

# Apresentação da indústria lítica do sítio arqueológico Caconde 6

Presentation of the lithic industry of the Caconde 6 archaeological site

GABRIELLA BARBOSA RODRIGUES

*Universidade Estadual de Campinas. E-mail: gab.rodrigues@gmail.com*

State University of Campinas. E-mail: gab.rodrigues@gmail.com

BRUNO SANCHES RANZANI DA SILVA

*Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: brunorzrn@gmail.com*

Federal University of Minas Gerais. E-mail: brunorzrn@gmail.com

FERNANDO ALEXANDRE SOLTYS

*Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: fbyller@yahoo.com.br*

Federal University of Minas Gerais. E-mail: fbyller@yahoo.com.br

**RESUMO** O propósito deste artigo é apresentar a indústria lítica do sítio Caconde 6, um dos sítios identificados no Projeto de Resgate Arqueológico UHE Caconde, na cidade de mesmo nome, nordeste do Estado de São Paulo. O Projeto de Resgate é responsabilidade da empresa de consultoria arqueológica Documento: Patrimônio cultural, Antropologia e Arqueologia Ltda. A análise desse material inaugura, também, a parceria entre a Documento e o Núcleo de Estudos Estratégicos da Universidade Estadual de Campinas, formando assim o NEE – Arqueologia Pública. O material do presente artigo foi analisado por estudantes da universidade, no laboratório recém-aberto no campus pela parceria.

**PALAVRAS-CHAVE** Indústria Lítica, Projeto de Resgate Arqueológico UHE Caconde, Caconde 6.

**ABSTRACT** The main goal of this article is to present the lithic industry of the Caconde 6 archaeological site, identified by the *Projeto de Resgate Arqueológico UHE Caconde* (Archaeological Rescue Project UHE Caconde), located in the city of Caconde, in the northeast of São Paulo State, Brazil. This rescue project was undertaken by the archaeological consultancy company *Documento: Patrimônio cultural, Antropologia e Arqueologia Ltda* (Document: Cultural patrimony, Anthropology and Archaeology Ltd.). The present analysis also marks the beginning of a partnership between *Documento* and the *Núcleo de Estudos Estratégicos / NEE* (Centre of Strategic Studies) of the *Universidade Estadual de Campinas* (Campinas State University), forming *NEE – Arqueologia Pública* (NEE – Public Archaeology). The material was analyzed by students of the university, in a newly opened laboratory at the campus.

**KEYWORDS** Lithic Industry, Archeological Rescue Project UHE Caconde, Caconde 6.

## Introdução

Este artigo pretende apresentar o material proveniente do sítio Caconde 6, localizado no município de Caconde (SP), em uma das margens da usina hidrelétrica que tem o nome da cidade. A pesquisa no sítio Caconde 6 está inserida no “Projeto de Resgate Arqueológico da Usina Hidrelétrica Caconde”, sob coordenação geral da Prof<sup>a</sup> Dra. Erika M. Robrahn-González, em parceria entre a empresa Documento Patrimônio Cultural, Arqueologia e Antropologia Ltda. e a AES Tietê, empresa responsável pela usina.

O registro arqueológico da indústria lítica de Caconde 6 será apresentado de acordo com suas propriedades tecnológicas, que se mostraram, *prima facie*, bastante diversas. Como poderá ser observado adiante, há artefatos mais trabalhados e outros que podem ser considerados mais brutos, sugerindo diferentes tratamentos com o material. O estudo do material arqueológico através de atributos tecnológicos e morfológicos não é a única metodologia aplicável, entretanto, foi aqui adotada por evidenciar o “gesto técnico” que produziu o vestígio. Apesar de nosso objetivo ser apenas de apresentar a indústria e não trabalhar o sítio arqueológico num contexto cultural, a abordagem permite correlacionar as peças a etapas do processo de lascamento.<sup>1</sup>

Para caracterizar as peças usamos como base bibliográfica, além de autores nacionais como Bueno e Silva-Méndes, alguns livros que fazem descrições de material lítico de sítios europeus. Como não são comprovadas no Brasil certas técnicas de manejo do lítico encontradas em sítios do velho mundo, muitos dos atributos que evocariam certa tecnologia foram considerados por um aspecto morfológico. É o caso das lâminas e lascas *siret*. Ainda assim, optamos por manter essas definições para não descartar a possibilidade de que tais técnicas possam ter sido usadas aqui.<sup>2</sup>

Sabemos também que o uso de quantificações é representativo somente a partir de determinado número de dados. Em muitos casos deste trabalho, as quantificações e gráficos foram utilizados, antes de tudo, para efeito de exposição do registro.

<sup>1</sup> BUENO, Lucas de Melo Reis. “Variabilidade Tecnológica nos Sítios Líticos da Região do Lajeado, Médio Rio Tocantins”. *Revista do MAE/ USP*, 2007 p. 49.

<sup>2</sup> INIZAN, M. L.; REDURON, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J. *Technologie de la pierre taillée*. Meudon: CREP, 1995.

## Introduction

This article intends to present the material recovered from the Caconde 6 site, located in the Caconde / SP municipality, on one of the margins of the Caconde hydroelectric station. The research at the Caconde 6 site was undertaken as part of the *Projeto de Resgate Arqueológico UHE Caconde* (Archaeological rescue project of the Caconde Hydroelectric Station), coordinated by Professor Erika M. Robrahn-González, and in partnership between *Documento Patrimônio Cultural, Arqueologia e Antropologia Ltda.* and *AES Tietê*, who are responsible for the hydroelectric station.

The archaeological register of the lithic industry of Caconde 6 will be presented according to its technological characteristics, which were, from initial impressions, very diverse. As it will be observed, the artifacts range from well worked to little worked, suggesting different treatments of the material. The study of the archaeological materials based on their technical and morphological attributes is not the only applicable method. However, it was implemented here since it evidences the “technical gestures” that produced these pieces. Even though our objective is to only present the industry and not to study the archaeological site in a cultural context, this approach allows the correlation of the artifacts to the various processes of flake knapping.<sup>1</sup>

In order to characterize the lithics, we used a bibliographical database consisting of Brazilian works by authors such as Bueno and Silva-Méndes as well as books describing lithic material from European sites. Since some techniques of lithic working at sites of the old world have not been proven to have taken place in Brazil, many of the attributes that have in old world instances been taken to imply a certain technology, were, in our work, considered solely for their morphological aspects. However, in the case of the blades and *siret* flakes we have chosen to maintain these definitions so that the possibility that such techniques might have been used is not discarded.<sup>2</sup>

We also acknowledge that the use of quantifications can only be considered as

<sup>1</sup> BUENO, Lucas de Melo Reis. “Variabilidade Tecnológica nos Sítios Líticos da Região do Lajeado, Médio Rio Tocantins”. *Revista do MAE/ USP*, 2007 p. 49.

<sup>2</sup> INIZAN, M. L.; REDURON, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J. *Technologie de la pierre taillée*. Meudon: CREP, 1995.

representative when derived from assemblages providing an adequate amount of data. Therefore, in many instances the quantifications and graphs used in this study are included only in order to present the register.

The material was recovered during two seasons of field work – the first occurred in June 2007 and the second between November and December of the same year – this allowed the observation of the site during times with different rates of flow over the dam. After the field work seasons, all material was taken to the archaeology laboratory of the *Universidade Estadual de Campinas / UNICAMP* (Campinas State University): *Laboratório de Arqueologia da Universidade Estadual de Campinas*, situated in the *Núcleo de Estudos Estratégicos / NEE* (Center of Strategic Studies), at the *Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH* (Institute of Philosophy and Human Sciences) and under the care of Prof. Dr. Pedro Paulo Funari and of Dr. Erika Robrahn-González. This was the first work undertaken at the laboratory and was begun in October 2007. Three student trainees participated in the laboratory analyses: Bruno da Silva, Fernando Soltys and Gabriella Rodrigues; who, at the time, were all undergraduate students in the fourth year of a History degree course and had participated of the first season of field works in Caconde.

### First Contact with the Material and Initial Information

The material was, to a great extent, already cleaned and sorted. It had been separated from non-archaeological materials and had already been processed, during which time the pieces were numbered and organized according to their distribution at the site.

Each piece was processed, in a way that artifacts smaller than 20 mm received special treatment – they were grouped in batches, and analyzed conjointly. The pieces larger than 20 mm received individual and sequential numbers, followed by the site's code – which is in this case is Ca6.

The numbered pieces total 566 and the batches add up to 141, in which there are 663 micro-flakes, micro-blades and other smaller materials. All flaked material added up to 415 pieces (73%) and there is only 1 (0.18%) polished lithic artifact.

With regard to their original locations at the site, the distribution of the pieces was reasonably even. In the *sondages*, the largest quantities of materials were concentrated in the first levels and

O material provém de duas etapas de campo — a primeira ocorreu em junho de 2007 e a segunda etapa entre novembro e dezembro do mesmo ano — que permitiram observar o sítio em diferentes níveis de vazão da represa. Após a etapa de campo, todo o material foi levado ao Laboratório de Arqueologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), situado no Núcleo de Estudos Estratégicos (NEE), no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), sob a responsabilidade do Prof. Dr. Pedro Paulo Funari e da Dra. Erika Robrahn-González. Tratou-se do primeiro trabalho desse Laboratório, iniciado no mês de outubro de 2007. Participaram da análise laboratorial três estagiários, a saber: Bruno da Silva, Fernando Soltys e Gabriella Rodrigues, todos, à época, alunos do quarto ano de graduação do curso de História e que haviam participado da primeira etapa do trabalho de campo em Caconde.

### Primeiro Contato com o Material e Informações Iniciais

O material, que em grande parte já estava lavado e triado — ou seja, já havia sido separado de peças não-arqueológicas — passou pelo processo de curadoria, que corresponde à numeração e organização das peças de acordo com sua distribuição no sítio.

Cada vestígio foi analisado, tendo os menores de 20 mm recebido tratamento especial, ou seja: foram agrupados em lotes e analisados em conjunto. Assim, os demais receberam um número individual sequencial, acompanhado da sigla do sítio arqueológico — neste caso, Ca6.

As peças numeradas correspondem a um universo de 566 vestígios líticos, e os lotes, num total de 141, correspondem a 663 microlascas, microlâminas e outros materiais menores. Os líticos lascados somam 415 peças (73%) e há apenas um (0,18%) lítico polido.

Quanto à proveniência, a distribuição dos vestígios é razoavelmente equitativa. Nas sondagens, a maior quantidade de material estava concentrada logo nos primeiros níveis diminuindo vertiginosamente conforme aumentava a profundidade. No Setor de escavação A, a maior concentração de vestígios deu-se a partir do segundo nível (de 5 a 10 cm) até o quarto nível (de 15 a 20 cm) e dentre eles, especialmente as quadrículas de número 3.

## **Análise Lítica**

Para a etapa de análise, foi preparada uma ficha na qual cada peça era identificada e tinha seus atributos classificados. Cada peça foi identificada quanto à classe, ao tipo, à matéria-prima, à presença ou ausência de córtex, quanto a marcas de queima, sinais de uso, quanto ao tipo de talão (no caso das lascas) e quanto ao tamanho (comprimento, largura e espessura) medido em milímetros.

Para este trabalho, “classe” foi definido a partir de características técnicas e morfológicas, nas seguintes categorias: 1. lasca; 2. artefato; 3. núcleo; 4. detrito; 5. instrumento; 6. seixo ou fragmento de seixo; 7. bloco ou fragmento de bloco; 8. fragmento térmico; 9. fragmento de lasca. As classes 1, 2, 3 e 5 poderiam apresentar subdivisões, que correspondem ao atributo “tipo”. Cada um desses tipos serão definidos adiante.

Na sequência todas as peças foram classificadas quanto à matéria-prima a partir da qual se deu sua confecção. A identificação da matéria-prima e o estudo de suas propriedades são de grande importância para pesquisas acerca da indústria lítica. A escolha do material a ser trabalhado era parte do processo de fabricação do artefato e, portanto, era baseada em conhecimento adquirido pelo trato com a rocha, por sua observação. Em muitos casos, a matéria-prima era trazida de longe, para ser trabalhada na comunidade; ou rochas menos próprias eram trabalhadas pela urgência de determinada situação.

Além disso, há a possibilidade de uma matéria-prima ter sido preparada para o trabalho, por exemplo, por meio do aquecimento pelo fogo. Por isso, classificamos também o material quanto à presença ou ausência de marcas de queima. Os sinais de queima, no entanto, podem significar apenas que a peça queimou-se de forma acidental, ou que era uma rocha que servia de base para uma fogueira, por exemplo, pois estudos em arqueologia experimental demonstram que a possibilidade dessa prática de trabalhar o material lítico controlando a temperatura ser comum é muito baixa, visto que sua praticidade é praticamente nula. No entanto, julgamos prudente separar por queima para obter uma descrição mais completa do registro.

Ainda na análise mais geral, todo material foi classificado quanto à presença ou ausência de córtex. Grosso modo, o córtex seria a parte externa de uma rocha (neste caso), que está em contato com o ambiente. Segundo alguns autores, no processo

decreased rapidly with the increase in depth. In excavation Sector A, the greater concentrations of pieces were recovered from the second level (from 5 to 10 cm) to the fourth level (from 15 to 20 cm), especially in quadrant number 3.

## **Analysis of Lithic Materials**

To aid analysis, a record sheet was prepared for identifying each piece and classifying their attributes. Each piece was identified according to class, type, raw material, presence or absence of cortex, evidence of burning, use ware evidence, butt type (in the case of flakes) and size (length, width and thickness) measured in millimeters.

For this study, “class” was defined due to technical and morphological characteristics in the following categories: 1. flake; 2. artifact; 3. core; 4. detritus; 5. tool; 6. cobble or cobble fragment; 7. block or block fragment; 8. thermic fragment; 9. flake fragment. The classes 1, 2, 3 and 5 could present subdivisions, corresponding to the attribute “type”. Each of these types will be defined bellow.

All pieces were classified according to their raw materials. The identification of raw material and the study of their properties are of great importance in researches in lithic industries. The choice of material to be worked on was part of the process of the artifact’s manufacture and was, therefore, based on knowledge acquired from handling the rock and by observing its properties. In many cases, the raw material was acquired from sources situated some distances away to be worked in the community; while in other cases less adequate rocks were used due to the urgency of some situations.

Furthermore, there is a possibility of raw materials being pre-treated, for example, through fire heating. Therefore, we also analyzed the material noting the presence or absence of burning evidence. However, evidence of burning might most likely indicate that the piece was burned accidentally or that it was used as a base for a hearth, since experimental archaeology has demonstrated that the practice of working lithic materials by controlling their temperature is very unlikely, given that it affords very little practical advantage. In any case, we deemed the recording of burning evidence prudent, in order to obtain a more complete description of the material.

Regarding the more general analyses, all materials were classified according to the presence or absence of cortex. The cortex is the external part of a natural rock, which has been in contact

with the environment. According to some authors, during the knapping process, eliminating the cortex would be the first objective.<sup>3</sup> The proportion of cortex on each piece was not ascertained, unless when it determines the type of flake found – as will be described below. On the other hand, in some cases it was possible to identify the origin of the raw materials based on the nature of the cortex – whether the raw material came from a vein or a cobble.

We also looked for use ware evidence on the pieces. In certain cases, such in the case of tools, the presence of use ware evidence is a condition *sine qua non* for a piece's inclusion in this class.

Each of these attributes will be specified along with the individual presentation of classes. Beforehand, however, we present a graph (Graph 1) illustrating the proportion of pieces according to class.

## Characterization of Classes

### 1. *Flakes*

“Flakes are formed by removals from a block of raw material” through percussion or pressure “and have in common a certain number of characteristics formed by the propagation of waves of fracture, on hard rocks”.<sup>4</sup> Within this assemblage, 335 (59%) are flakes, subdivided according to the sub-groups illustrated in graph (Graph 2).

With flake analyses, it is also usual to classify the butt, the “platform of impact” that is formed during the flaking process.<sup>5</sup> It is on the butt that the “point of impact” (which is the exact location where force is applied in the removal of the flake<sup>6</sup>) is located. For this study, we subdivided the butt

<sup>3</sup> See ANDREFSKY Jr., William. *Lithics: macroscopic approach to analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 101. JOHNSON, Jay K. “The utility of production: trajectory modeling as a framework for regional analysis”. In: DONALD H.; GEORGE O. (Eds.) *Alternative approaches to lithic analysis*. Washington: Archaeological Papers of the American Anthropological Association, 1989, p. 119-138.

<sup>4</sup> INIZAN, M. L.; REDURON, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J., *Op. cit.*, p. 34.

<sup>5</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da. *Caçadores-coletores na serra de Paranapiacaba durante a transição do holoceno médio para o tardio (5920-1000 anos AP)*. Masters dissertation for the post-graduation program of the Museu de Arqueologia e Etnologia (Museum of Archaeology and Ethnology) of the Universidade de São Paulo (São Paulo University), tutored by Paulo De Blasis, São Paulo: MAE-USP, 2007, p. 296.

<sup>6</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. xxv.

de lascamento, eliminar o córtex seria o primeiro objetivo.<sup>3</sup> A quantidade de córtex em cada peça não foi determinada, a não ser quando determina o tipo de lasca encontrada — como será descrito abaixo. Por outro lado, em alguns casos foi possível identificar a qualidade desse córtex, se de veio ou de seixo.

Ainda verificamos também marcas de uso em cada uma das peças. Em certos casos, como por exemplo nos instrumentos, o sinal de uso é condição *sine qua non* para sua adequação nessa classe.

Cada um desses atributos será especificado, conforme se der a apresentação individual das classes. Antes disso, entretanto, apresentamos o gráfico que distribui o material quanto à classe (Gráfico 1).

## Especificação das Classes

### 1. *Lascas*

“As lascas provêm de retiradas sobre todo bloco de matéria-prima” através de percussão ou pressão “e têm em comum um número determinado de características pela propagação de ondas de fratura, nas rochas duras”.<sup>4</sup> Dentre todas as peças da coleção, 59% (335) são lascas, subdivididas de acordo com o gráfico (Gráfico 2).

Na análise das lascas, convencionou-se também classificar seu talão, a “plataforma de impacto” que se forma durante a retirada de uma lasca.<sup>5</sup> É no talão que se encontra o “ponto de impacto”, local exato onde se aplica força para retirada da lasca.<sup>6</sup> Para este estudo, subdividimos a categoria talão da seguinte maneira: 1 – cortical; 2 – liso; 3 – diedro; 4 – facetado; 5 – linear; 6 – esmigalhado; 7 – puntiforme; 8 – retocado;

<sup>3</sup> Sobre isto, ver ANDREFSKY Jr., William. *Lithics: macroscopic approach to analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 101. JOHNSON, Jay K. “The utility of production: trajectory modeling as a framework for regional analysis”. In: DONALD H.; GEORGE O. (Eds.) *Alternative approaches to lithic analysis*. Washington: Archaeological Papers of the American Anthropological Association, 1989, p. 119-138.

<sup>4</sup> INIZAN, M. L.; REDURON, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J., *Op. cit.*, p. 34.

<sup>5</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da. *Caçadores-coletores na serra de Paranapiacaba durante a transição do holoceno médio para o tardio (5920-1000 anos AP)*. Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, sob a orientação de Paulo De Blasis, São Paulo: MAE-USP, 2007, p. 296.

<sup>6</sup> ANDREFSKY Jr., William., *Op. cit.*, p. xxv.

9 – preparo de talão; 10 – asa de pássaro. O terceiro gráfico apresenta sua distribuição na coleção (Gráfico 3).

Quanto à matéria-prima, as lascas são predominantemente de quartzo — hialino e leitoso —, mas há também um grande número de lascas de sílex, especialmente o marrom (Gráfico 4).

A presença de córtex é minoritária, correspondendo a 104 lascas ou 31%. Predomina o córtex de veio. Os indícios de queima aparecem em 27% (89) das lascas. Os sinais de uso não são frequentes, equivalendo a 3% (10) de todas as lascas.

As lascas desta coleção variam muito em tamanho, tendo a menor delas 3 mm de comprimento, a maior 108 mm. A média é de 29 mm.

## 2. Artefatos e instrumentos

Artefatos são objetos produzidos pela ação humana,<sup>7</sup> resultantes de um lascamento que define sua função. Já os instrumentos são peças utilizadas sem terem sido previamente preparadas, ou seja, foram utilizadas em estado bruto.

Os artefatos em Caconde 6 somam 38 peças, correspondem a 6,7% da coleção, enquanto os instrumentos equivalem a 2,8%, ou 16 peças. Artefatos e instrumentos foram classificados de acordo com as seguintes categorias: 1. raspadores; 2. furadores; 3. plainas; 4. percutores; 5. almofarizes; 6. pontas-projéteis; 7. lasca retocada; 8. lesma; 9. polido; 10. artefato fragmentado; 11. bifacial; e 12. batedor (Gráfico 5 e Gráfico 6).

Afora critérios estabelecidos para a análise de todo o material, como matéria-prima, presença ou ausência de córtex e sinais de uso e de queima, os artefatos e instrumentos também foram analisados de acordo com novos critérios, a saber: o suporte, que caracteriza a peça a partir da qual o artefato foi confeccionado e o bordo ativo, ou seja, o gume. A caracterização do bordo ativo de cada artefato se deu a partir da medida de seu ângulo, pela delimitação do gume e pelo tipo de retoque presente no bordo. Além disso, os artefatos foram analisados de acordo com a presença de lascamento nas faces interna e externa, caracterizando-os como unifaciais ou bifaciais.

### 2.1. Raspadores

Os artefatos classificados como raspadores equivalem a 13 ou 34% de todos os artefatos, e podem ser divididos em duas subcategorias. A primeira delas compreende peças de

category in the following manner: 1 – cortical; 2 – flat; 3 – dihedral; 4 – faceted; 5 – linear; 6 – crushed; 7 – punctiform; 8 – retouched; 9 – prepared butt; 10 – winged. Graph three presents the distribution of butt subdivisions within the assemblage (Graph 3).

Regarding raw materials, the flakes are pronominally quartz – hyaline and milky –, but there is also a large number of chert flakes, especially brown (Graph 4).

The presence of cortex is minor, corresponding to 104 flakes or 31%. The cortex evidencing raw materials coming from veins is predominant. Evidence of burning is present on 89 (27%) of the flakes. Use ware evidence is not frequent, only being present on 10 flakes (3%).

The flakes in this assemblage vary greatly in size, the smaller measuring 3 mm in length and the larger, 108 mm. The mean is 29 mm.

## 2. Artifacts and tools

Artifacts are objects produced by human action,<sup>7</sup> resulting from deliberate flaking which defines its function. Conversely, tools are pieces used without being previously prepared, meaning, they were used in their natural form.

The artifacts in Caconde 6 total 38 pieces, corresponding to 6.7% of the assemblage, while tools total 16 pieces (2.8%). Artifacts and tools were classified according to the following categories: 1. scraper; 2. awl; 3. plain scraper (plains); 4. percussor; 5. mortar; 6. projectile point; 7. retouched flake; 8. slug-shaped scraper; 9. polished; 10. fragmentary artifact; 11. bifacial artifact; and 12. hammer stone (Graph 5 and Graph 6).

Other than the criteria used for the analyses of all material, such as raw material type, presence or absence of cortex, use ware marks and evidence of burning, the artifacts and tools were also analyzed according to the following criteria: the source material, which characterizes the piece from which the artifact was made, and the working edge, meaning, the cutting edge. The characterization of the working edge of each artifact was achieved by measuring each angle, the delineation of the cutting edge and by the type of retouch present in the edge. Furthermore, the artifacts were analyzed according to the presence of flaking on the internal and external faces, characterizing them as a unifacial or bifacial.

<sup>7</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. xxi.

<sup>7</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. xxi.

## 2.1. Scraper

The artifacts classified as scrapers total 13 (34% of all artifacts) and can be sub-divided into two subcategories. The first subcategory consists of pieces of quartz and chert and they are all of medium sizes, with the smallest measuring 23 mm in length and the largest 80 mm, with an average length of 49 mm. These pieces are relatively heavy, which along with their sizes, suggest that their source material – which may have been a thick flake or fragment of a block or cobble – naturally exhibited the shape and size desired for making the scraper. From that, through retouches to the edges (expedient technology) cutting edges were formed, which in this assemblage may be rectilinear, denticulated rectilinear, convex or convex with a beak. These scrapers are all unifacial and present use ware evidence on the working edges. Cortex is present on 85 (7%) of them; there are signs of burning on 42 (9%) and all of them exhibit use ware evidence. Still in quartz, there is another piece, of a multifunctional nature, maybe utilized as a scraper or as an awl. It was formed by the application of peripheral marginal retouches; it is unifacial, exhibits cortex and use ware evidence. It measures  $48 \times 33 \times 20$  mm.

The second subcategory of scrapers corresponds to 2 pieces (15.4%) in chert, one of them complete and the other fragmentary. The complete piece was classified as a discoidal mini-scraper (Figure 1), made from a flake with dimensions of  $15 \times 32 \times 31.5$  mm, unifacial, with invasive retouches that cross the entire piece in order to mold its discoidal form, complemented by peripheral retouches on the cutting edge, or on the working edge, that corresponds to the totality of the circumference. The quantity of retouches throughout the piece suggests that this is a worn-out artifact. There is use ware evidence along the entire cutting edge. There is no cortex present or evidence of burning. The fragmented piece, also made from a flake, presents a portion of existing edge that indicates, in a similar way to the previous example, the presence of invasive retouches, complemented by peripheral ones, forming a convex and denticulated working edge. The piece not only exhibits no cortex or signs of burning, there is also no use ware evidence, which all suggest that the piece had been broken during the manufacturing process.

## 2.2. Awl

Awls “present a point, with retouched edges. The pieces are triangular; some are long and thin,

quartzo e sílex, todas de porte mediano, sendo a menor de 23 mm de comprimento, a maior de 80 mm e o comprimento médio de 49 mm. Essas peças são relativamente pesadas, o que, juntamente com seus tamanhos, sugerem que seu suporte — que pode ser fragmento de bloco, fragmento de seixo ou lasca espessa — já possuía forma e tamanho natural desejáveis para a fabricação do raspador. A partir disso, através de bordos com retoques (tecnologia expedita) foram confeccionados os gumes, podendo ser, neste caso, retilíneo, retilíneo denticulado, convexo, ou convexo com bico. Esses raspadores são todos unifaciais e possuem marcas de uso nos bordos ativos. Há presença de córtex em 85,7% deles; há sinais de queima em 42,9% e todos possuem marcas de uso. Ainda de quartzo, há uma outra peça, de caráter multifuncional, podendo ter sido usada como um raspador ou como um furador. Sua fabricação se deu por meio de retoques periféricos marginais; é unifacial, possui córtex e marcas de uso. Mede  $48 \times 33 \times 20$  mm.

A segunda subcategoria de raspadores corresponde a 2 peças (15,4%) de sílex, sendo uma inteira e uma fragmentada. A peça inteira foi classificada como um miniraspador circular (Figura 1), confeccionado a partir de lasca, de  $15 \times 32 \times 31,5$  mm, unifacial, com retoques invadentes que atravessam toda a peça para moldar sua forma circular, complementados por retoques periféricos no gume, ou bordo ativo, que corresponde a toda a sua circunferência. A quantidade de retoques em toda a peça sugere tratar-se de um artefato esgotado. Há marcas de uso em todo o gume. Não há córtex nem sinal de queima. Na peça fragmentada, também confeccionada sobre uma lasca, a porção de bordo existente indica, assim como na anterior, a presença de retoques invadentes, complementados por periféricos, formando um bordo ativo convexo denticulado. Além de não apresentar córtex nem sinal de queima, não há marcas de uso, o que sugere que a peça tenha sido quebrada ainda durante o processo de confecção.

## 2.2. Furadores

Furadores “apresentam uma ponta, sendo as arestas retocadas. As peças são triédricas, podendo ser longas e delgadas, com uma ponta fina, ou grossas e curtas, com ponta

em ângulo mais aberto”<sup>8</sup>. Os furadores desta coleção (Figura 2) são todos unifaciais, com grande variação de tamanho: o menor possui 28 mm de comprimento, o maior 78 mm e a média de tamanho é de 49 mm. Foram confeccionados sobre lasca, detrito, fragmento de bloco ou de seixo que já apresentavam pontas triédricas. Nos bordos laterais próximos à ponta ocorrem retoques periféricos paralelos e marginais isolados. Em apenas uma peça há retoques invadentes, caracterizando uma tecnologia mais refinada. Apresentam marcas de uso (desgaste) nas pontas, 29% (2) apresentam córtex e nenhum apresenta marca de queima.

### 2.3. Plainas

A plaina é um artefato com função de raspador, mas diferencia-se do que classificamos acima como raspadores pelo fato de seus bordos formarem ângulos maiores de 90°. Nesta coleção há 2 (5%) plainas (Figura 3), todas confeccionadas a partir de suportes naturalmente altos, como seixos, blocos e fragmentos de bloco. Retoques periféricos profundos e marginais caracterizam seus bordos como abruptos, de tipo retilíneo denticulado, convexo ou convexo denticulado. São todos unifaciais, de quartzo, com marcas de uso nos bordos ativos. Ambas apresentam córtex e 1 (50%) apresenta sinais de queima.

### 2.4. Percutores

O percutor é a ferramenta que viabiliza o lascamento por percussão, ou seja, a retirada de lascas por meio de batidas. Nem sempre o percutor entra em contato direto com a pedra a ser lascada, podendo bater numa peça intermediária, técnica determinada lascamento por percussão indireto.<sup>9</sup>

Os percutores desta coleção são todos instrumentos, ou seja, correspondem, neste caso, a seixos utilizados em estado bruto, i.e., sem terem sido lascados, embora alguns encontrem-se fragmentados. As marcas de uso (percussão) podem se concentrar em apenas uma porção do seixo, como em toda a sua circunferência. São todos de quartzo, totalmente revestidos pelo córtex, sem marcas de queima.

<sup>8</sup> ROBRAHN-GONZÁLEZ, Erika. Marion. *A ocupação pré-colonial do vale do rio Ribeira de Iguape, São Paulo: os grupos ceramistas do médio curso*. Dissertação de mestrado em Antropologia Social do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, sob a orientação de Ulpiano Bezerra de Meneses, São Paulo: FFLCH-USP, 1989, p. 100.

<sup>9</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. 11.

with a thin point, while others are thick and short, with their points forming a more open angle”<sup>8</sup>. The awls of this assemblage (Figure 2) are all unifacial, and exhibit a great range in sizes: the smallest measures 28 mm in length, the largest 78 mm, and the mean length is 49 mm. They were fabricated from flakes, detritus, and fragments of blocks or cobbles that already presented triangular points. On the lateral edges near the point, peripheral parallel and isolated marginal retouches occur. In only one piece are there invasive retouches, characterizing a more refined technology. They exhibit use evidence on the points, 2 (29%) present cortex and none presents burning evidence.

### 2.3. Plain scraper (*plaina*)

Plain scrapers are artifacts with the same function as scrapers, but differ physically from those pieces we classified as scrapers above in the fact that their edges form angles larger than 90°. In this assemblage, there are 2 (5%) plain scraper (Figure 3), both of them made from naturally high source materials, such as cobbles, blocks and block fragments. Deep marginal peripheral retouches characterize their edges as abrupt, of the denticulated rectilinear type, convex or denticulated convex. They are all unifacial, made of quartz, with use ware evidence on the working edges. Both present cortex and 1 (50%) presents evidence of burning.

### 2.4. Percussor

A percussor is a tool that is used to achieve flaking, meaning, the removal of flakes through hits. The percussor does not always make direct contact with the stone to be flaked – maybe hitting an intermediate piece of material – which is a technique called flaking by indirect percussion.<sup>9</sup>

The percussors of this assemblage are all tools, meaning that they consist, in this case, of cobbles used in their raw state, i.e. without being processed by way of flaking, even though some of them are fragmented. The use ware evidence (resulting from percussor) might be concentrated on only

<sup>8</sup> ROBRAHN-GONZÁLEZ, Erika. Marion. *A ocupação pré-colonial do vale do rio Ribeira de Iguape, São Paulo: os grupos ceramistas do médio curso*. Masters dissertation in Social Anthropology for the post-graduation program of the Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences) of the Universidade de São Paulo (São Paulo University), tutored by Ulpiano Bezerra de Meneses, São Paulo: FFLCH-USP, 1989, p. 100.

<sup>9</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. 11.



a portion of the cobble or on its entire surface. They are all of quartz, completely covered by cortex and with no evidence of burning.

### 2.5. Projectile point

These are specific artifacts, generally bifacial, with working edges that converge in a point. By definition, they are composed of a “triangular shaped base (almost always)”, fins, that contribute to the “projectile’s aerodynamics and to the formation of its edges”, a tang, “the area where the butt is retouched, as well as an area for hafting the projectile to a shaft” and a pointed profile, by which the distal portion serves to perforate.<sup>10</sup>

There are three examples of projectile points in this assemblage (Figure 4). Two are complete and one is a distal fragment of a point. All of them were made from flakes, are bifacial and of quartz. The complete pieces present a rectilinear tang with fins larger than 90° and the lateral edges are rectilinear. Both are very asymmetric. One of them exhibits a broken point end. In both cases, the tang’s size is disproportional to the body of the projectile point, suggesting extensive reworking of the pieces. Their lengths are 31 mm and 51 mm, none of the examples include cortex, 1 (33%) exhibits evidence of burning and all three demonstrate use wear evidence.

### 2.6. Retouched flake

Retouched flakes are artifacts derived from unifacial flakes, for which the working edges – either rectilinear or convex – are located at the lateral or distal portion of the piece, delineated by invasive retouches and marginal peripheral retouches, with the function of accentuating the cutting edge. One example exhibits retouches on the opposite edge to the working edge. The lengths vary from 42 mm to 117 mm, with a mean length of 70 mm. There are 3 retouched flakes among the assemblage, 1 (33%) includes cortex, 1 (33%) shows evidence of burning and 2 (67%) exhibit use wear evidence.

### 2.7. Slug-shaped scraper

Slug-shaped scrapers are plane-convex artifacts, bifacial and made from retouched flakes. “[...] objects with direct peripheral retouching, an oblong shape, generally with a pointed extremity while the other is more rounded”.<sup>11</sup> Prous attributes the robust shape of slug-shaped scrapers

### 2.5. Pontas-projéteis

São artefatos específicos, geralmente bifaciais, com bordos ativos que convergem em ponta. Por definição, são compostas de uma “base (quase sempre) triangular”, as aletas, que contribuem para a “aerodinâmica do projétil e na formação dos bordos”, um pedúnculo, “setor onde se registra o talão retocado, assim como setor de encabamento em haste da mesma” e uma extremidade aguda, ou seja, a parte distal cuja função é perfurar.<sup>10</sup>

Há três exemplares de pontas de projétil na coleção (Figura 4). Dois estão inteiros e um corresponde ao fragmento distal de uma ponta. Todos foram confeccionados a partir de lascas, são bifaciais, de quartzo. As peças inteiras apresentam pedúnculo retilíneo com aletas maiores que 90° e os bordos laterais são retilíneos. Ambas são bastante assimétricas. Uma delas apresenta a extremidade aguda fragmentada. Em ambos os casos, o tamanho do pedúnculo é desproporcional ao corpo da ponta-projétil, sugerindo intenso reativamento das peças. Seus comprimentos equivalem a 31 e 51 mm, nenhuma possui córtex, 1 (33%) apresenta sinais de queima e as 3 possuem marcas de uso.

### 2.6. Lascas retocadas

As lascas retocadas são artefatos sobre lasca, unifaciais, cujos bordos ativos, retilíneo ou convexo, encontram-se na porção lateral ou distal, delineados por retoques invadentes e periféricos marginais, com a função de aguçar o gume. Em um dos exemplares também há retoques no bordo oposto ao ativo. Os comprimentos variam entre 42 e 117 mm, sendo a média igual a 70 mm. Há 3 lascas retocadas entre os artefatos, 33% (1) apresenta córtex, 33% (1) tem sinais de queima e 67% (2) possuem marcas de uso.

### 2.7. Lesma

As lesmas são artefatos plano-convexos, bifaciais, feitos em base de lasca retocada. “[...] objetos com retoque direto periférico, de forma oblonga, com uma extremidade geralmente pontuada e a outra mais arredondada”.<sup>11</sup> Prous atribui sua forma robusta à aplicação na confecção de objetos de madeira,<sup>12</sup> mas acredita-se que sua função possa ir mais além. Há duas lesmas

<sup>10</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 305-7.

<sup>11</sup> PROUS, André Pierre. *Arqueologia Brasileira*. Brasília: UnB, 1992, p. 74.

<sup>10</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 305-7.

<sup>11</sup> PROUS, André Pierre. *Arqueologia Brasileira*. Brasília: UnB, 1992, p. 74.

<sup>12</sup> *Ibid.*

na coleção, ambas são unifaciais, confeccionadas sobre lasca espessa, de sílex marrom e com dimensões bem distintas: a menor com  $52 \times 22 \times 16$  mm e a maior com  $96,5 \times 40 \times 22$  mm (Figura 6). Os bordos laterais plano-convexos possuem retoques invadentes e periféricos marginais que convergem em ponta. A menor delas apresenta retoques invadentes interrompidos e não sequenciados, o que sugere tratar-se de um artefato esgotado.

Ambas possuem marcas de uso ao longo dos bordos ativos e sinais de queima. Nenhuma delas possui córtex.

## 2.8. Polido

A técnica do polimento consiste num processo de “abrasão de uma rocha por meio de outra — dura e granulosa — geralmente com a intervenção de uma pasta abrasiva intermediária (areia + água)”.<sup>13</sup> Há apenas 1 artefato polido neste material. Trata-se de uma peça de rocha básica, semicircular chata, com  $138 \times 99 \times 33$  mm. Possui marcas de polimento em duas faces laterais opostas, sendo que numa delas o polimento resultou numa reentrância. Na lateral oposta a essa reentrância existem três superfícies retilíneas em sequência, e numa delas há marcas de batida/percussão. As faces polidas, tanto pela quantidade como pela diversidade de características, sugerem um instrumento multifuncional.

## 2.9. Artefato fragmentado

Os artefatos fragmentados são “todo e qualquer fragmento que apresente morfologia completa e diagnóstica de um artefato de origem lítica lascada”.<sup>14</sup> Correspondem a 16% (6) dos artefatos da coleção. Por apresentarem-se fragmentados, ou seja, não estão completos, não podem ser analisados como os demais artefatos e instrumentos. O que pode ser dito sobre eles é que, nos fragmentos que temos em mãos, 33% (2) apresentam marcas de queima e 67% (4) apresentam córtex.

## 2.10. Bifacial

Os artefatos bifaciais são peças “amplamente modificadas e têm dois lados ou faces que se encontram para formar um único bordo que circunscreve o artefato inteiro; ambas as faces mostram evidências de retiradas anteriores”.<sup>15</sup> Três artefatos

to their use in fabricating wooden objects,<sup>12</sup> but believes that their function could be wider. The assemblage has two slug-shaped scrapers. Both are unifacial, made from a thick flake of brown chert and have very different sizes: the smaller measuring  $52 \times 22 \times 16$  mm and the larger measuring  $96.5 \times 40 \times 22$  mm (Figure 6). The plane-convex lateral edges exhibit invasive and peripheral marginal retouching, that converge in a point. The smaller of them presents interrupted and non-sequenced invasive retouching, that suggests that it is a worn out artifact.

Both exhibit use ware evidence all along the working edges and evidence of burning. None of them have cortex.

## 2.8. Polished artifact

The technique of polishing consists of a process of “abrasion of a rock by another – hard and granular – generally with the addition of an intermediate abrasive paste (sand + water)”.<sup>13</sup> There is only one polished artifact in this assemblage. It is a basic rock piece, semi-circular and flat, measuring  $138 \times 99 \times 33$  mm. The piece exhibits marks resulting from polishing on two opposite lateral faces. The polishing on one face resulted in a groove. On the opposite lateral to this groove there are three rectilinear surfaces, in sequence, and one of them shows marks of percussion. The polished faces, due to the quantity and diversity of characteristics, suggest a multifunctional object.

## 2.9. Fragmented artifact

Fragmented artifacts are “each and every fragment that suggests the complete morphology and can diagnose an artifact of flaked lithic origin”.<sup>14</sup> They are represented by 6 (16%) of the assemblage’s artifacts. Since these artifacts are fragmentary they cannot be analyzed along with the other artifacts and tools. But what can be said about them is that 2 (33%) exhibit evidence of burning and 4 (67%) include cortex.

## 2.10. Bifacial artifact

Bifacial artifacts are pieces “widely modified, with two sides or faces meeting to form a single edge that defines the entire artifact; both faces

<sup>13</sup> PROUS, André Pierre. *Apuntes para el análisis de industrias líticas*. Noia: Fundación Federico Maciñeira, 2004, p. 11.

<sup>14</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 310.

<sup>15</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. 76.

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> PROUS, André Pierre. *Apuntes para el análisis de industrias líticas*. Noia: Fundación Federico Maciñeira, 2004, p. 11.

<sup>14</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 310.

show evidence of previous removals”.<sup>15</sup> Three artifacts in the assemblage were identified as bifacial and they differ very much from each other. One of them is fragmentary but we suggest that it is a pre-shaped piece of a projectile point, made from a flake of quartz. Both of its faces present only invasive retouching, which cross the entire piece, defining its morphology and thickness, and no peripheral retouching. Also, there is no use ware evidence, which may suggest a breakage during the process of debitage. It does not include cortex or evidence of burning.

Another piece was classified as a scraper with parallel working edges, with one being denticulated and the other convex with a beak. On the internal face it exhibits three thin and invasive retouches, which led to its classification as bifacial. However, in contrast to the previous piece, this bifacial retouching does not result in a morphological definition of the piece, but in an adaptation in its internal face. Its source material is also a flake made of chert, including cortex, showing evidence of burning but no use ware evidence.

The third piece was classified as a longitudinal plane-convex scraper, with one convex lateral and one concave lateral (boomerang shape) (Figure 5). It presents two retouched edges, but only one of them is a working edge. On the concave lateral, it presents unifacial invasive and peripheral marginal retouching; on the convex lateral it presents bifacial retouches, both invasive and peripheral marginal. Its morphology suggests that the face with bifacial removals had a function of grasping and the retouches have been executed to thin the cutting edge, making its use easier. Its source material is a thick flake, without cortex or evidence of burning. Use ware evidence is evident right along the working edge.

#### 2.11. Hammer stone

Also an instrument, the hammer stone is an unworked fragment of basic rock. It presents intense marks of percussion, on the inferior face. It presents cortex on its entire surface and no evidence of burning.

### 3. Cores

A core is “a mass of homogeneous lithic material that has had flakes removed from its

foram caracterizados apenas como bifaciais na coleção e eles são muito diferentes entre si. Um deles está fragmentado e sugere ser uma pré-forma de ponta-projétil, confeccionado sobre lasca, de quartzo. Em ambas as faces apresenta apenas retoques invadentes, que atravessam toda a peça para definir sua morfologia e espessura, e nenhum tipo de retoque periférico. Também não há sinais de uso, o que pode sugerir quebra durante o processo de debitage. Não apresenta córtex nem marca de queima.

A outra peça pode ser classificada como um raspador com bordos ativos paralelos, sendo um denticulado e outro convexo com bico. Na face interna apresenta três retoques finos e invadentes, o que motivou sua inclusão na categoria bifacial. Todavia, ao contrário da peça anterior, esse retoque bifacial não resulta numa definição morfológica da peça, trata-se apenas de uma adequação em sua face interna. Seu suporte também é uma lasca, de sílex, com córtex, com queima e sem marcas de uso.

A terceira peça também pode ser classificada como um raspador longitudinal plano-convexo, com uma lateral convexa e outra côncava (formato de “bumerangue”) (Figura 5). Possui dois bordos retocados, mas apenas um deles é o bordo ativo. Na lateral côncava possui retoque unifacial invadente e periférico marginal; na convexa possui retoques bifaciais tanto invadentes quanto periféricos marginais. A morfologia sugere que a face com retiradas bifaciais tenha função de prensão e os retoques tenham sido executados para desbastar o gume, facilitando o manuseio. Seu suporte é uma lasca espessa, sem córtex e sem queima. As marcas de uso encontram-se ao longo do bordo ativo.

#### 2.11. Batedor

Também um instrumento, o batedor desta coleção é um fragmento bruto de rocha básica. Possui marcas intensas de batida, ou percussão, na face inferior. Possui córtex em todo o seu entorno e não tem marcas de queima.

### 3. Núcleos

Um núcleo é “uma massa de material lítico homogêneo que teve lascas removidas de sua superfície”. Sua função é “fornecer lascas que possam ser usadas para produção de ferramentas”.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. 76.

<sup>16</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. 12.

Nas escavações em Caconde 6, foram encontrados 7 núcleos (1,24% dentre todos os vestígios), sendo 6 deles globulares (tipo 1) e apenas 1 discoidal (tipo 2). Os núcleos globulares são assim chamados, pois sofrem retiradas de diferentes direções tendendo a adquirir um formato globular.<sup>17</sup> Por outro lado, o núcleo discoidal, também multidirecional, sofre retiradas “de forma centrípeta ou centrífuga, formando uma secção biconvexa”.<sup>18</sup>

Quanto à matéria-prima, os núcleos estão distribuídos da seguinte maneira: dois são de sílex, quatro de quartzo e um de quartzito.

Há córtex em 3 deles (43%), 2 apresentam sinais de queima (29%) e todos foram utilizados.

#### 4. *Detritos*

Os detritos, ou fragmentos de matéria-prima,

[...] correspondem a um agrupamento de vestígios líticos em que não há possibilidade de leitura adequada de sua morfologia por apresentar duas ou mais faces de fratura sem elementos diagnósticos precisos. Entram nessa classe fragmentos de lasca com mais de três secções fraturadas, assim como porções de fragmentos de núcleo em que não está clara a origem do impacto. Acidentes de lascamento, técnicas de espatifamento, testes de matéria-prima e retirada de arestas do núcleo com percutores duros cuja força aplicada é maior que a resistência média do material ou difratada em linhas determinadas por impurezas internas correspondem à maior parte desta classe de vestígios.<sup>19</sup>

No sítio Caconde 6 somam 112 líticos, cuja matéria-prima distribui-se conforme o gráfico (Gráfico 7).

Há presença de córtex em 30% dos detritos. Quinze por cento deles apresentam marcas de queima e nenhum apresenta sinal de uso.

#### 5. *Seixos e fragmentos de seixo*

Os seixos são geralmente utilizados como suportes de núcleos.<sup>20</sup> Foram encontrados quatro seixos ou fragmentos de seixo que não foram utilizados. Quanto à matéria-prima, eles dividem-se em: dois de quartzito, um de arenito silicificado e um cuja matéria-prima não foi identificada.

<sup>17</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 303.

<sup>18</sup> *Ibid.*

<sup>19</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 308.

<sup>20</sup> *Ibid.*

surface”. Its function is to “provide flakes that may be used for the production of tools”.<sup>16</sup>

During the excavations at Caconde 6, 7 cores were found (1.24% of all pieces), 6 of them being globular (type 1) and only 1 discoidal (type 2). Globular cores are named after the shape they tend to get after flake removals in several different directions.<sup>17</sup> Conversely, the flake removals from discoidal cores, while also multidirectional, are carried out “in centripetal or centrifuge movements, forming a biconvex section”.<sup>18</sup>

As for the raw materials, the cores are present in the following materials: two are made of chert, four of quartz and one of quartzite. There is cortex on 3 (43%) of them, 2 (29%) present evidence of burning and all exhibit use ware evidence.

#### 4. *Detritus*

The detritus, or fragments of raw material,

[...] correspond to a grouping of lithic material for which there is no possibility of adequately reading morphology or which present no precise diagnostic elements on two or more of their faces of fracture. In this category are placed fragments of flake with more than three fractured faces, as well as portions of core fragments, for which the origin of the impact is not clear. Flaking accidents, fracturing techniques, tests of raw materials and also the removals from core edges with hard percussors where the force applied is either greater than the average resistance of the material or is diffracted by internal impurities, correspond to the majority of this class of vestiges.<sup>19</sup>

Within the lithic assemblage from the Caconde 6 site, 112 pieces of detritus were identified, with the following distribution of raw material (Graph 7). There is cortex present on 30% of the detritus. 15% of the pieces exhibit evidence of burning and none present use ware evidence.

#### 5. *Cobbles and fragments of cobble's*

Cobbles are generally used as the source material for cores.<sup>20</sup> Four un-worked cobbles or fragments of cobbles were found. Two are of quartzite, one is of silicified sandstone and one is of an un-identified material.

<sup>16</sup> ANDREFSKY Jr., William, *Op. cit.*, p. 12.

<sup>17</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 303.

<sup>18</sup> *Ibid.*

<sup>19</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 308.

<sup>20</sup> *Ibid.*

Since they are raw stones, they all present cortex (cobble). One of them exhibits evidence of burning and none exhibit use ware evidence.

#### 6. *Blocks and block fragments*

Blocks, or pieces of them, can be associated with the extraction of raw on a large scale. It is possible that blocks were transported to the site and there they were broken up.<sup>21</sup> Ten blocks or block fragments were identified, two of them being of parent-rock. The raw materials are quartz (4) and “green stone” (3) – a rock with green coloring which if it comes into contact with a persons skin leaves green marks – and three where of un-identifiable materials.

All include cortex and none exhibit evidence of burning or use ware evidence.

#### 7. *Thermic fragments*

Thermic fragments can result from direct exposure to heat, generally unintentional, that transforms the raw material, “deforming it and creating ridges, altering the natural morphological state of the source material”.<sup>22</sup> Conversely, when it comes to preparing the raw material, the heat may not be applied directly, but instead surround the source material or else the source material might be placed over layers of sediments that are directly placed on a fire. There are 8 thermic fragments in the assemblage. 2 (25%) include cortex (1 evidencing the raw material was a cobble and 1 demonstrating the raw material was from a vein) and none show use ware evidence. Seven pieces (87%) are of chert and one (13%) is of quartz.

#### 8. *Flake fragments*

Flake fragments differ from fragmented flake since they represent the distal portion of flakes, meaning that they do not exhibit the information that could allow its characterization as butt, point of impact, or bulb of percussion. Therefore, it is not possible to classify the flake. There are 34 such pieces in the assemblage, of the following raw materials (Graph 8).

Cortex is a present on 8 (24%) of them, 7 (21%) exhibit evidence of burning and 2 (6%) present use ware evidence.

Visto que são pedras brutas, todos possuem córtex (de seixo). Um deles apresenta sinais de queima e nenhum possui marcas de uso.

#### 6. *Blocos, fragmentos de bloco*

Os blocos, ou pedaços deles, podem estar associados à extração de matéria-prima em profusão. É possível que os blocos fossem transportados para o sítio, e lá debitados.<sup>21</sup> Foram coletados dez blocos ou fragmentos, sendo dois deles amostras de rocha-mãe. As matérias-primas variam entre o quartzo (4), a “pedra verde” (3) — uma rocha de coloração esverdeada que deixa marcas dessa cor quando em contato com a pele — e três não tiveram a matéria-prima identificada.

Todos possuem córtex, nenhum apresenta sinais de queima nem de uso.

#### 7. *Fragmentos térmicos*

Os fragmentos térmicos podem ser de duas naturezas. Podem ser resultado de exposição direta ao calor, geralmente não intencional, que transforma a matéria-prima, “deformando-a e criando enrugamentos, alterando o estado morfológico natural do suporte”.<sup>22</sup> Por outro lado, quando se trata de preparo de matéria-prima, o calor não era aplicado diretamente, mas circundava o suporte ou este era colocado sobre outras camadas de sedimentos que estavam, por sua vez, postas sobre o fogo. Há 8 fragmentos térmicos na coleção. Dois (25%) possuem córtex (1 de seixo e 1 de veio), nenhum possui marcas de uso. A maioria é de sílex (87%), e um é de quartzo (13%).

#### 8. *Fragmentos de lasca*

Os fragmentos de lascas diferenciam-se das lascas fragmentadas por tratarem-se da parte distal da lasca, ou seja, não conservam as informações que permitem caracterizá-la como talão, ponto de impacto, bulbo. Dessa forma, não é possível classificar a lasca. São 34 na coleção, das seguintes matérias-primas (Gráfico 8).

Há presença de córtex em 24% delas (8), 21% (7) possuem marcas de queima e 2 (6%) apresentam sinais de uso.

<sup>21</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 309.

<sup>22</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 310.

<sup>21</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 309.

<sup>22</sup> SILVA-MÉNDES, Gerson Levi da, *Op. cit.*, p. 310.

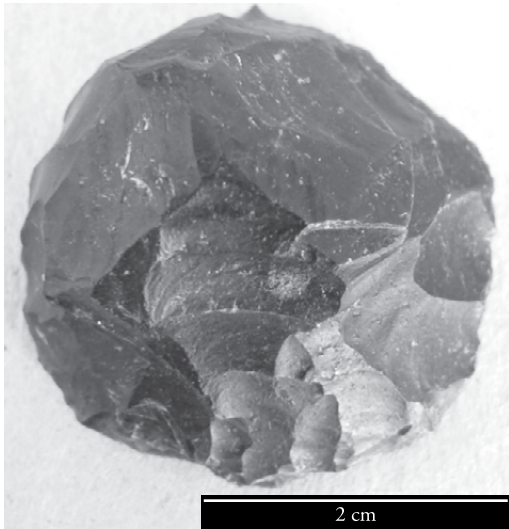
## Conclusão

Como foi indicado ao longo do artigo, dada a diferença de características morfológicas, tecnológicas e estilísticas entre alguns artefatos e instrumentos produzidos, sugerimos a existência de duas indústrias líticas diversas em Caconde 6. A partir disso, podemos supor que se trataria de dois momentos diferentes de ocupação do sítio, ou ainda, dois grupos humanos distintos, embora não haja indícios de tal situação na estratigrafia. No entanto, essa diferença pode ter se perdido devido ao mau estado de conservação em que se encontrava Caconde 6. Por outro lado, como o trabalho de campo ainda não está encerrado, pois trata-se de um projeto que continua em andamento, tal hipótese pode vir a ser desenvolvida, com o surgimento de mais informações e escavações em outros sítios arqueológicos da área, quando esta hipótese poderá ser testada e ampliada.

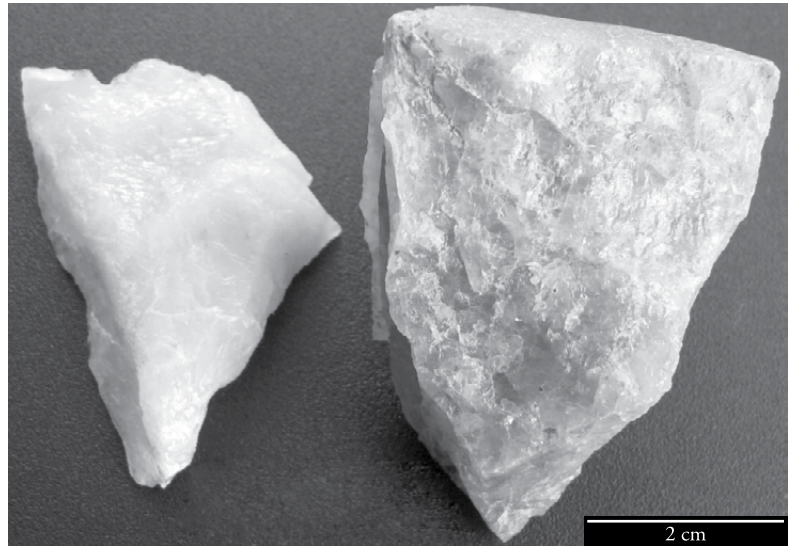
## Conclusion

As indicated throughout this work, given the morphological, technological and stylistic differences between some of the artifacts and tools analyzed, we suggest the existence of two distinct lithic industries at Caconde 6. From this, we can speculate that there may have been two different moments of occupation at the site, or possibly, two distinct population groups, although there is no evidence of such a situation in the stratigraphy. The relevant evidence could have been lost due to the preservation conditions of site Caconde 6. However, as the field works are not yet completed, this hypothesis may still be refined with the aid of new excavations at this and other archaeological sites in the area and this hypothesis might be tested.

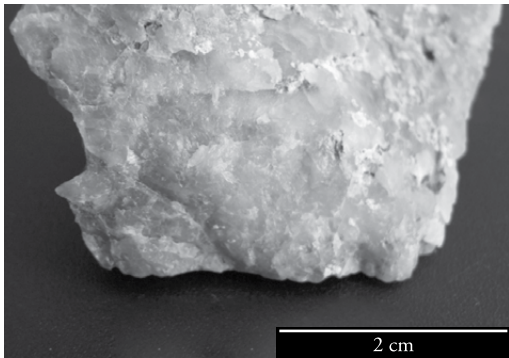
*Translation: Sarah Hissa  
(sarabhissa@hotmail.com)*



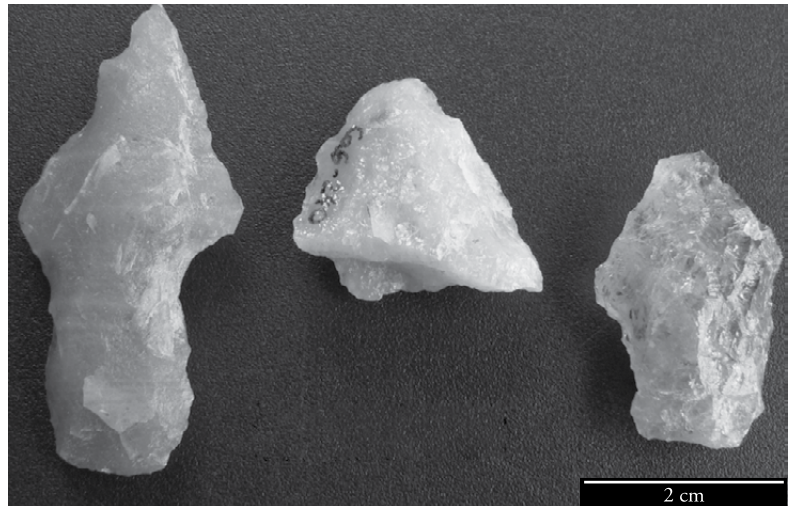
1



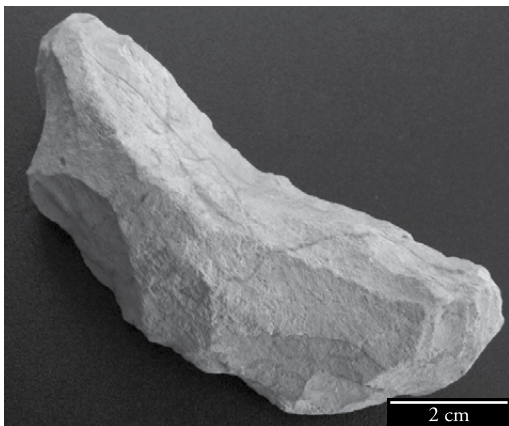
2



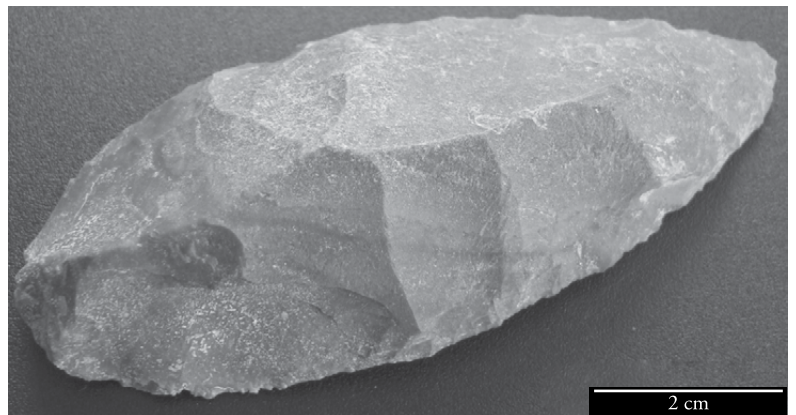
3



4



5



6

1 Minirraspador circular de sílex.

2 Exemplos de Furadores da coleção Caconde 6.

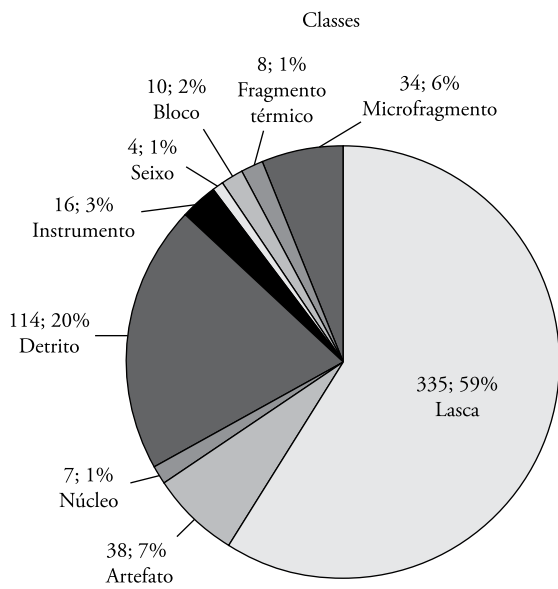
3 Exemplo de Plaina da coleção Caconde 6.

4 Pontas-projéteis da coleção Caconde 6.

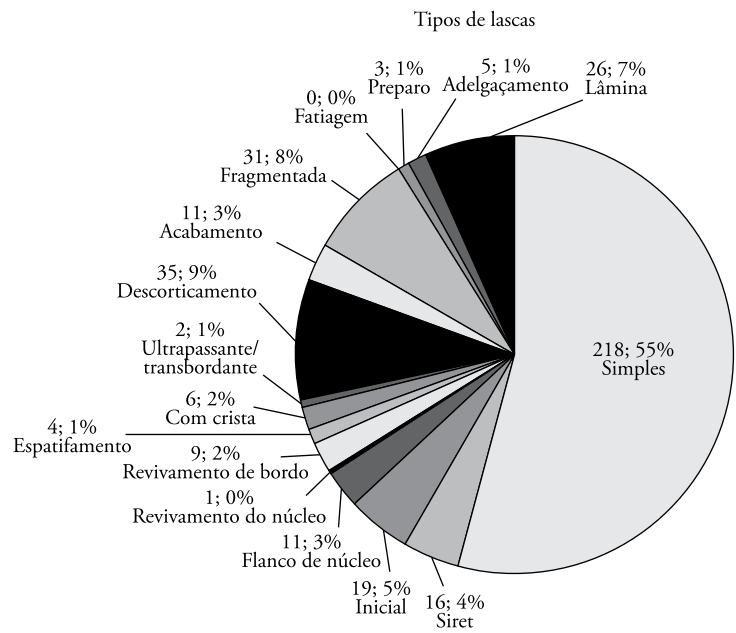
5 Exemplo de Biface "Bumerangue".

6 Exemplo de Lesma da coleção Caconde 6.

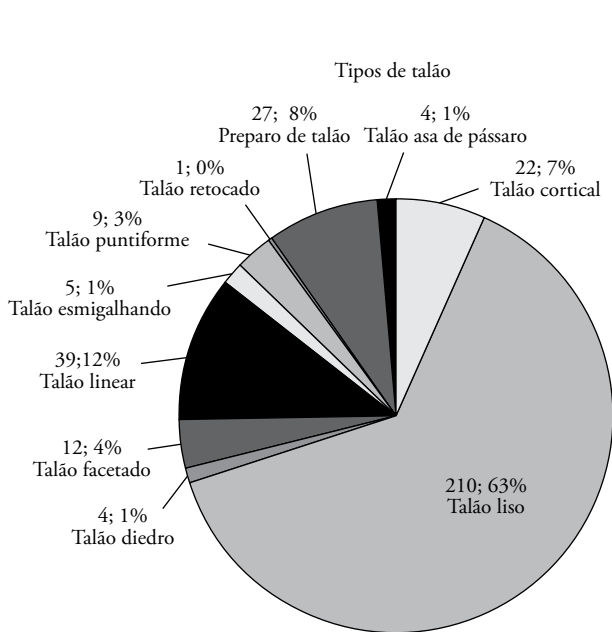
- 1 Distribuição dos vestígios quanto à classe em Caconde 6.
- 2 Distribuição das lascas quanto ao tipo em Caconde 6.
- 3 Distribuição das lascas quanto ao talão em Caconde 6.
- 4 Distribuição das lascas quanto à matéria-prima em Caconde 6.



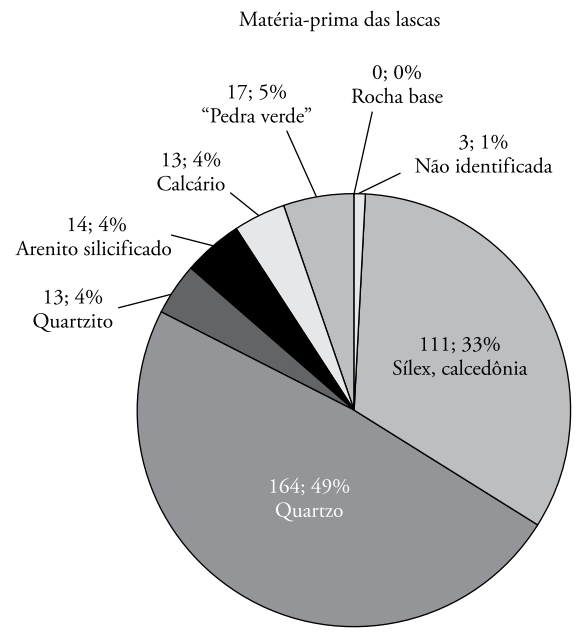
1



2



3



4



5 Distribuição dos artefatos quanto ao tipo em Caconde 6.

6 Distribuição dos instrumentos quanto ao tipo em Caconde 6.

7 Distribuição dos detritos quanto à matéria-prima em Caconde 6.

8 Distribuição dos fragmentos de lasca quanto à matéria-prima em Caconde 6.

