN, Marie-Louise; REDURON, Michèle; ROCHE, Hélène; TIXIER, Jacques. *Préhistoire de lapierretaillé 4: technologie de lapierretaillée*. Meudon, Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques/CNRS/Université de Paris X - Nanterre, 1995.

IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Portaria nº 230/2002, de 17 de dezembro de 2002**. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_n_230_de_17_de_dezembro_de_2002.pdf>. Acesso: 28 jun. 2018.

IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Portaria nº. 196, de 18 de maio de 2016**. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Portaria_Iphan_196_de_18_de_maio_2016.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2018.

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

LA SALVIA, F.; BROCHADO, J. P. **Cerâmica Guarani**. Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura, 1989.

LAROQUE, L. F. **Fronteiras geográficas, étnicas e culturais envolvendo os Kaingang e suas lideranças no sul do Brasil (1889 – 1930)**. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

LEROI-GOURHAN, A. Milieu et techniques. Paris: Éditions Albin Michel, 1973, 475 pp. [1ª edição: 1945].

_____ O gesto e a palavra. 1- Técnica e linguagem. Lisboa: Edições 70, 1985a, 237 pp [1ª edição francesa: Paris, Albin Michel, 1964].

_____ O gesto e a palavra. 2- Memória e ritmos. Lisboa, Edições 70, 1985b, 248 pp [1ª edição francesa: Paris, Albin Michel, 1965].

LIMA, G. **Estratigrafia e Palinologia de depósitos turfosos e alúvio - coluviais quaternários no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e Planalto de São Bento do Sul, Santa Catarina.** 2010. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

LIZEE, J.; PLUNKETT, T. **Archaeological Sampling Strategies.** Connecticut/USA: University of Connecticut, 1994.

MATHIAS, J. J. O drama do índio no Brasil: a solução segundo José Bonifácio. **Revista Panorama**, abril de 1979.

MILHEIRA, R. G. **Arqueologia Guarani no litoral sul-catarinense: história e território.** 2010. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MINEROPAR, Minerais do Paraná **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná.** Curitiba: MINEROPAR, 2006.

MMM, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 237/97, de 19 de dezembro de 1997.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso: 28 jun. 2018.

MONDARDO, M. L.; BACKES, T. R. As migrações e as transformações territoriais no sudoeste do Paraná. **Revista Faz Ciência**, v. 9, n. 9, p. 35-58, 2007.

MORLEY, June Edna. O Presente do Passado – O Que é Arqueologia?, Florianópolis-SC, 1992.

MOTA, L. T. **O aço, a cruz e a terra:** os índios e brancos no Paraná provincial (1853-1889). Uberlândia: Editora Assis, 1998.

NOELLI, F. S. **Sem tekohá não há tekó:** em busca de um modelo etnoarqueológico da subsistência e da aldeia Guarani aplicada a uma área de domínio no delta do Jacuí - RS. 1993. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1993.

NOELLI, F. S; e DIAS, A. S. 1995 Complementos históricos ao estudo funcional da indústria lítica Guarani. Revista do CEPA, 19(22): 7-32.

NOVASCO, R. V. **As casas subterrâneas e sua paisagem:** cartografando o ambiente. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2013.

NOVASCO, R. V. **Resgate Arqueológico, Monitoramento e Educação Patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão – PR.** Projeto de Pesquisa. Tubarão: Espaço Arqueologia, 2017.

NUNES. L. C. **Terminologia lítica:** tecnologia para o estudo da pedra lascada. 2008. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.

PARELLADA, C. I. Arte Rupestre no Paraná. **Revista Científica -FAP**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 1-25, 2009.

PARELLADA, C. I. Arqueologia do Vale do Rio Piquiri, Paraná: paisagens, memórias e transformações. **Revista Memorare**, v. 1, n. 1, p. 24-42, 2013.

PARELLADA, C. I. **Estudo arqueológico no alto vale do Rio Ribeira:** área do gasoduto Bolívia-Brasil, trecho X, Paraná. 2005 Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PRIORI, A.; POMARI, L. R.; AMÂNCIO, S. M.; IPÓLITO, V. K. A revolta dos posseiros de 1957 no Sudoeste do Paraná. In: PRIORI, A. et al. **Histórias do Paraná:** séculos XIX e XX. Maringa: Eduem, 2012.

PROUS, A. **Apuntes para análises de indústrias líticas**. Ortigueira, Espanha: Fundación Federico Maciñera, 2004.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Brasília: UNB, 1992.

REIS, M. S.; LADIO, A.; PERONI, N. Landscapes with Araucaria in South America: evidences for a cultural dimension. **Ecology and Society**, v. 19, n. 2, p. 43, 2014.

ROBINSON, M.; SOUZA, J. G.; MAEZUMI, S. Y.; CORTELETTI, R.; CARDENAS, M.; PESSENDA, L.; PRUFER, K.; FARIAS, D. S. E.; MAYLE, F.; DE BLASIS, P.; IRIARTE, J. Uncoupling human and climate drivers of late Holocene vegetation change in southern Brazil. **Scientific Reports**, v. 8, p. 7800, 2018.

RODRIGUES, M. (1996). De quem é o Patrimônio? Um olhar sobre a prática preservacionista em São Paulo. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**. Rio de Janeiro, n. 24, p.195-203

RODRIGUES, C. R. A política indigenista entre o Império e os primórdios da República: os nativos no Rio Grande do Sul. **Revista Territórios e Fronteiras**, v. 1, n. 2, 2008.

SCHEIBE, L. F. A geologia de Santa Catarina: sinopse prévia. **Geosul**, v. 1, n. 1, p. 7-38, 1986.

SCHMITZ, P. I. O povoamento indígena do sul do Brasil. FARIAS, D. S. E. **Maracajá: Pré-história e arqueologia**. Tubarão: Editora Unisul, 2005.

SCHMITZ, P. I. Pré-História do Rio Grande do Sul. Instituto Anchieta de pesquisas. Canoas, 2006.

SCHWENGBER, V. L., CLAUDINO, D. C., MELLO, A. B.; MAFIOLETTI JUNIOR, L.; CEREZER, J. F.; PEREIRA, D. G.; FREITAS, J. F.; CARDOSO, C. C. **Prospecção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão – estado do Paraná**. Tubarão: Espaço Arqueologia. Relatório Final de Pesquisa, 2016.

SCHWENGBER, V. L., et al. **Programa de Resgate e Monitoramento Arqueológico na área de Implantação da PCH Jacaré, municípios de Francisco Beltrão e Bom Sucesso**

do Sul, estado do Paraná. Tubarão: Espaço Arqueologia. Relatório final de pesquisa, 2017.

SONEGO, R. C. **Descrição da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista.** 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

STOCKMANN, J. **Colonização e integração Kaingang na sociedade paranaense.** Guarapuava: UNICENTRO, 2001.

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

TIXIER J.; INIZAN, M. L.; ROCHE, H. **Préhistoire de la pierretaillée 1: terminologie et technologie.** Paris: Cercle de recherches et d'étudespréhistoriques, 1980.

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

VIANA, S. A. **Variabilidade tecnológica do sistema de debitage e de confecção dos instrumentos lascados de sítios de grupos ceramistas da região do Rio Manso/MT.** Tese (Doutorado). Porto Alegre: PUCRS, 2005.

ANEXO A – PLANAS DOS SÍTIOS

RIO SANTANA 01



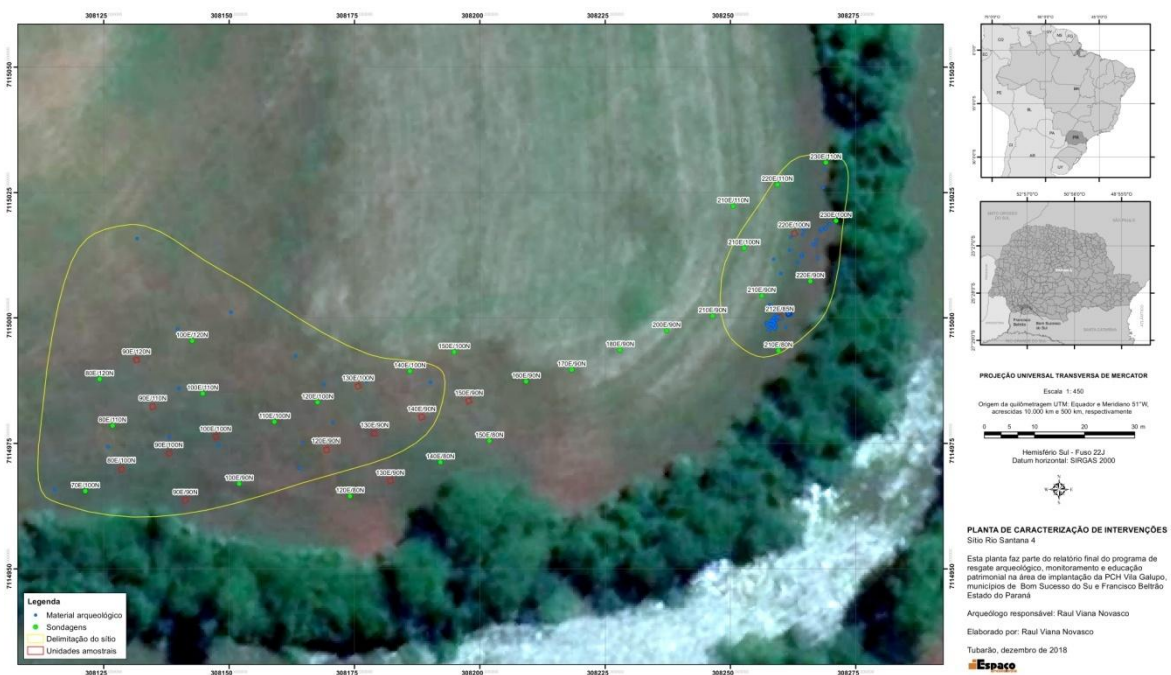
RIO SANTANA 02



RIO SANTANA 03



RIO SANTANA 04



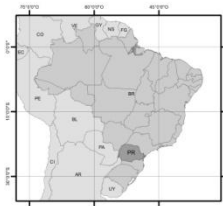
RIO SANTANA 05



RIO SANTANA 06



ANEXO B – MAPA DA LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Escala 1: 10.000

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

0 90 180 360 540 720 m

Hemisfério Sul - Fuso 22J

Datum horizontal: SIRGAS 2000



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Esta planta faz parte do projeto do programa de resgate arqueológico, monitoramento e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - Paraná

Arqueólogo responsável: Raul Viana Novasco

Elaborado por: Raul Viana Novasco

Tubarão, dezembro de 2017

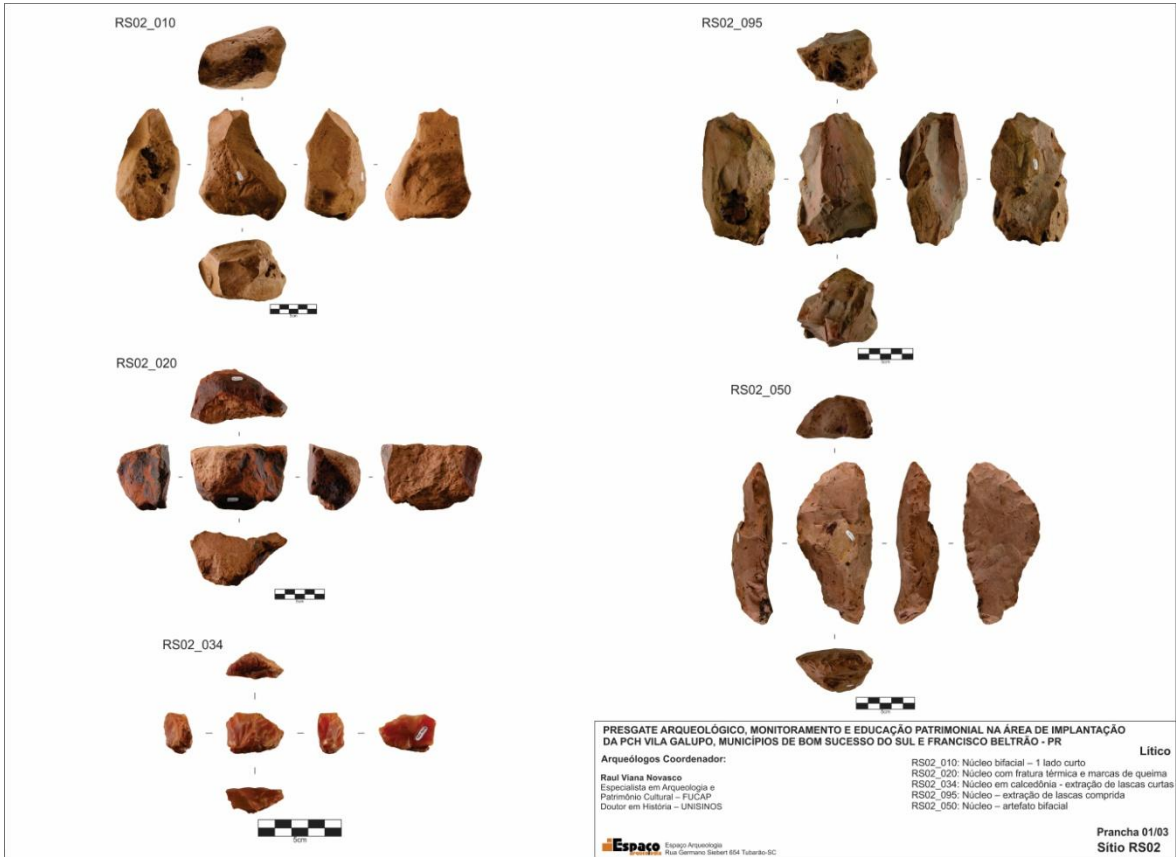


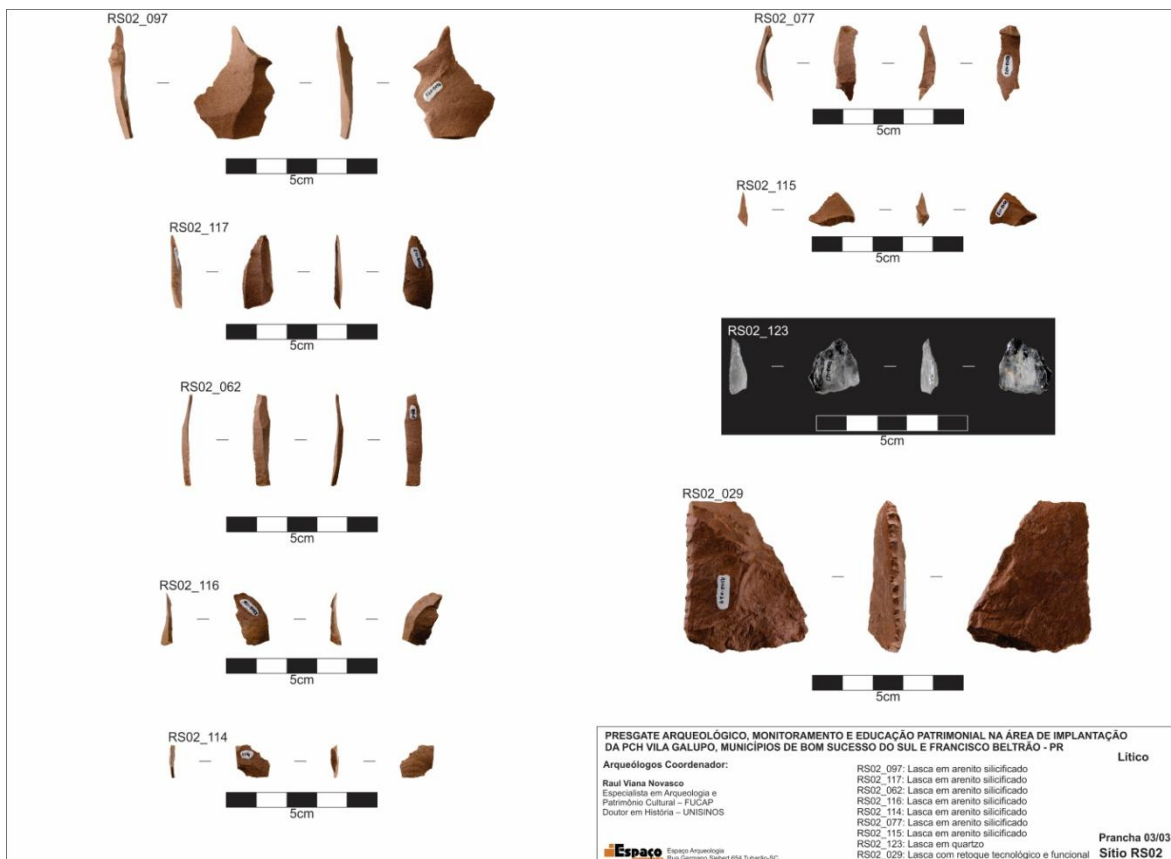
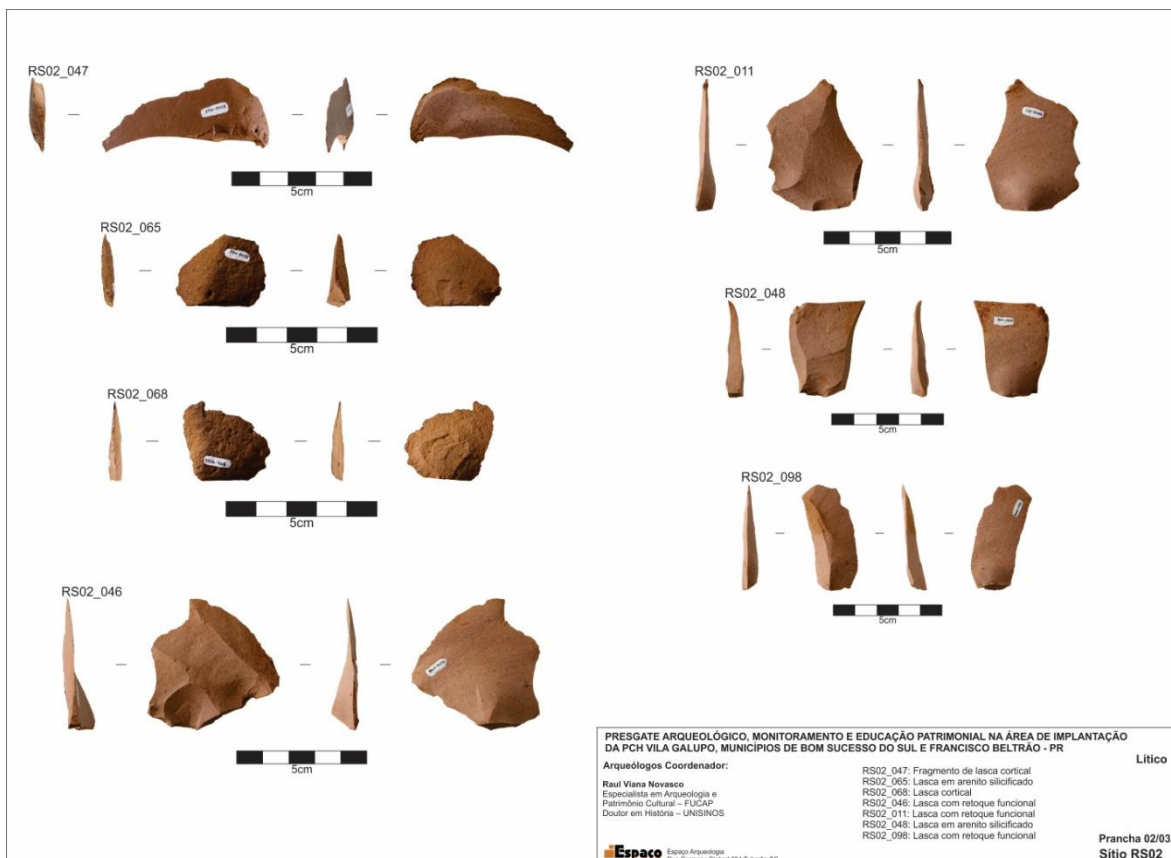
ANEXO C – PRANCHA COM AMOSTRAS DE MATERIAIS
COLETADOS EM MELHOR QUALIDADE

RIO SANTANA 01



RIO SANTANA 02



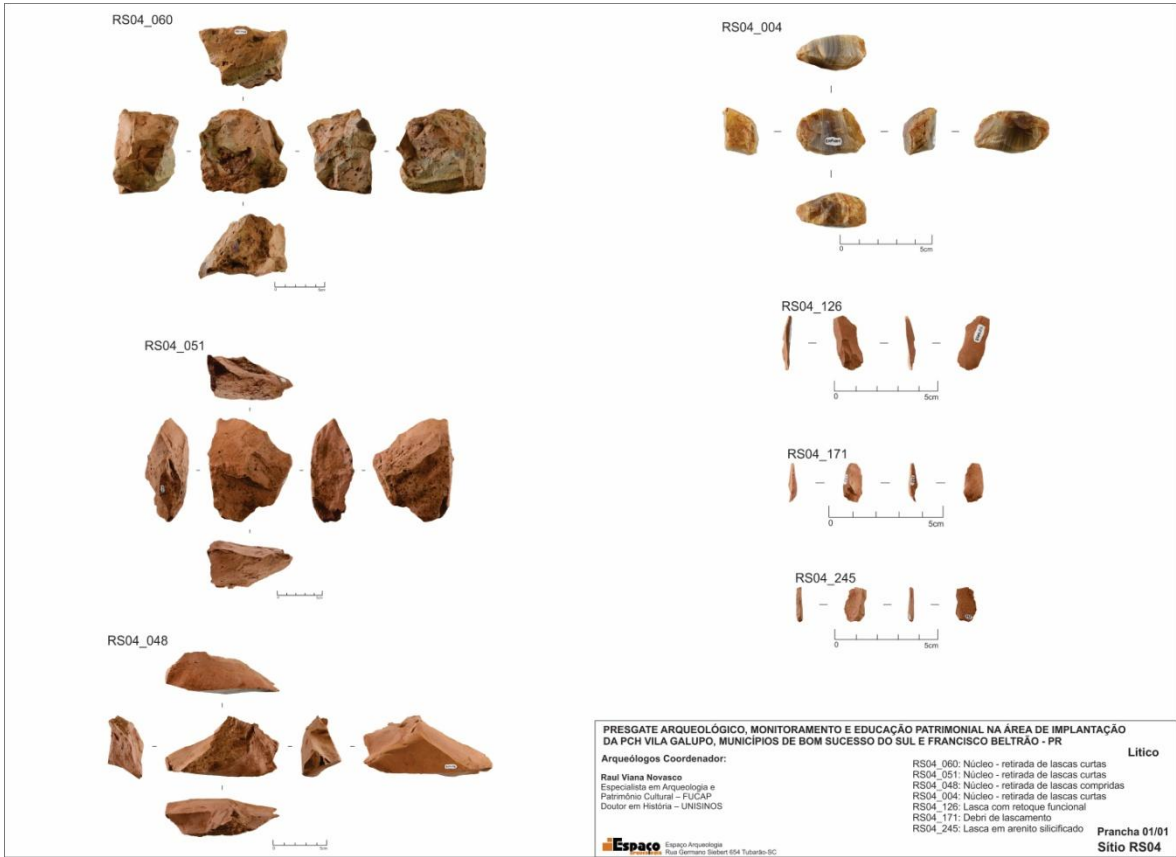


RIO SANTANA 03

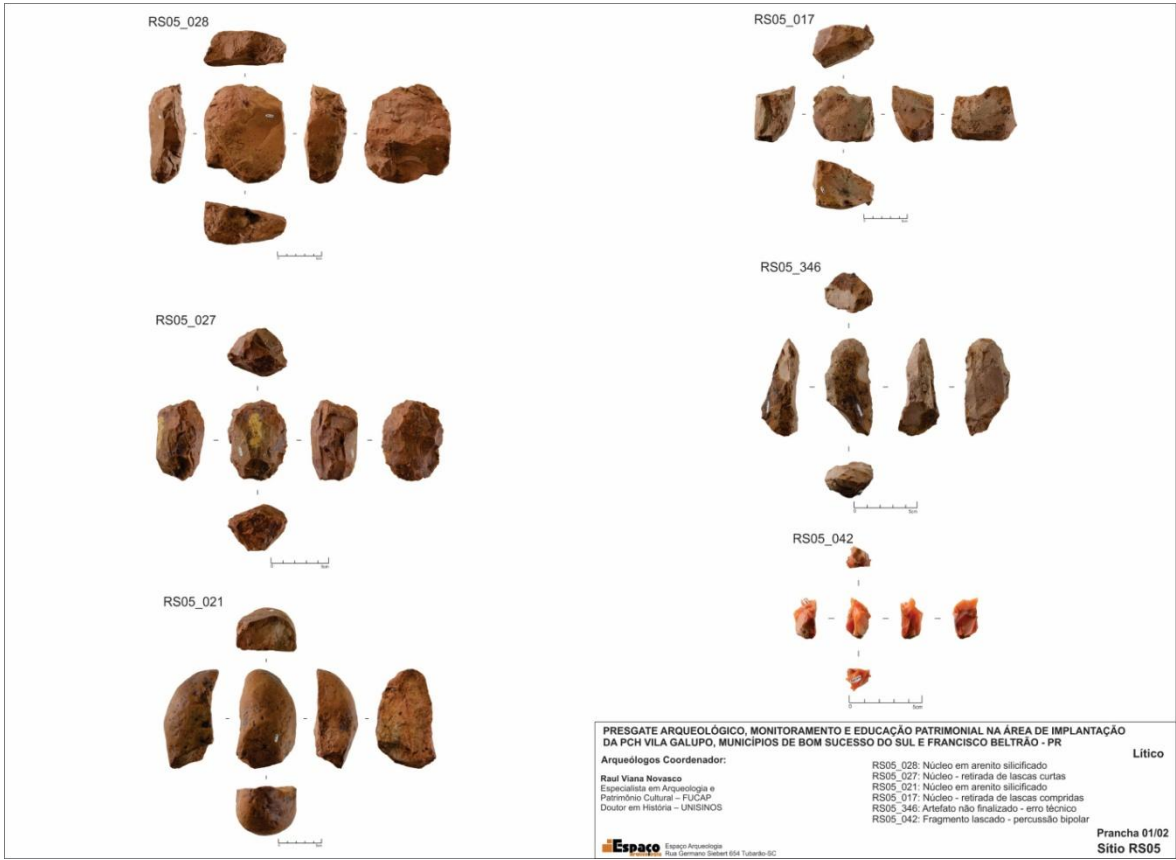


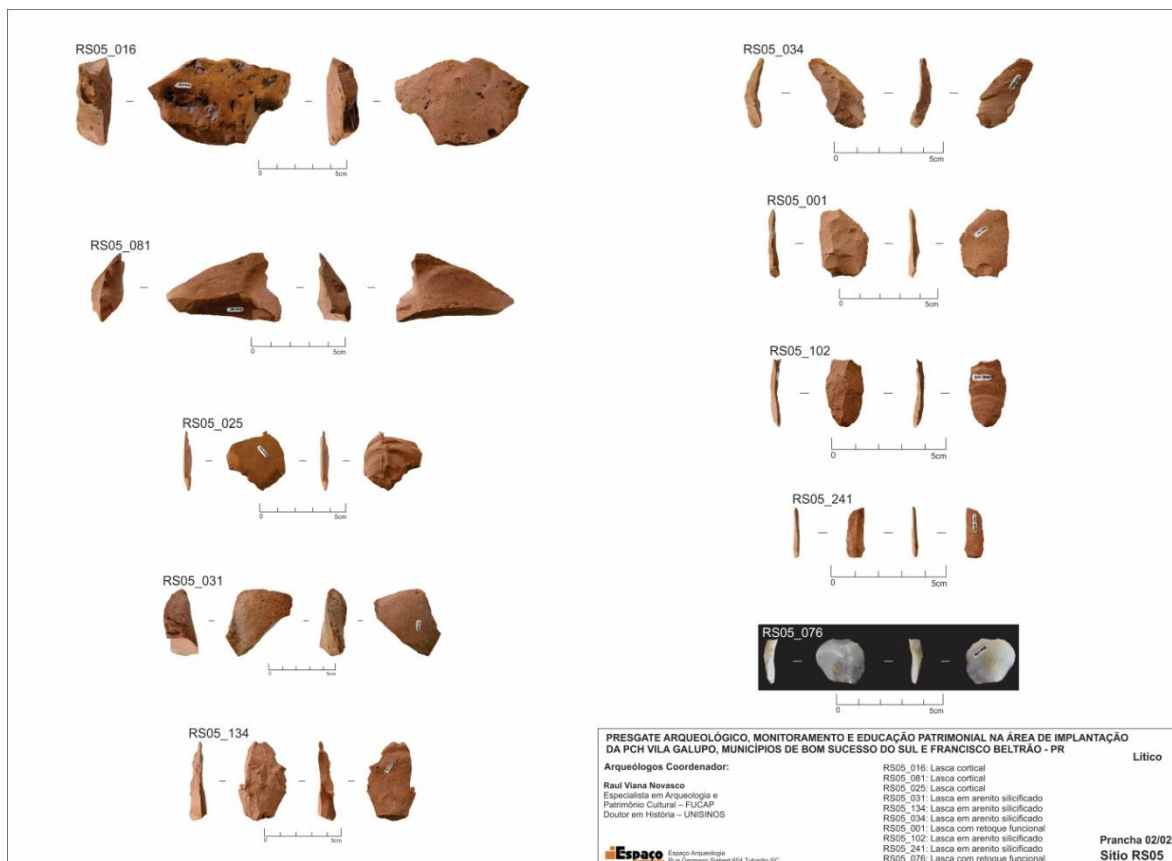


RIO SANTANA 04

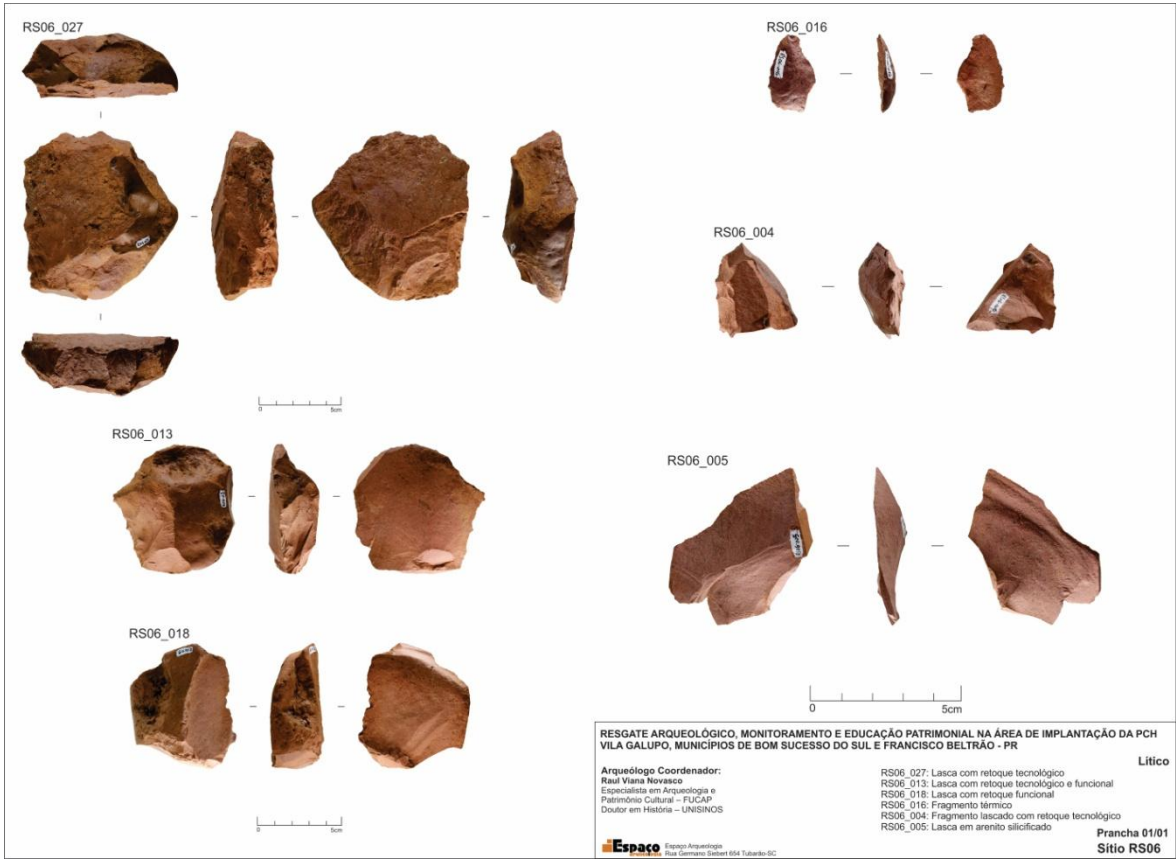


RIO SANTANA 05





RIO SANTANA 06



ANEXO D – FICHAS DE SÍTIO

MODELO DE FICHA DE SÍTIO

Nome do sítio:

Outras designações e siglas:

CNSA:

Município:

UF:

Localidade:

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio:

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno:

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio:

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m² Medição: ☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☐ Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão: ☐ IBGE ☐ DSG ☐ Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM

Ponto central: Zona: E: N:
Perímetro: Zona: E: N:
Zona: E: N:
Zona: E: N:
Zona: E: N:

Unidade geomorfológica:

Compartmento topográfico:

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio:

Bacia:

☒ GPS DATUM:

☐ Em mapa Margem de erro: m

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

☐ Floresta ombrófila ☐ Savana (cerrado)
☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica
☐ Campinarana ☐ (caatinga)
☐ Capoeira ☐ Estepe

Outra:

Uso atual do terreno:

☐ Atividade urbana ☐ Pasto
☐ Via pública ☐ Plantio
☐ Estrutura de fazenda ☐ Área não utilizada

Outro:

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

Outra:

Proteção legal: ☐ Unid. de conservação ambiental

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

Categoria:

☒ Unicomponencial ☐ Pré-colonial
☐ Multicomponencial ☐ De contato
☐ Histórico

Tipo de sítio:

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição: ☐ Em superfície ☐ Em profundidade

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

☐ Outra:

Estruturas:

- ☐ Áreas de refúgio
☐ De Lascamento
☐ De Combustão
(fogueira, forno, fogão)
☐ Funerárias
☐ Vestígios de edificação
☐ Vestígios de mineração
☐ Alinhamento de pedras
☐ Manchas pretas
☐ Concentrações cerâmicas
Outras:
- ☐ Canais tipo trincheiras, valetas
☐ Círculos de pedra
☐ Estacas, buracos de Fossas
☐ Muros de terra, linhas de argila
☐ Palafitas
☐ Paliçadas
Quantidade:

Artefatos:

- ☐ Lítico lascado
☐ Lítico polido
☐ Sobre material orgânico
☐ Cerâmico
☐ Sobre concha

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições:

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:
Estilos:
Complementos:
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☒ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☐ Erosão pluvial ☐ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☐ Registro ☐ Sondagem ou Corte estratigráfico
☐ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro:

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro:

Ano do registro:

(para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição:

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade)

Mapa com sítio plotado:

Foto preto e branco:

Croqui:

Reprografia de imagem:

Planta baixa do sítio:

Imagem de satélite:

Planta baixa dos locais afetados:

Cópia total de arte rupestre:

Planta baixa de estruturas:

Cópia parcial de arte rupestre:

Perfil estratigráfico:

Ilustração do material:

Perfil topográfico:

Caderneta de campo:

Foto aérea:

Video / filme:

Foto colorida:

Outra:

Bibliografia:

Observações

Responsável pelo preenchimento da ficha:

Data:

Localização dos dados:

Atualizações:

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

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

RIO SANTANA 01

Nome do sítio: Rio Santana 1		CNSA:	
Outras designações e siglas: PR-RS-01		UF: PR	
Município: Bom Sucesso do Sul			
Localidade:			
Outras designações da localidade:			
Descrição sumária do sítio: Sítio lito-cerâmico situado na margem direita do Rio Santana, composto por material lítico lascado e poucos fragmentos de cerâmica, dispersos em duas pontos de concentração que ocupam uma área de 6.390 m².			
Sítios relacionados: Rio Santana 2, Rio Santana 3, Rio Santana 4, Rio Santana 5 e Rio Santana 6			
Nome do proprietário do terreno:			
Endereço:			
CEP:	Cidade:	UF:	
E-mail:		Fone/Fax:	
Ocupante atual:			
Acesso ao sítio: Partindo do centro do município de Bom Sucesso do Sul, toma-se a via que leva à Francisco Beltrão pelo interior. Nesta via, percorre-se cerca de 8 quilômetros, onde se atinge uma bifurcação que, a direita (reto) leva à comunidade de Jacaré, em Francisco Beltrão e, à esquerda, a comunidade de Mundo Novo, em Bom Sucesso do Sul. Toma-se, portanto, a esquerda e, na bifurcação seguinte, novamente a esquerda, percorrendo cerca de 2 km até atingir a entrada de uma via utilizada para fins agrícolas. Nesta via, percorre-se cerca de 1,2 km até chegar ao local do sítio.			
Comprimento:	158 m	Largura:	43 m
Área:	6390 m²	Medição:	☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☒ Instrumento
Nome e sigla do documento cartográfico: Renascença - SG.22-Y-A-III-1 - MI-2862/1			
Ano de edição:	1980	Órgão:	☐ IBGE ☒ DSG ☐ Outro
Escala: 1:50.000			
Delimitação da área / Coordenadas UTM			
Ponto central:	Zon:22	E:307324	N:7114919
Perímetro:	Zona:22	E:307251	N:7114952
	Zona:22	E:307336	N:7114937
	Zona:22	E:307398	N:7114894
	Zona:22	E:307315	N:7114896
☒ GPS	DATUM: SIRGAS 2000		
☐ Em mapa	Margem de erro: 5 m		
Unidade geomorfológica: Planalto			
Compartimento topográfico: Base de vertente			
Altitude: 537 m (com relação ao nível do mar)			
Água mais próxima: Rio Santana			
Distância: 30m			
Rio: Santana			
Bacia: Iguaçu			
Outras referências de localização:			
Vegetação atual:			
☐ Floresta ombrófil	☐ Savana (cerrado)		
☐ Floresta estacional	☐ Savana-estépica (caatinga)		
☐ Campinarana	☐ Estepe		
☐ Capoeira			
Outra: Lavoura			
Uso atual do terreno:			
☐ Atividade urbana	☐ Pasto		
☐ Via pública	☒ Plantio		
☐ Estrutura de fazenda	☐ Área não utilizada		
Outro: APP de reservatório da PCH Vila Galupo			
Propriedade da terra: ☐ Área pública ☒ Área privada ☐ Área militar ☐ Área indígena			
Outra:			
Proteção legal: ☐ Unid. de conservação ambiental			
Em área tombada: ☐ Municipal ☐ Estadual ☐ Federal ☐ Patrim. da humanidade			
Categoria:			
☐ Unicomponencial	☒ Pré-colonial	Tipo de sítio: Habitação (duração indeterminada)	
☒ Multicomponencial	☐ De contato	Forma: Elipsoidal	
	☐ Histórico	Tipo de solo: Latossolo vermelho	
Estratigrafia: Camada arqueológica com 30 cm de espessura (0 a 30 cm de profundidade) homogênea.			
Contexto de deposição: ☒ Em superfície ☐ Em profundidade			

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

Estruturas:

- | | |
|---|---|
| ☐ Áreas de refugio | ☐ Canais tipo trincheiras, valetas |
| ☒ De Lascamento | ☐ Círculos de pedra |
| ☐ De Combustão
(fogueira, forno, fogão) | ☐ Estacas, buracos de |
| ☐ Funerárias | ☐ Fossas |
| ☐ Vestígios de edificação | ☐ Muros de terra, linhas de argila |
| ☐ Vestígios de mineração | ☐ Palafitas |
| ☐ Alinhamento de pedras | ☐ Paliçadas |
| ☐ Manchas pretas | |
| ☐ Concentrações cerâmicas | Quantidade: |
| Outras: | |

Artefatos:

- | | |
|--|--|
| ☒ Lítico lascado | ☒ Cerâmico |
| ☐ Lítico polido | ☐ Sobre concha |
| ☐ Sobre material orgânico | |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Laboratório de Arqueologia, Etnografia e Etnologia da UEM

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:
Estilos:
Complementos:
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☒ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☒ Erosão pluvial ☒ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☒ Registro ☒ Sondagem ou Corte estratigráfico
☒ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Valdir Luiz Schwengber

Endereço: Rua dos Ferroviários, 1157

CEP: 88702-306 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: valdirluiz@gmail.com

Fone/Fax: 48 98415-5372

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

Data do registro: 24/02/2016 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto: Resgate arqueológico na área de implantação da PCH Vila Galupo

Nome da instituição: Espaço Arqueologia

Endereço: Rua Germano Siebert, 645

CEP: 88701-640 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: espacoarqueologia@gmail.com

Fone/Fax: 48 3626-5572

Documentação produzida (quantidade)	Mapa com sítio plotado: 3	Foto preto e branco:
	Croqui: 1	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite: 1
	Planta baixa dos locais afetados: 1	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea: 1	Video / filme:
	Foto colorida: 275	Outra:

Bibliografia:

SCHWENGBER, V. L. Prospecção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2016.

NOVASCO, R. V. Resgate arqueológico e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2018.

Observações Sítio composto por duas áreas de concentração de material arqueológico, principalmente material lítico lascado. Sua dispersão se dá, majoritariamente, na superfície, com poucos materiais em subsuperfície. Não foram encontrados vestígios de pisos de ocupação ou estruturas de combustão. Se trata de um sítio de baixa densidade.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Raul Viana Novasco

Data: 26/12/2018 **Localização dos dados:** Arquivos Espaço Arqueologia

Atualizações: Atualização da ficha de código CNSA "PR01851".

Data: ____/____/____

Assinatura: _____



Delimitação do sítio Rio Santana 1

Imagem de satélite

Espaço Arqueologia

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

RIO SANTANA 02

Nome do sítio:	Rio Santana 2	CNSA:	
Outras designações e siglas:	PR-RS-02	UF:	PR
Município:	Bom Sucesso do Sul		
Localidade:			
Outras designações da localidade:			
Descrição sumária do sítio:	Sítio lito-cerâmico composto por material arqueológico disposto em superfície e profundidade (até 80 cm), com área de 2.764 m².		
Sítios relacionados:	Rio Santana 1, Rio Santana 3, Rio Santana 4, Rio Santana 5 e Rio Santana 6		

Nome do proprietário do terreno:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
E-mail:	Fone/Fax:	
Ocupante atual:		

Acesso ao sítio: Partindo do centro do município de Bom Sucesso do Sul, toma-se a via que leva à Francisco Beltrão pelo interior. Nesta via, percorre-se cerca de 8 quilômetros, onde se atinge uma bifurcação que, a direita (reto) leva à comunidade de Jacaré, em Francisco Beltrão e, à esquerda, a comunidade de Mundo Novo, em Bom Sucesso do Sul. Toma-se, portanto, a esquerda e, na bifurcação seguinte, novamente a esquerda, percorrendo cerca de 2 km até atingir a entrada de uma via utilizada para fins agrícolas. Nesta via, percorre-se cerca de 1,8 km até chegar ao local do sítio.

Comprimento:	68 m	Largura:	55 m	Altura máxima:	m (a partir do nível do solo)
Área:	2764 m²	Medição:	☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☒ Instrumento		
Nome e sigla do documento cartográfico:	Renascença - SG.22-Y-A-III-1 - MI-2862/1				
Ano de edição:	1980	Órgão:	☐ IBGE ☒ DSG ☐ Outro	Escala:	1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM

Ponto central:	Zon:22	E:306989	N:7114953
Perímetro:	Zona:22	E:306987	N:7114990
	Zona:22	E:307012	N:7114958
	Zona:22	E:306987	N:7114919
	Zona:22	E:306963	N:7114952

☒ GPS DATUM: SIRGAS 2000
☐ Em mapa Margem de erro: 5 m

Unidade geomorfológica:	Planalto
Compartimento topográfico:	Base de vertente
Altitude:	540 m (com relação ao nível do mar)
Água mais próxima:	Rio Santana
Distância:	30m
Rio:	Santana
Bacia:	Iguaçu

Outras referências de localização:

Vegetação atual:	Uso atual do terreno:
☐ Floresta ombrófila	☐ Atividade urbana
☐ Floresta estacional	☐ Via pública
☐ Campinarana	☐ Estrutura de fazenda
☐ Capoeira	☐ Pasto
Outra: Lavoura	☒ Plantio
	☐ Área não utilizada
	Outro: APP de reservatório da PCH Vila Galupo

Propriedade da terra:	☐ Área pública	☒ Área privada	☐ Área militar	☐ Área indígena
Outra:				
Proteção legal:	☐ Unid. de conservação ambiental			
Em área tombada:	☐ Municipal	☐ Estadual	☐ Federal	☐ Patrim. da humanidade

Categoria:

☐ Unicomponencial	☒ Pré-colonial	Tipo de sítio:	Habitação (duração indeterminada)
☒ Multicomponencial	☐ De contato	Forma:	Elipsoidal
	☐ Histórico	Tipo de solo:	Latossolo vermelho

Estratigrafia: Pacote arqueológico com 80 cm de espessura

Contexto de deposição: ☒ Em superfície ☐ Em profundidade

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

Estruturas:

- | | |
|--|---|
| ☐ Áreas de refugio | ☐ Canais tipo trincheiras, valetas |
| ☒ De Lascamento | ☐ Círculos de pedra |
| ☒ De Combustão
(fogueira, forno, fogão) | ☐ Estacas, buracos de |
| ☐ Funerárias | ☐ Fossas |
| ☐ Vestígios de edificação | ☐ Muros de terra, linhas de argila |
| ☐ Vestígios de mineração | ☐ Palafitas |
| ☐ Alinhamento de pedras | ☐ Paliçadas |
| ☐ Manchas pretas | |
| ☐ Concentrações cerâmicas | Quantidade: |
| Outras: | |

Artefatos:

- | | |
|--|--|
| ☒ Lítico lascado | ☒ Cerâmico |
| ☐ Lítico polido | ☐ Sobre concha |
| ☐ Sobre material orgânico | |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Laboratório de Arqueologia, Etnografia e Etnologia da UEM

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:
Estilos:
Complementos:
Outras atribuições:

Datações absolutas: 4320 +- 30 AP

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☒ entre 25 e 75% ☐ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☒ Erosão pluvial ☒ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☒ Registro ☒ Sondagem ou Corte estratigráfico
☒ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Valdir Luiz Schwengber

Endereço: Rua dos Ferroviários, 1157

CEP: 88702-306 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: valdirluiz@gmail.com

Fone/Fax: 48 98415-5372

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

Data do registro: 24/02/2016 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto: Resgate arqueológico na área de implantação da PCH Vila Galupo

Nome da instituição: Espaço Arqueologia

Endereço: Rua Germano Siebert, 645

CEP: 88701-640 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: espacoarqueologia@gmail.com

Fone/Fax: 48 3626-5572

Documentação produzida (quantidade)	Mapa com sítio plotado: 3	Foto preto e branco:
	Croqui: 1	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite: 1
	Planta baixa dos locais afetados: 1	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea: 1	Video / filme:
	Foto colorida: 289	Outra:

Bibliografia:

SCHWENGBER, V. L. Prospecção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2016.

NOVASCO, R. V. Resgate arqueológico e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2018.

Observações A datação obtida no sítio se refere à ocupação lítica do sítio, e provem da análise radiocarbônica de amostras de carvão recolhidas em uma estrutura de combustão situada entre 40 e 50 centímetros de profundidade.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Raul Viana Novasco

Data: 26/12/2018 **Localização dos dados:** Arquivos Espaço Arqueologia

Atualizações: Atualização da ficha de código CNSA "PR01852".

Data: ____/____/____

Assinatura: _____



Delimitação do sítio Rio Santana 2
Imagem de satélite
Espaço Arqueologia

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



Área do sítio Rio Santana 2

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS02_010



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS02_050



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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



Área do sítio Rio Santana 1

Fotografia digital

Espaço Arqueologia



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia



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

RIO SANTANA 03

Nome do sítio: Rio Santana 3

Outras designações e siglas: PR-RS-03

Município: Bom Sucesso do Sul

CNSA:

UF: PR

Localidade:

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio lítico situado na margem direita do Rio Santana, composto por material lítico lascado dispersos em uma área de 3.345 m². Em geral, os materiais líticos correspondem a lascas e núcleos debitados, além de alguns instrumentos.

Sítios relacionados:

Rio Santana 1, Rio Santana 2, Rio Santana 4, Rio Santana 5 e Rio Santana 6

Nome do proprietário do terreno:

Endereço:

CEP: Cidade:

UF:

E-mail: Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Partindo do centro do município de Bom Sucesso do Sul, toma-se a via que leva à Francisco Beltrão pelo interior. Nesta via, percorre-se cerca de 8 quilômetros, onde se atinge uma bifurcação que, a direita (reto) leva à comunidade de Jacaré, em Francisco Beltrão e, à esquerda, a comunidade de Mundo Novo, em Bom Sucesso do Sul. Toma-se, portanto, a esquerda e, na bifurcação seguinte, novamente a esquerda, percorrendo cerca de 1,5 km até atingir o local do sítio.

Comprimento: 89 m Largura: 49 m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: 3345 m² Medição: ☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☒ Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico: Renascença - SG.22-Y-A-III-1 - MI-2862/1

Ano de edição: 1980 Órgão: ☐ IBGE ☒ DSG ☐ Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM

Ponto central: Zon:22 E:308195 N:7114850
Perímetro: Zon:22 E:308223 N:7114881
Zona:22 E:308213 N:7114834
Zona:22 E:308167 N:7114811
Zona:22 E:308175 N:7114866

☒ GPS DATUM: SIRGAS 2000

☐ Em mapa Margem de erro: 5 m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base de vertente

Altitude: 530 m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima: Rio Santana

Distância: 50m

Rio: Santana

Bacia: Iguaçu

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

☐ Floresta ombrófil ☐ Savana (cerrado)
☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica (caatinga)
☐ Campinarana ☐ Estepe
☐ Capoeira

Outra: Lavoura

Uso atual do terreno:

☐ Atividade urbana ☐ Pasto
☐ Via pública ☒ Plantio
☐ Estrutura de fazenda ☐ Área não utilizada

Outro: APP de reservatório da PCH Vila Galupo

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

Outra:

Proteção legal: ☐ Unid. de conservação ambiental

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

Categoria:

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

Tipo de sítio: Habitação (duração indeterminada)

Forma: Elipsoidal

Tipo de solo: Latossolo vermelho

Estratigrafia: Camada arqueológica com 30 cm de espessura (0 a 30 cm de profundidade) homogênea.

Contexto de deposição: ☒ Em superfície ☐ Em profundidade

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

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

Estruturas:

- | | |
|---|---|
| ☐ Áreas de refugio | ☐ Canais tipo trincheiras, valetas |
| ☒ De Lascamento | ☐ Círculos de pedra |
| ☐ De Combustão
(fogueira, forno, fogão) | ☐ Estacas, buracos de Fossas |
| ☐ Funerárias | ☐ Muros de terra, linhas de argila |
| ☐ Vestígios de edificação | ☐ Palafitas |
| ☐ Vestígios de mineração | ☐ Paliçadas |
| ☐ Alinhamento de pedras | |
| ☐ Manchas pretas | |
| ☐ Concentrações cerâmicas | Quantidade: |
| Outras: | |

Artefatos:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☒ Lítico lascado | ☐ Cerâmico |
| ☐ Lítico polido | ☐ Sobre concha |
| ☐ Sobre material orgânico | |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Laboratório de Arqueologia, Etnografia e Etnologia da UEM

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:
Estilos:
Complementos:
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☒ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☒ Erosão pluvial ☒ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☒ Registro ☒ Sondagem ou Corte estratigráfico
☒ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Valdir Luiz Schwengber

Endereço: Rua dos Ferroviários, 1157

CEP: 88702-306 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: valdirluiz@gmail.com

Fone/Fax: 48 98415-5372

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

Data do registro: 24/02/2016 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto: Resgate arqueológico na área de implantação da PCH Vila Galupo

Nome da instituição: Espaço Arqueologia

Endereço: Rua Germano Siebert, 645

CEP: 88701-640 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: espacoarqueologia@gmail.com

Fone/Fax: 48 3626-5572

Documentação produzida (quantidade)	Mapa com sítio plotado: 3	Foto preto e branco:
	Croqui: 1	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite: 1
	Planta baixa dos locais afetados: 1	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea: 1	Video / filme:
	Foto colorida: 330	Outra:

Bibliografia:

SCHWENGBER, V. L. Prospeção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2016.

NOVASCO, R. V. Resgate arqueológico e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2018.

Observações Sítio composto por material em superfície e, em menor volume, em profundidade. Os objetos identificados estão pouco concentrados, indicando se tratar de uma área de baixa atividade, possivelmente relacionada com a obtenção de matéria-prima no leito do rio Santana.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Raul Viana Novasco

Data: 26/12/2018 **Localização dos dados:** Arquivos Espaço Arqueologia

Atualizações: Atualização da ficha de código CNSA "PR01853".

Data: ____/____/____

Assinatura: _____



Delimitação do sítio Rio Santana 3

Imagem de satélite

Espaço Arqueologia

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



Área do sítio Rio Santana 3

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS03_040

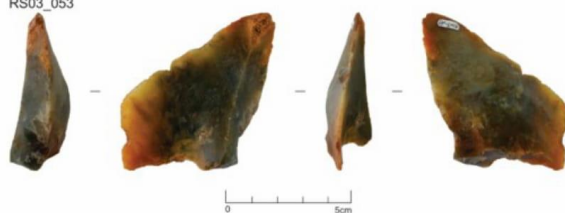


Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS03_053



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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



Material lítico
Fotografia digital
Espaço Arqueologia

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

RIO SANTANA 04

Nome do sítio: Rio Santana 4

Outras designações e siglas: PR-RS-04

Município: Francisco Beltrão

CNSA:

UF: PR

Localidade:

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio lítico situado na margem esquerda do Rio Santana, composto por material lítico lascado disperso em dois pontos de concentração, um com 3.100 m² e outro com 720 m²

Sítios relacionados: Rio Santana 1, Rio Santana 2, Rio Santana 3, Rio Santana 5 e Rio Santana 6

Nome do proprietário do terreno:

Endereço:

CEP: Cidade:

UF:

E-mail: Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Partindo da comunidade de Linha Jacaré, no município de Francisco Beltrão, toma-se a via que leva à ponte do Rio Santana, por onde percorre-se cerca de 1,5 km até atingir uma bifurcação, na qual, deve-se seguir reto e percorrer mais 1,5 km até atingir outra bifurcação, onde também deve-se continuar reto. A partir desta bifurcação, transcorre-se aproximadamente 3 km até chegar próximo a área do sítio, que deve ser acessado atravessando a lavoura.

Comprimento: 172 m Largura: 60 m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: 8000 m² Medição: ☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☒ Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico: Renascença - SG.22-Y-A-III-1 - MI-2862/1

Ano de edição: 1980 Órgão: ☐ IBGE ☒ DSG ☐ Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM

Ponto central: Zon:22 E:308141 N:7114984
Perímetro: Zon:22 E:308111 N:7114968
Zon:22 E:308273 N:7115031
Zon:22 E:308212 N:7114978
Zon:22 E:308194 N:7115032

☒ GPS DATUM: SIRGAS 2000

☐ Em mapa Margem de erro: 5 m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base de vertente

Altitude: 535 m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima: Rio Santana

Distância: 35m

Rio: Santana

Bacia: Iguaçu

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

☐ Floresta ombrófil ☐ Savana (cerrado)
☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica (caatinga)
☐ Campinarana ☐ Estepe
☐ Capoeira

Outra: Lavoura

Uso atual do terreno:

☐ Atividade urbana ☐ Pasto
☐ Via pública ☒ Plantio
☐ Estrutura de fazenda ☐ Área não utilizada

Outro: APP de reservatório da PCH Vila Galupo

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

Outra:

Proteção legal: ☐ Unid. de conservação ambiental

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

Categoria:

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

Tipo de sítio: Habitação (duração indeterminada)

Forma: Elipsoidal

Tipo de solo: Latossolo vermelho

Estratigrafia: Camada arqueológica com 30 cm de espessura (0 a 30 cm de profundidade) homogênea.

Contexto de deposição: ☒ Em superfície ☒ Em profundidade

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

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

Estruturas:

- | | |
|---|---|
| ☐ Áreas de refugio | ☐ Canais tipo trincheiras, valetas |
| ☒ De Lascamento | ☐ Círculos de pedra |
| ☐ De Combustão
(fogueira, forno, fogão) | ☐ Estacas, buracos de Fossas |
| ☐ Funerárias | ☐ Muros de terra, linhas de argila |
| ☐ Vestígios de edificação | ☐ Palafitas |
| ☐ Vestígios de mineração | ☐ Paliçadas |
| ☐ Alinhamento de pedras | |
| ☐ Manchas pretas | |
| ☐ Concentrações cerâmicas | Quantidade: |
| Outras: | |

Artefatos:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☒ Lítico lascado | ☐ Cerâmico |
| ☐ Lítico polido | ☐ Sobre concha |
| ☐ Sobre material orgânico | |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Laboratório de Arqueologia, Etnografia e Etnologia da UEM

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos:	Tradições:
	Fases:
	Complementos:
	Outras atribuições:
Artefatos cerâmicos:	Tradições:
	Fases:
	Complementos:
	Outras atribuições:
Arte rupestre:	Tradições:
	Estilos:
	Complementos:
	Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☒ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☒ Erosão pluvial ☒ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☒ Registro ☒ Sondagem ou Corte estratigráfico
☒ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Valdir Luiz Schwengber

Endereço: Rua dos Ferroviários, 1157

CEP: 88702-306 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: valdirluiz@gmail.com

Fone/Fax: 48 98415-5372

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

Data do registro: 24/02/2016 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto: Resgate arqueológico na área de implantação da PCH Vila Galupo

Nome da instituição: Espaço Arqueologia

Endereço: Rua Germano Siebert, 645

CEP: 88701-640 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: espacoarqueologia@gmail.com

Fone/Fax: 48 3626-5572

Documentação produzida (quantidade)	Mapa com sítio plotado: 3	Foto preto e branco:
	Croqui: 1	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite: 1
	Planta baixa dos locais afetados: 1	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea: 1	Video / filme:
	Foto colorida: 245	Outra:

Bibliografia:

SCHWENGBER, V. L. Prospecção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2016.

NOVASCO, R. V. Resgate arqueológico e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2018.

Observações Sítio composto por duas áreas de concentração de material lítico lascado, com significativa quantidade de objetos agrupados. Apesar de ter sido identificado material em profundidade, se trata de um sítio pouco profundo, com predominância de material entre a superfície e 20 cm.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Raul Viana Novasco

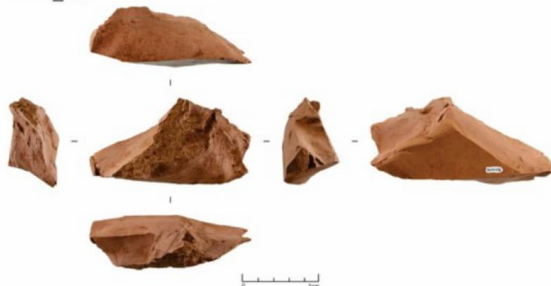
Data: 26/12/2018 **Localização dos dados:** Arquivos Espaço Arqueologia

Atualizações: Atualização da ficha de código CNSA "PR01854".

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

RS04_048



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia



Delimitação do sítio Rio Santana 4

Imagem de satélite

Espaço Arqueologia



Área do sítio Rio Santana 4

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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



Unidade de escavação com grande
concentração de material

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS04_060



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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

RIO SANTANA 05

Nome do sítio: Rio Santana 5

Outras designações e siglas: PR-RS-05

Município: Francisco Beltrão

CNSA:

UF: PR

Localidade:

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio lítico situado na margem esquerda do Rio Santana, composto por material

Sítios relacionados: lítico lascado disperso em uma área de 1000 m²

Rio Santana 1, Rio Santana 2, Rio Santana 3, Rio Santana 4 e Rio Santana 6

Nome do proprietário do terreno:

Endereço:

CEP: Cidade:

UF:

E-mail: Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Partindo da comunidade de Linha Jacaré, no município de Francisco Beltrão, toma-se a via que leva à ponte do Rio Santana, por onde percorre-se cerca de 1,5 km até atingir uma bifurcação, na qual, deve-se seguir reto e percorrer mais 1,5 km até atingir outra bifurcação, onde também deve-se continuar reto. A partir desta bifurcação, transcorre-se aproximadamente 3 km até chegar próximo a área do sítio, que deve ser acessado atravessando a lavoura.

Comprimento: 49 m Largura: 26 m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: 1000 m² Medição: ☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☒ Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico: Renascença - SG.22-Y-A-III-1 - MI-2862/1

Ano de edição: 1980 Órgão: ☐ IBGE ☒ DSG ☐ Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM

Ponto central: Zona:22 E:307912 N:7114869

Perímetro: Zona:22 E:307899 N:7114849

Zona:22 E:307927 N:7114890

Zona:22 E:307921 N:7114859

Zona:22 E:307906 N:7114881

☒ GPS DATUM: SIRGAS 2000

☐ Em mapa Margem de erro: 5 m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base de vertente

Altitude: 530 m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima: Rio Santana

Distância: 20m

Rio: Santana

Bacia: Iguaçu

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- ☐ Floresta ombrófila ☐ Savana (cerrado)
☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica (caatinga)
☐ Campinarana ☐ Estepe
☐ Capoeira

Outra: Lavoura

Uso atual do terreno:

- ☐ Atividade urbana ☐ Pasto
☐ Via pública ☒ Plantio
☐ Estrutura de fazenda ☐ Área não utilizada

Outro: APP de reservatório da PCH Vila Galupo

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

Outra:

Proteção legal: ☐ Unid. de conservação ambiental

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

Categoria:

- ☐ Unicomponential ☒ Pré-colonial
☒ Multicomponential ☐ De contato
☐ Histórico

Tipo de sítio: Habitação (duração indeterminada)

Forma: Elipsoidal

Tipo de solo: Latossolo vermelho

Estratigrafia: Camada arqueológica com 30 cm de espessura (0 a 30 cm de profundidade) homogênea.

Contexto de deposição: ☒ Em superfície ☒ Em profundidade

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

☐ Outra:

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

Estruturas:

- ☐ Áreas de refugio
☒ De Lascamento
☐ De Combustão
(fogueira, forno, fogão)
☐ Funerárias
☐ Vestígios de edificação
☐ Vestígios de mineração
☐ Alinhamento de pedras
☐ Manchas pretas
☐ Concentrações cerâmicas
Outras:
- ☐ Canais tipo trincheiras, valetas
☐ Círculos de pedra
☐ Estacas, buracos de
☐ Fossas
☐ Muros de terra, linhas de argila
☐ Palafitas
☐ Paliçadas
Quantidade:

Artefatos:

- ☒ Lítico lascado
☐ Lítico polido
☐ Sobre material orgânico
☐ Cerâmico
☐ Sobre concha

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Laboratório de Arqueologia, Etnografia e Etnologia da UEM

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:
Estilos:
Complementos:
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☒ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☒ Erosão pluvial ☒ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☒ Registro ☒ Sondagem ou Corte estratigráfico
☒ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Valdir Luiz Schwengber

Endereço: Rua dos Ferroviários, 1157

CEP: 88702-306 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: valdir Luiz@gmail.com

Fone/Fax: 48 98415-5372

Data do registro: 24/02/2016

Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto: Resgate arqueológico na área de implantação da PCH Vila Galupo

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

Nome da instituição: Espaço Arqueologia

Endereço: Rua Germano Siebert, 645

CEP: 88701-640 Cidade: Tubarão

E-mail: espacoarqueologia@gmail.com

Fone/Fax: 48 3626-5572

UF: SC

Documentação produzida (quantidade)	Mapa com sítio plotado: 3	Foto preto e branco:
	Croqui: 1	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite: 1
	Planta baixa dos locais afetados: 1	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea: 1	Video / filme:
	Foto colorida: 184	Outra:

Bibliografia:

SCHWENGBER, V. L. Prospeção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2016.

NOVASCO, R. V. Resgate arqueológico e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2018.

Observações Sítio de pequenas dimensões e baixa densidade, composto principalmente por lascas e núcleos debitados em arenito silicificado.

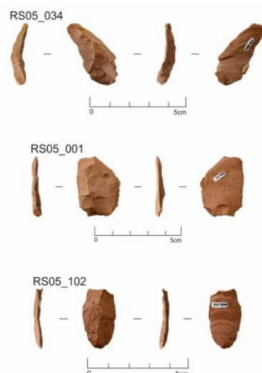
Responsável pelo preenchimento da ficha: Raul Viana Novasco

Data: 26/12/2018 **Localização dos dados:** Arquivos Espaço Arqueologia

Atualizações: Atualização da ficha de código CNSA "PR01855".

Data: ____/____/____

Assinatura: _____



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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

RS05_346



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia



Delimitação do sítio Rio Santana 5

Imagem de satélite

Espaço Arqueologia



Área do sítio Rio Santana 5

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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



RS05_028



Processo de escavação do sítio

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

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

RIO SANTANA 06

Nome do sítio: Rio Santana 6

Outras designações e siglas: PR-RS-06

Município: Francisco Beltrão

CNSA:

UF: PR

Localidade:

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio lítico situado na margem esquerda do Rio Santana, composto por material lítico lascado disperso em uma área de 340 m²

Sítios relacionados:

Rio Santana 1, Rio Santana 2, Rio Santana 3, Rio Santana 4 e Rio Santana 5

Nome do proprietário do terreno:

Endereço:

CEP: Cidade:

UF:

E-mail: Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Partindo da comunidade de Linha Jacaré, no município de Francisco Beltrão, toma-se a via que leva à ponte do Rio Santana, por onde percorre-se cerca de 1,5 km até atingir uma bifurcação, na qual, deve-se seguir reto e percorrer mais 1,5 km até atingir outra bifurcação, onde também deve-se continuar reto. A partir desta bifurcação, transcorre-se aproximadamente 3 km até chegar próximo a área do sítio, que deve ser acessado atravessando a lavoura.

Comprimento: 8 m Largura: 44 m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: 340 m² Medição: ☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☒ Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico: Renascença - SG.22-Y-A-III-1 - MI-2862/1

Ano de edição: 1980 Órgão: ☐ IBGE ☒ DSG ☐ Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM

Ponto central: Zona:22 E:307584 N:7114900

Perímetro: Zona:22 E:307567 N:7114915

Zona:22 E:307587 N:7114904

Zona:22 E:307603 N:7114888

Zona:22 E:307581 N:7114896

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base de vertente

Altitude: 536 m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima: Rio Santana

Distância: 15m

Rio: Santana

Bacia: Iguaçu

☒ GPS DATUM: SIRGAS 2000

☐ Em mapa Margem de erro: 5 m

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- ☐ Floresta ombrófila ☐ Savana (cerrado)
☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica (caatinga)
☐ Campinarana ☐ Estepe
☐ Capoeira

Outra: Lavoura

Uso atual do terreno:

- ☐ Atividade urbana ☐ Pasto
☐ Via pública ☒ Plantio
☐ Estrutura de fazenda ☐ Área não utilizada

Outro: APP de reservatório da PCH Vila Galupo

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

Outra:

Proteção legal: ☐ Unid. de conservação ambiental

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

Categoria:

- ☐ Unicomponential ☒ Pré-colonial
☒ Multicomponential ☐ De contato
☐ Histórico

Tipo de sítio: Habitação (duração indeterminada)

Forma: Elipsoidal

Tipo de solo: Latossolo vermelho

Estratigrafia: Camada arqueológica com 30 cm de espessura (0 a 30 cm de profundidade) homogênea.

Contexto de deposição: ☒ Em superfície ☒ Em profundidade

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

☐ Outra:

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

Estruturas:

- ☐ Áreas de refugio
☒ De Lascamento
☐ De Combustão
(fogueira, forno, fogão)
☐ Funerárias
☐ Vestígios de edificação
☐ Vestígios de mineração
☐ Alinhamento de pedras
☐ Manchas pretas
☐ Concentrações cerâmicas
- ☐ Canais tipo trincheiras, valetas
☐ Círculos de pedra
☐ Estacas, buracos de Fossas
☐ Muros de terra, linhas de argila
☐ Palafitas
☐ Paliçadas
- Quantidade:

Artefatos:

- ☒ Lítico lascado
☐ Lítico polido
☐ Sobre material orgânico
- ☐ Cerâmico
☐ Sobre concha

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Laboratório de Arqueologia, Etnografia e Etnologia da UEM

Números de catálogo:

Arte rupestre: ☐ Pintura ☐ Gravura ☒ Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:
Fases:
Complementos:
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:
Estilos:
Complementos:
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade: ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☒ menos de 25%

Fatores de destruição: ☐ Erosão eólica ☐ Erosão fluvial ☐ Vandalismo
☒ Erosão pluvial ☒ Atividades agrícolas
☐ Construção de estradas ☐ Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio: ☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa

Atividades desenvolvidas no local: ☒ Registro ☒ Sondagem ou Corte estratigráfico
☒ Coleta de superfície ☐ Escavação de grande superfície
☐ Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Valdir Luiz Schwengber

Endereço: Rua dos Ferroviários, 1157

CEP: 88702-306 Cidade: Tubarão

UF: SC

E-mail: valdir Luiz@gmail.com

Fone/Fax: 48 98415-5372

Data do registro: 24/02/2016

Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto: Resgate arqueológico na área de implantação da PCH Vila Galupo

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

Nome da instituição: Espaço Arqueologia

Endereço: Rua Germano Siebert, 645

CEP: 88701-640 Cidade: Tubarão

E-mail: espacoarqueologia@gmail.com

Fone/Fax: 48 3626-5572

UF: SC

Documentação produzida (quantidade)	Mapa com sítio plotado: 3	Foto preto e branco:
	Croqui: 1	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite: 1
	Planta baixa dos locais afetados: 1	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea: 1	Video / filme:
	Foto colorida: 160	Outra:

Bibliografia:

SCHWENGBER, V. L. Prospeção arqueológica e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2016.

NOVASCO, R. V. Resgate arqueológico e educação patrimonial na área de implantação da PCH Vila Galupo, nos municípios de Bom Sucesso do Sul e Francisco Beltrão - PR. Relatório final de pesquisa, 2018.

Observações Sítio de pequenas dimensões e baixa densidade, composto principalmente por lascas e núcleos debitados em arenito silicificado.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Raul Viana Novasco

Data: 26/12/2018 **Localização dos dados:** Arquivos Espaço Arqueologia

Atualizações: Atualização da ficha de código CNSA "PR01856".

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

RS06_013



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS06_018



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



Delimitação do sítio Rio Santana 6
Imagem de satélite
Espaço Arqueologia



Área do sítio Rio Santana 6
Fotografia digital
Espaço Arqueologia



Processo de escavação do sítio
Fotografia digital
Espaço Arqueologia

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

RS06_004



Material lítico

Fotografia digital

Espaço Arqueologia

RS06_005



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

