

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
INSTITUTO GOIANO DE PRÉ-HISTÓRIA E ANTROPOLOGIA  
RELATÓRIO FINAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**Plano De Trabalho:**

**ANÁLISE TECNO-FUNCIONAL DOS INSTRUMENTOS  
LÍTICOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO GO-CP-17,  
PALESTINA DE GOIÁS-GO.**

Bolsista: João Carlos Moreno De Sousa

Orientadora: Dra. Sibeli Aparecida Viana

GOIÂNIA, AGOSTO DE 2010

# ÍNDICE

<b>1- Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>2- Contextualização da Pesquisa.....</b>	<b>4</b>
2.1- Breve Histórico de Pesquisas na Região.....	4
2.2- Contexto Arqueológico.....	4
2.3- Contextualização Ambiental.....	5
2.4- Caracterização do Sítio GO-CP-17.....	7
<b>3- Conceitos Teórico-Metodológicos.....</b>	<b>11</b>
3.1- A Tecnologia Lítica.....	11
3.2- As Cadeias-Operatórias.....	11
3.3- Instrumento. Uma Unidade Tecno-Funcional.....	14
<b>4- Análise dos Instrumentos.....</b>	<b>15</b>
Descrições das Peças.....	16
<b>5- Considerações Finais.....</b>	<b>39</b>
<b>6- Perspectiva de Continuidade.....</b>	<b>41</b>
<b>7- Agradecimentos.....</b>	<b>42</b>
<b>8- Bibliografia.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>46</b>

# 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório apresenta os resultados obtidos pela pesquisa por mim realizada, sob orientação da Dra, Sibeli Viana no período de agosto de 2009 a julho de 2010.

A pesquisa objetivou a identificação e compreensão da cadeia operatória das indústrias líticas e suas etapas no sítio arqueológico GO-CP-17, localizado no município de Palestina de Goiás-GO. A metodologia seguida privilegia a identificação dos aspectos tecnológicos e suas inter-relações entre as diferentes categorias líticas (Viana, 2006).

A investigação da produção dos instrumentos líticos se deu através da análise das etapas da cadeia operatória – desde as escolhas e aquisição de matéria prima, até o ao abandono do objeto, considerando também os aspectos que ultrapassam os limites dos estados físicos da matéria – conhecimento técnico de produção, o “saber fazer” e a habilidade.

Estive, então, em busca da compreensão dos modos de transformação de suportes em instrumento, e da função e funcionamento destes objetos, onde função se refere ao objetivo de produção das ferramentas; e funcionamento aos aspectos físicos de utilização – gesto e movimento.

Tanto as técnicas de produção quanto as de utilização podem ser compreendidas a partir da análise das zonas transformativas, preensivas e receptivas dos artefatos líticos, compostas por Unidades Tecno-Funcionais (UTF's) (Boëda, 1997). As UTF's podem ser entendidas como elementos técnicos – ângulo, superfície, fio – que contribuem para o cumprimento da função desejada (Fogaça, 2006).

A análise dos instrumentos aqui apresentados é carregada de uma importância fundamental, de forma que se desenvolva uma abordagem mais ampla relativa aos conhecimentos técnicos dos grupos humanos pré-históricos que ocuparam o Sítio Arqueológico GO-CP-17 e a região em que ele se encontra; e, de forma complementar, contribuindo para uma melhor compreensão acerca da produção e da utilização dos instrumentos líticos lascados.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

### 2.1 Breve Histórico de Pesquisas na Região

A região em estudo já foi primeiramente pesquisada pelo Programa Arqueológico de Goiás, realizado pela, até então, Universidade Católica de Goiás (UCG) com colaboração do Instituto Anchieta de Pesquisas, do Rio Grande do Sul, e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, também do Rio Grande do Sul. O trabalho de campo nesta região, localizada no antigo território do município de Caiapônia, foi realizado durante os anos de 1979 e 1981, sob coordenação do professor Pedro Ignácio Schmitz, sob o nome de Projeto Alto Araguaia (Schmitz, 1986).

Já em 2006, o Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia retoma as pesquisas na região, sob coordenação da Dra. Sibeli Viana, partindo de outra perspectiva teórico-metodológica com o projeto Análise do Sistema Tecnológico das Indústrias Líticas Pré-Históricas Recuperadas pelo Projeto Alto Araguaia (Viana, 2006).

Inserido neste projeto, Carolina Borges realizou uma pesquisa diretamente no Sítio Arqueológico GO-CP-17, tomando como objeto de análise os instrumentos líticos recuperados nas escavações “tendo como princípio entender como estas foram produzidas e quais foram os gestos e os processos mentais (saber-fazer) que deram ao objeto vida e significado” (Borges 2009, pg. 15). Borges ainda afirma que a pesquisa possibilitou uma aproximação entre pesquisadores e os “atores” que produziram tais objetos.

Dando continuidade à pesquisa acima descrita, segue a minha pesquisa, cujo relatório final é a obra aqui presente.

Ainda de forma paralela e complementar, tivemos por objetivo construir um esquema geral das cadeias operatórias de produção de instrumentos deste sítio (Moreno de Sousa *et. al*, 2009; Moreno de Sousa *et. al*, 2010). Para isso, seguimos uma pesquisa de caracterização dos resíduos de lascamento (lascas) decorrentes das diferentes fases das cadeias operatórias de produção de instrumentos líticos do sítio arqueológico GO-CP-17.

## 2.2 Contexto Arqueológico

No que se entende por arqueologia, trata-se da ciência que busca compreender o homem e sua cultura através dos vestígios remanescentes deixados por grupos humanos, sejam eles de um período pré-histórico, histórico, ou até mesmo contemporâneo. Como aponta Brian M. Fagan (1988), o arqueólogo estuda sítios arqueológicos e seus conteúdos no contexto de tempo e espaço para obter descrições de longas sequências culturais; reconstrói os antigos modos de vida; estuda processos culturais, explicando porque mudanças culturais ocorrem; e por fim, busca compreender o registro arqueológico, incluindo sítios, artefatos, restos de alimentação, e outros, que fazem parte do nosso mundo contemporâneo. É seguindo esta linha de pensamento que o arqueólogo busca saber o contexto arqueológico da região a ser estudada. Contudo, a presente pesquisa tem um enfoque centrado nos grupos humanos pré-históricos.

Schmitz (1986), concluiu em sua pesquisa que os vários sítios superficiais, de exploração de matéria prima local, correspondiam aos grupos humanos da denominada tradição Itaparica; já os sítios em abrigo, com extratos pré-cerâmicos, da tradição Serranópolis.

Borges (2009) concluiu que os sítios da região são complexos, muitas vezes cheios de problemas de preservação e de datações, assim como concluiu que os materiais líticos de superfície precisam ser analisados com uma maior cautela, pois os estigmas de lascamento por muitas vezes parecem estar mascarados.

Tendo em vista os resultados obtidos pelas pesquisas já realizadas, foi possível estabelecer uma pré-concepção dos dados que foram, e que ainda poderão ser encontrados, mas sem deixar de lado a possibilidade de resultados diferentes dos habituais. Além tornou possível “compreender melhor as intenções técnicas, os processos técnicos de produção e as várias etapas das cadeias operatórias que estarão presentes nesses locais” (Borges 2009, pg. 90).

De qualquer forma, a região é rica em seu contexto arqueológico, com sítios líticos e lito-cerâmicos, além da grande presença das representações rupestres.

### **2.3 Contextualização Ambiental**

A região arqueológica do município de Palestina de Goiás encontra-se entre os paralelos 16°30' e 16°40' e os meridianos 51°40' e 51°20', em uma bifurcação entre os rios Bonito e Caiapó. Caracteriza-se por uma área com grande número de nascentes e córregos.

O local tem como formação geológica rochas do pré-cambriano, com granitos, anfibolitos e micaxistos. O relevo apresenta-se plano-ondulado. Algumas regiões são constituídas de arenitos de cor branco amarelada e granulometria grosseira, com estratificação cruzada, plano-paralela e marcas de onda. Próximo ao córrego Do Ouro, em espaços intercalados, encontra-se seixos de quartzo, quartzito e granito de tamanhos variáveis e bastante resistentes. De acordo com Schmitz (1986), seria esta a matéria prima básica dos instrumentos líticos da região. Outros locais apresentam arenito de cor branco amarelada de granulação fina a média e um arenito fino com intercalações silto-argilosas, aos quais se sobrepõe um arenito mais grosseiro.

Existem testemunhos semi-paralelos de arenito, com inúmeros abrigos de dimensões variadas, formados pelo fraturamento em zonas mais friáveis da rocha e pela conseqüente queda dos blocos. São, basicamente, abrigos largos, pouco profundos e de tetos altos, quase sempre ocupados por blocos desmoronados. Alguns estão localizados em encostas íngremes ou rampas altas, o que dificulta o acesso. Suas paredes são extensas e lisas, verticais ou sub-verticais.

Um terceiro tipo de rocha encontrado tem granulometria decrescente da base até o topo e grande variação de cores, desde o branco amarelo até o marrom, passando pelo bordeaux. Nessa área, tem-se uma chapada de plana a semi-ondulada com paredes bem abruptas. Em alguns locais, devido à laterização da rocha, encontra-se uma crosta ferruginosa de cor marrom-

avermelhada, e também concreções de óxidos e hidróxidos de ferro, com grande potencial para a produção de pigmentos de diversas colorações.

Quanto ao relevo, apresenta altitude máxima entre 700m e 800m, com pequenas chapadas e superfícies não muito extensas. A grande quantidade de formações lateríticas indica um clima com estações secas e chuvosas bem definidas e alternadas. Estas crostas são muito resistentes e sustentam o relevo, formando chapadas aplainadas ou semi-onduladas e paredes abruptas. São os processos erosivos que até hoje expõem rochas mais antigas, além de provocarem falhas e fraturamentos que formam quedas bruscas e paredes planas e verticais, onde são encontrados vestígios de arte rupestre.

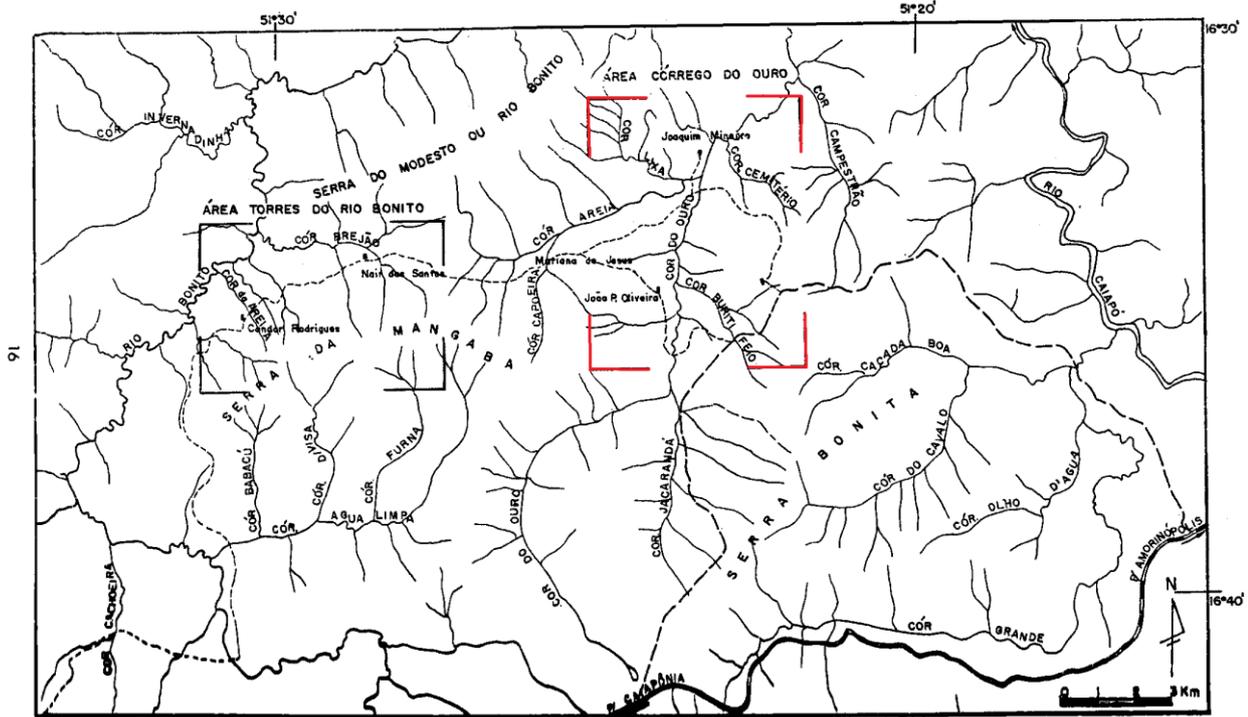
Há grande variação nos tipos de solo encontrados. Predominantemente, tem-se um solo silto-argiloso de cor castanha avermelhada, parcialmente laterizado. Nas áreas de relevo plano a plano ondulado, predomina latossolo de cor castanha avermelhada, com concreções limoníticas dispersas. Em alguns pontos, há maior concentração de manganês, com concreções manganesíferas, que possibilitam a obtenção de pigmento preto.

O clima é quente semi-úmido, com 4~5 meses consecutivos de seca, e a vegetação é composta por cerrados e matas, predominando um cerrado relacionado às chapadas e superfícies plano-onduladas. Árvores com até 10m de altura de troncos, galhos retorcidos e raízes espessas, não se encontrando muito fechadas, o que facilita ação de sol, chuva e vento nas áreas mais baixas. A grande quantidade de insolação direta recebida pelo solo do cerrado resulta em temperaturas diurnas extremamente elevadas, com baixo teor de umidade. A fauna é bastante típica de cerrados, com variados mamíferos, aves, lagartos e serpentes.

#### **2.4 Caracterização do Sítio GO-CP-17**

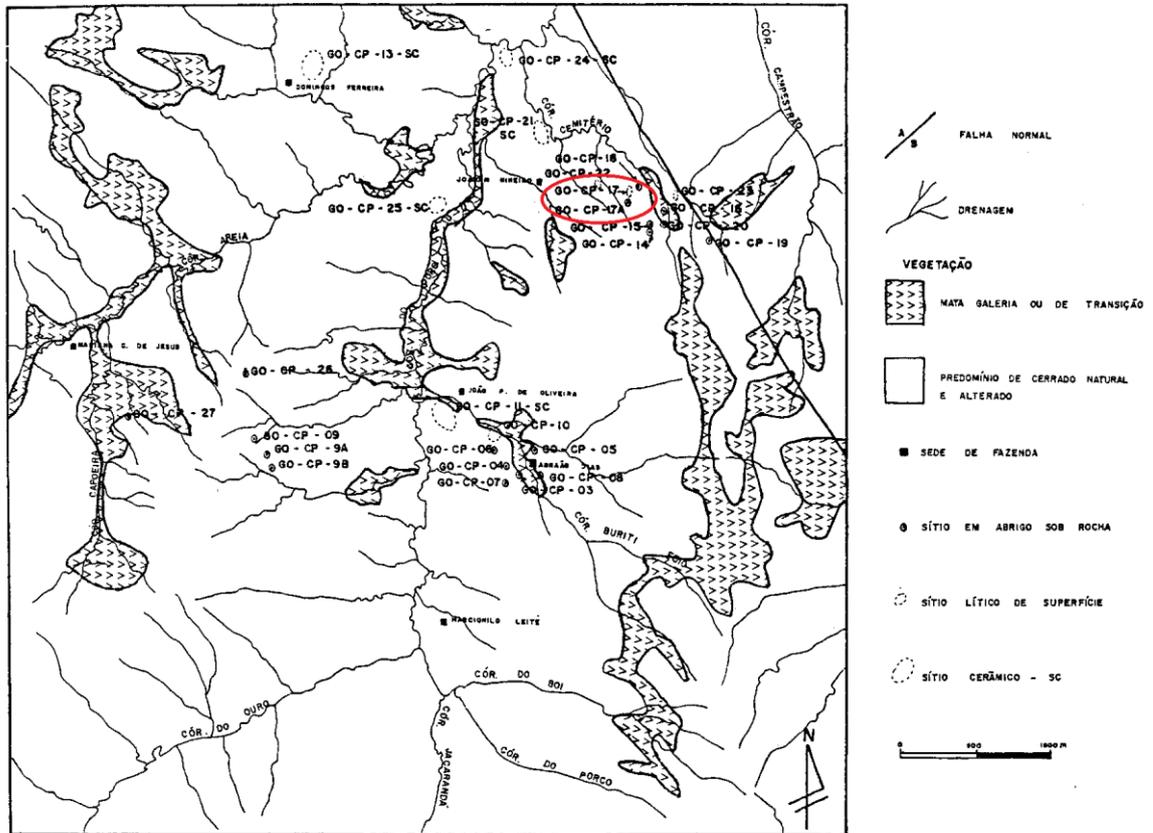
O sítio GO-CP-17 está localizado na área do Córrego do Ouro. O córrego “nasce na borda da serra Bonita, drena as altas chapadas entre 700 e 600m” (Schmitz, 1986, p. 35) e possui por volta de 30 km de extensão.

### MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS



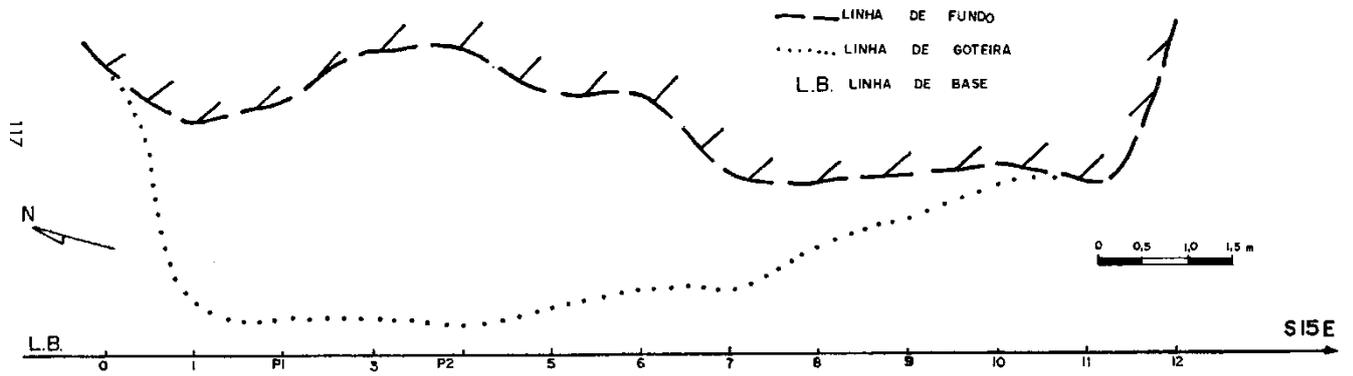
Fonte: Schmitz (2006)

### LOCALIZAÇÃO DE SÍTIOS E VEGETAÇÃO

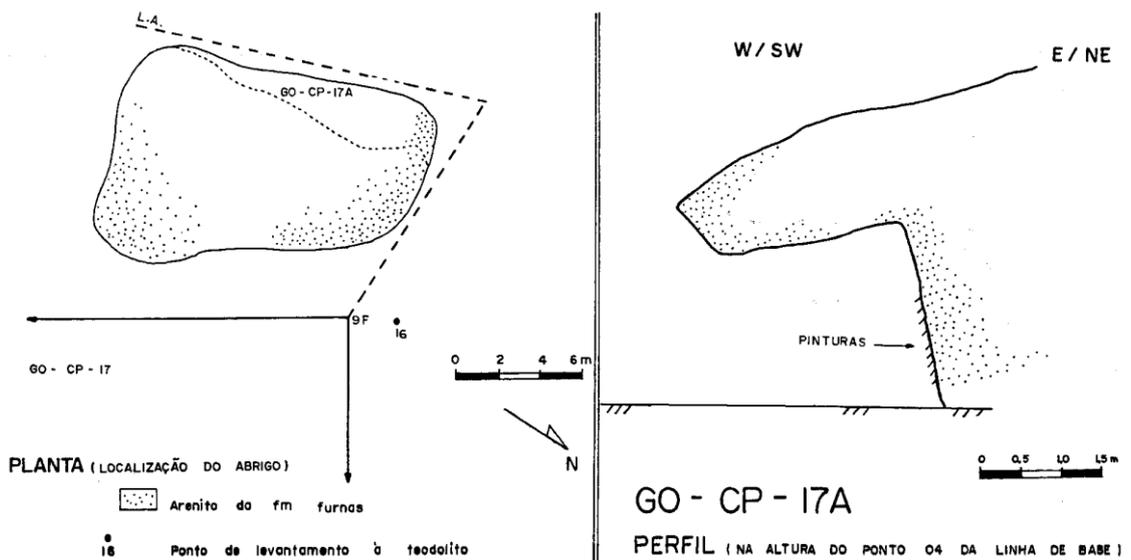


Fonte: Schmitz, (2006)

O sítio está localizado sob um afloramento de seixos, sendo que por toda a área onde aparecem os seixos são encontrados artefatos líticos lascados (instrumentos, núcleos, fragmentos e lascas). Os seixos são encontrados apenas em uma determinada cota altimétrica, de acordo com que a cota diminui ou aumenta, os seixos não aparecem mais.



PLANTA  
GO - CP - 17A



Fonte: Schmitz (2006)

Nessa área não foram encontrados grandes abrigos. Como descrito por Schmitz (1986), o local possui blocos desgarrados que poderia servir para abrigar uma ou duas pessoas. No abrigo mais próximo da área de escavação são encontradas algumas pinturas rupestres, porém estas estão bastante deterioradas.

## **3. CONCEITOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS**

### **3.1 A Tecnologia Lítica Pré-Histórica**

Utilizo aqui do termo “Tecnologia Lítica” para me referir aos conhecimentos técnicos e industriais de uma dada sociedade sobre os artefatos líticos. Basicamente, tecnologia é o estudo das técnicas, e o termo lítico se refere aos artefatos de rocha.

A produção e utilização de um instrumento lítico compõem um conjunto de gestos corporais. Este conjunto de gestos compõe as técnicas corporais, definidas como “as maneiras pelas quais os homens, de sociedade em sociedade, de uma forma tradicional, sabem servir-se de seu corpo” (Mauss, 1950, pg. 401).

Para a pré-história humana os instrumentos líticos foram determinantes para sobrevivência, uma vez que estes possuem propriedades físicas que permitem transformar outros materiais - como a carne, a madeira, o osso, o couro, alimentos vegetais, etc. - de modo mais eficaz que o próprio corpo humano. Levando isso em consideração, observamos que o homem moderno depende constantemente dos objetos materiais. É neste ponto em que o arqueólogo busca compreender o homem que já não se faz presente em um determinado espaço, estudando os resquícios de sua cultura material, ou seja, vestígios ricos em informação sobre suas tradições culturais.

O estudo das indústrias líticas pré-históricas ainda vem carregado de importância, também, por outros fatores. São os vestígios arqueológicos que possuem um melhor grau de preservação em relação aos demais tipos de artefatos pré-históricos, além de serem os mais antigos no registro arqueológico.

### **3.2 As Cadeias-Operatórias**

André Leroi-Gourhan (1964 e 1965) aplica nos estudos da pré-história a noção de Cadeia Operatória, originada nos anos de 1930 pelo antropólogo

Marcel Mauss (1935). Até então, os instrumentos líticos, já finalizados, eram os principais vestígios merecedores de análise. É a noção de Cadeia Operatória que traz aos pré-historiadores a idéia de que os resíduos da produção de um artefato se fazem tão importantes quanto o próprio artefato finalizado.

Podemos entender a fabricação de um artefato como um ato técnico. Este ato é organizado numa série de etapas e operações interligadas, indispensáveis e dependentes como uma cadeia de operações, ou seja, como uma cadeia operatória (Balfet, 1991a). Essa cadeia de operações tem sua gênese no esquema mental idealizado pelo lascador a partir de conhecimentos técnicos aprendido pelas tradições culturais (Pelegrin, 1993), e operacionalizado inicialmente pelas etapas de seleção e aquisição de matéria prima, passando pelas várias etapas de produção, e finalizado no descarte do artefato.

Devemos entender que os instrumentos líticos lascados pré-históricos, assim como qualquer artefato, passaram por essa cadeia de operações técnicas. Os estudos de tecnologia lítica nos permitem caracterizar diferentes etapas, as quais são estruturadas por métodos e técnicas específicos de produção de um instrumento de pedra lascada. Podemos então esquematizar as cadeias operatórias das indústrias líticas pré-históricas em etapas, descritas a seguir.

#### **- Etapa de seleção e coleta de matéria-prima.**

Esta envolve conhecimento das propriedades físicas das rochas que é inevitável para a seleção de matéria-prima específica para o instrumento a ser produzido. Deve-se ainda considerar as dificuldades físicas de coleta e transporte do material até o local de produção dos instrumentos, o sítio arqueológico. Outro ponto ainda a ser considerado são os fatores culturais que estão relacionados à seleção da matéria-prima e a forma de aquisição e transporte deste material.

## - Etapa de produção.

Esta etapa é dividida em fases:

- **Debitagem**, que consiste na produção de suportes, ou seja, lascas com estrutura, forma e volume que servirão como matriz dos futuros instrumentos, modificados por atividades de *façonnage*, quando há mudança no volume do suporte, ou por retoques, quando limitados aos gumes, ou ainda estes suportes poderão ser utilizados em estado bruto;
- **Façonnage**, que consiste na modificação do volume do suporte. Ela pode produzir o **plano de corte** (região anterior ao gume do suporte do instrumento), as áreas de preensão, de encabamento, etc.;
- **Retoque**, que consiste, principalmente, na modificação da região do gume, denominada como **plano de bico**, ou seja, a produção ou modificação do fio do instrumento.

Após estas etapas se tem o instrumento finalizado e pronto para ser utilizado. É bom frisar que a produção do instrumento pode ter início em qualquer destas etapas. Da mesma forma, estas se fazem desnecessárias em certas ocasiões, podendo ocorrer aproveitamento da estrutura volumétrica do objeto coletado, que já lhe permite ir da aquisição da matéria-prima direto para a *façonnage*, retoque, ou mesmo a utilização do objeto em estado bruto.

## - Etapa de Utilização.

A utilização de todo instrumento, ou seja, da zona transformativa de um artefato, segue um funcionamento específico, concebido antes mesmo dos processos acima descritos, respondendo a uma função e atendendo às necessidades funcionais e culturais que teriam levado o artesão a dar início à produção do instrumento. A utilização dos instrumentos leva sempre a um desgaste. No caso dos instrumentos líticos o gume perde o seu fio de corte com o uso contínuo, além de que possíveis fraturas possam impedir que o instrumento continue exercendo sua função, fazendo com que este seja descartado.

## **- Etapa de Descarte.**

É possível perceber que a cadeia operatória de qualquer artefato termina no seu descarte. Contudo, este descarte não necessariamente ocorrerá sempre que o artefato perde sua função. No caso dos instrumentos líticos, em algumas ocasiões, seus vestígios nos remetem à idéia de que o instrumento, após um fratura ou gasto do gume, passa mais uma vez por etapas de retoque e até mesmo de façonnage, modificando novamente sua forma e dando uma nova “vestimenta” ao instrumento, ou que modificam a ponto transformá-lo em outro artefato. No último caso, se dá início outra cadeia operatória.

### **3.3 Instrumento. Uma Unidade Tecno-Funcional.**

De acordo com Leroi-Gourhan (1988), instrumento pré-histórico é todo objeto utilizado pelo homem com o intuito de intervir sobre uma determinada matéria, transformando-a. Os instrumentos podem, então, ser compreendidos como um prolongamento do corpo, cuja função seria a de sanar uma necessidade que o corpo humano não permite executar.

Todo instrumento é constituído por, no mínimo, duas áreas – uma zona transformativa e uma preensiva – e, nos casos de instrumentos com cabo, uma zona transmissora de energia (Boëda 1997). Cada uma destas partes é constituída de um ou várias unidades tecno-funcionais (UTF's). Boëda (1997) define UTF como um conjunto de elementos e/ou características técnicas que coexistem em uma sinergia de efeitos.

Logo, cada artefato pode conter uma ou mais UTF's transformativas. E se há uma zona transformativa, conseqüentemente há uma zona preensiva que recebe energia do homem. Classificamos então cada UTF como um instrumento. Em outras palavras, um artefato lítico pode conter mais de um instrumento em sua estrutura, assim como um canivete suíço moderno possui vários instrumentos em sua estrutura que seguem diferentes funcionamentos e atendem diferentes funções. Deforge (1985) define todo objeto inserido em uma cadeia de gestos, em um comportamento técnico geral, ou seja, inserido nas tradições técnicas de uma dada cultura, como um objeto técnico.

## 4. ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS

A análise dos instrumentos seguiu a partir do reconhecimento dos estigmas tecnológicos de cada artefato, ou seja, as marcas deixadas pelas etapas de produção e utilização. Além disso, também foram reconhecidas as características naturais de cada artefato, como a matéria prima. Todas as peças analisadas da coleção são de quartzito, e quando foi possível constatar sua proveniência através do córtex ainda presente na rocha, todas indicaram a matriz inicial sobre seixos.

Entendemos o “lascamento” como o processo de percussão de um corpo sobre outro, ou seja, de um percutor (seja ele de osso, rocha, madeira, etc.) sobre a rocha que se tornará o instrumento. A sequência de golpes, já esquematizados na cabeça do artesão, gera fraturas bem organizadas na rocha, de modo ela vai sendo moldada. Ao final da produção estarão presentes nos artefatos estigmas classificados como: negativos das lascas retiradas, contra-bulbos, lancetas, ondas de propagação de energia, nervuras, e eventuais acidentes de lascamento. Em alguns casos também são identificados marcas de ação térmica, como manchas, negativos de cúpulas e alterações naturais na homogeneidade da rocha.

Também foram identificadas as características das UTF's, como o delineamento do gume, os ângulos de plano de bico e de corte, a posição das retiradas e localização destas no artefato.

Além disso, foram analisados aspectos da estrutura do artefato, ou seja, suas dimensões e formas.

Toda a análise é baseada nas características descritas por Tixier *et. al* (1980) e Inizan *et. al* (1995).

A seguir estão descritas todas as peças, com seu número de catalogação e localização no sítio arqueológico, além do desenho de sua estrutura indicando a localização UTF's. Na seção de anexos encontram-se a ficha que serviu para roteiro de análise, e os desenhos das peças que indicam as sequências de produção de cada uma.

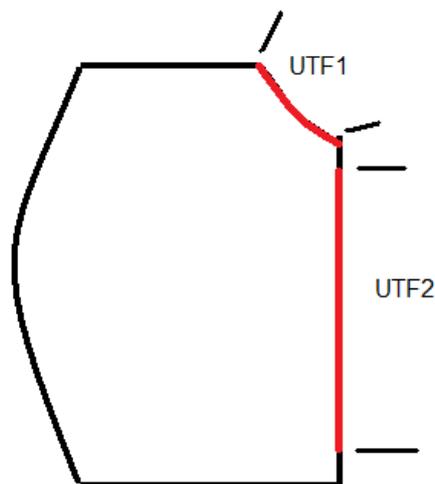
## Peça: 31 / Setor: NAW1

Suporte sobre lasca unipolar, obtida por ângulo rasante. Apenas a parte esquerda do talão está presente. O ponto de impacto em si foi retirado pelas etapas de façonnage e debitagem. As dimensões da peça são 73mm de comprimento, 53mm de largura, e 30mm de espessura. Presença de dorso nos bordos distal proximal e esquerdo. A face superior da peça é cortical. A peça apresenta uma estrutura modular.

Todos os dorsos foram produzidos nas etapas de debitagem. Há duas sequências de façonnage para preparação do plano de corte das UTF's no bordo esquerdo da peça, sendo suas retiradas longas, porém com dimensões de largura maiores. Os retoques são todos diretos, curtos e escalariformes.

A UTF1 tem um delineamento do gume côncavo, com plano de corte e plano de bico ambos com  $75^\circ$ .

A UTF2 tem um delineamento denticulado irregular com plano de corte de  $50^\circ$  e plano de bico de  $65^\circ$ .



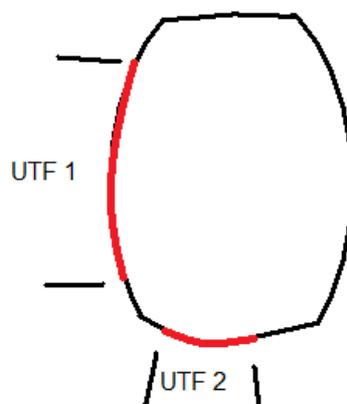
Toda a dimensão da peça permite a preensão para atender a função de raspar, de modo que seja aplicada uma força contra a matéria em um ângulo quase paralelo.

## Peça: 32 / Setor: NAW1

Suporte sobre produto bipolar. A face externa é 75% cortical com uma convexidade natural. A porção distal, seguindo o eixo tecnológico, está fraturada. As dimensões da peça são de 75mm de comprimento, 48mm de largura e 25mm de espessura. Possui uma estrutura convexo-convexa.

Um dos bordos laterais forma um dorso espesso e rasante. O Bordo oposto forma um gume abrupto, classificado como UTF 1. Esta UTF possui retoques curtos e subparalelos. Possui plano de corte de 75° e plano de bico de 90°. Além disso, o gume possui marcas de utilização em ambas as faces, e está esgotado. Apesar do ângulo abrupto, esta UTF permite atender a ação de cortar em movimentos de vai-e-vem sobre a matéria. Além disso, esta UTF também permita a ação de raspar, com ambas as superfícies. A preensão desta peça pode ser feita de modo que os dedos prendam a peça pelas faces superior e inferior, e a palma da mão sobre o dorso oposto à UTF.

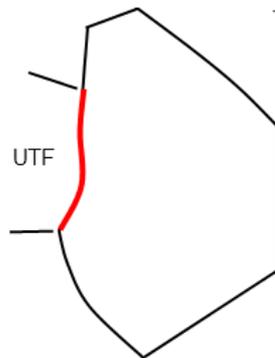
Há uma segunda UTF transformativa, localizada na extremidade proximal. Ela é formada por um negativo plano, longo e largo, produto do impacto bipolar, na face cortical. Já na outra face, há apenas uma retirada para o retoque, larga. Possui plano de corte de 40 e plano de bico de 50°. A UTF 2 atende a função de cortar, aplicando a força num ângulo reto, de modo que a face interna da lasca entre em maior contato com a matéria. A preensão nesta UTF se dá pelo encaixe do polegar na área do Plano de corte da UTF1, enquanto que os dedos encaixam sobre o dorso do bordo direito. A área ativa da UTF ocupa todo o bordo.



## Peça: 34 / Localização: NAW1

O suporte é um seixo não debitado. Apesar do grande número de negativos que cobrem toda a face inferior da peça, que a tornam plana toda a peça apresenta resquícios de córtex, que nos permite projetar o tamanho original do seixo. Ambas as superfícies são semi-convexas. A peça apresenta dimensões de 81mm de comprimento, 49mm de largura e 22mm de espessura. O bordo direito, classificado pelo eixo morfológico, apresenta retiradas alternantes, convergentes e não hierarquizadas, que formam uma cornija sinuosa. Estas características são algumas das descritas por Boëda (1997) para classificar os núcleos do tipo discóide. Contudo, a porção meso-proximal apresenta uma fratura posterior a todas estas retiradas.

O bordo esquerdo apresenta um gume semi-abrupto, formado por um grande negativo plano, anterior a todas as retiradas do bordo direito, e uma sequência de retoques invadentes na face superior. Este gume apresenta micro-estilhamentos em ambas as faces, e tem um delineamento côncavo. Tais características nos permitem classificar este gume como uma UTF transformativa. A única da peça. Ela apresenta um plano de corte de  $60^\circ$  e plano de bico de  $65^\circ$ .

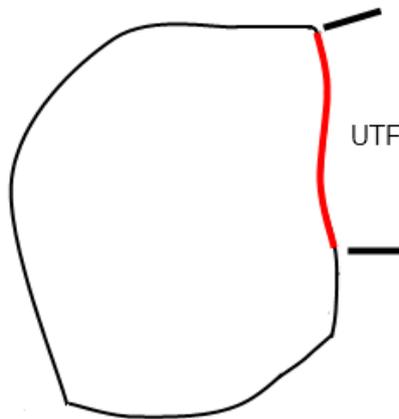


Esta UTF permite a ação de raspar, a partir de dois funcionamentos. O primeiro, aplicando uma força num ângulo quase paralelo entre a face inferior e a matéria, de modo que a prensão seja realizada com o encaixo do polegar na fratura, e o dedo indicador na porção distal cortical. O segundo funcionamento pode ser realizado de modo que a aplicação da força sobre a matéria seja num ângulo semi-abrupto entre a face superior e a matéria, realizando a prensão do polegar na face inferior, e os outros dedos na face superior.

### Peça: 39 / Localização: NAW1

Suporte sobre lasca unipolar, com presença de córtex. O talão foi retirado para preparação de um pequeno dorso. O bordo esquerdo é semi-abrupto e cortical. A face inferior é plana, enquanto que a face superior é convexa.

Há apenas um a UTF transformativa localizada no bordo direito, porém, a porção proximal está fraturada. A face superior apresenta um negativo de debitagem longa e espessa, enquanto a face inferior possui apenas uma retirada larga, delimitando o plano de corte. A linha do gume é sinuosa. O plano de corte apresenta um ângulo de  $70^\circ$  e o plano de bico apresenta  $80^\circ$ . Há alguns micro-estilhamentos em ambas as faces.



Estas características levam a crer que esta UTF atendia a função de cortar. O encaixe do polegar na face superior, dos demais dedos na porção distal e a palma da mão no bordo esquerdo, permitem uma ação de vai-e-vem num ângulo reto com a matéria.

A porção distal apresenta duas sequências de retiradas diretas. Uma retirada longa seguida de três retiradas subparalelas com contra-bulbo presente. Estes negativos formam um ângulo semi-abrupto e um gume côncavo, contudo não há sinais de utilização. Desse modo, não é possível classificar esta porção da peça como UTF transformativa.

### **Peça: 47 / Localização: NAW1**

Suporte sobre lasca unipolar, com presença de pouco córtex. Todos os bordos contêm retiradas posteriores à debitage, com gumes abruptos e semi-abruptos, com exceção ao bordo proximal. A peça apresenta uma seção trapezoidal quase simétrico.

Apresenta apenas dois negativos de debitage, sendo estes convergentes. Um na porção dista e outro na proximal.

O bordo proximal apresenta um negativo direto de lasca com lingüeta, seguido de uma retirada inversa, que provavelmente retirou o talão.

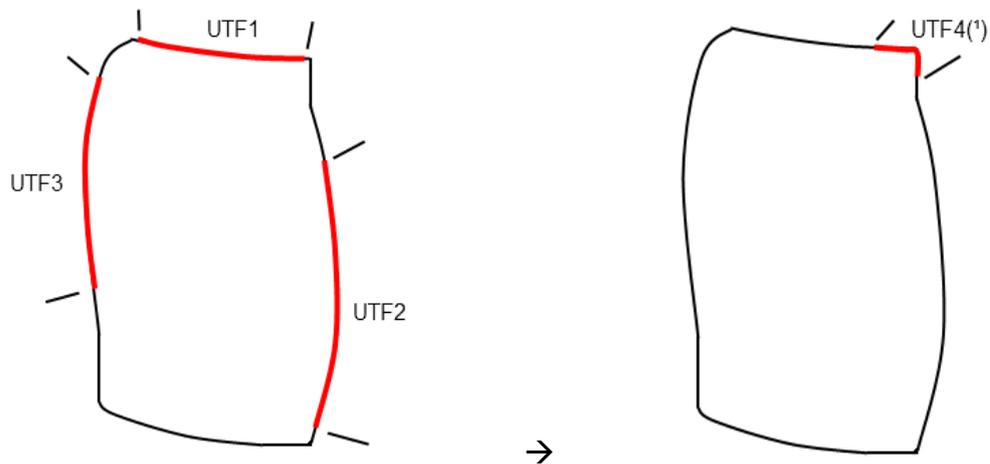
O bordo distal apresenta duas sequências de façonnage. A primeira trata-se de uma retirada única invadentes. A segunda sequência trata-se de uma retirada única longa, que prepara o plano de corte. Em seguida há uma sequência de retoques curtos e subparalelos que delinea um gume denticulado suave. O plano de corte tem  $75^\circ$  e plano de bico têm  $90^\circ$ . Esta porção foi classificada como UTF1.

O bordo direito possui duas sequência de façonnage, sendo uma com retiradas longas e invadentes, seguida de uma sequência de retiradas curtas subparalelas. A porção distal apresenta uma pequena fratura, e a porção meso-proximal apresenta um sequência de retoques curtos e paralelos. Este gume foi classificado como UTF2, possuindo um gume com delineamento convexo, plano de corte de  $70^\circ$  e plano de bico  $80^\circ$ .

O bordo esquerdo apresenta façonnage sendo duas retiradas longas e pouco espessas na face inferior, para preparação uma face plana. A face superior apresenta mais duas sequências de façonnage, sendo uma sequência de retiradas longas e invadentes, seguida de outra sequência de retiradas longas e largas, preparando o plano de corte. A porção meso-distal apresenta uma sequência de retoques curtos e subparalelos, formando um gume com delineamento denticulado. Este gume foi classificado como UTF3, e apresenta um plano de corte de  $70^\circ$  e um plano de bico de  $75^\circ$ .

Ainda foi constatada a presença de outra UTF, com forma de ponta, localizada no canto direito distal da peça. Esta ponta é formada pelo gume da UTF1, e pelo gume do bordo direito, próximo à fratura, ou seja, pelos planos de corte de cada bordo. A face inferior apresenta micro-denticulamento, assim

como a face superior. Estas características nos permitem classificar esta ponta como UTF4(1), que apresenta um plano de corte de 65°, e um plano de bico abastado de 80°. A ponta permite a ação de furar, com uma aplicação de força em ângulos abruptos e retos sobre a matéria, com toda a dimensão da peça apta para preensão.



Quanto à função das outras UTF's, puderam ser classificadas com a ação de raspar, de modo que a força seja aplicada em ângulos abruptos e semi-abruptos, onde a face superior da peça tenha maior contato com a matéria. A preensão destas UTF's pode ser realizada com o polegar encaixado na face inferior, e os demais dedos por toda a face superior.

## **Peça: 58 / Setor: NAW1**

Suporte sobre lasca unipolar. Gumes abruptos preparados por todo o contorno da peça, de modo que se tornem dorsos, exceto na extremidade proximal; o talão encontra-se ausente. As porções corticais apresentam arestas bem definidas. Suas dimensões são de 105mm de comprimento, 66mm de largura e 56mm de espessura.

Não há negativos de debitagem. A face inferior da peça apresenta apenas façonnage, sendo duas retiradas longas e pouco espessas para produção de uma face inferior plana. Estas retiradas provavelmente eliminaram o talão e o bulbo da lasca.

A extremidade distal contém duas sequências de façonnage para preparação de uma are de prensão. A primeira sequência de lascas espessas longas e largas subparalelas. E outra sequência de lascas longas, ainda com contra-bulbo presente, acabando por formar um dorso convexo.

O bordo direito contém uma sequência de façonnage de lascas mais largas que compridas e subparalelas. E mais uma sequência de retoque com retiradas curtas e paralelas diretas, formando um gume bem abrupto. Foram identificadas três UTF's transformativas neste bordo:

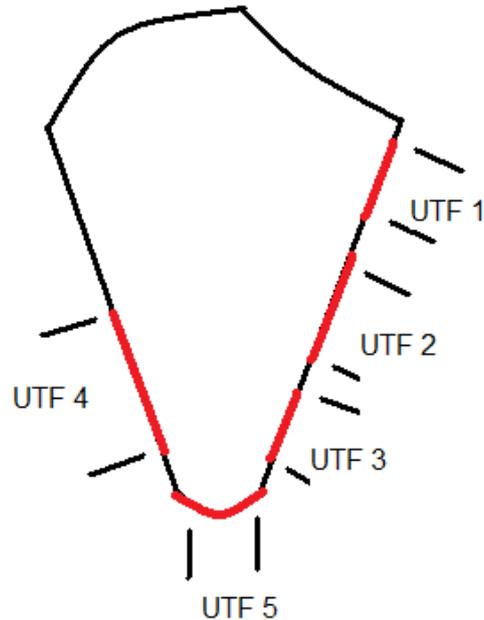
A UTF 1, na porção distal, com delineamento denticulado, plano de corte de 80°, e plano e bico de 85°;

UTF 2 , na porção medial, com delineamento em coche, plano de corte de 85°, e plano de bico de 90°;

UTF 3, na porção proximal, com delineamento retilíneo, plano de corte de 70°, e plano de bico de 75°.

O bordo direito apresenta apenas uma retirada de façonnage na porção distal, ainda com contra-bulbo presente, para preparação de zona prensiva. A porção meso-distal apresenta apenas uma UTF transformativa, denominada de UTF 4. Ela é formada por retoques curtos, paralelos, com retiradas em forma retangular (largas). O delineamento da UTF é Irregular, com plano de corte de 80° e plano de bico de 85°.

A extremidade proximal não possui retiradas, sendo apenas um gume cortical bem convexo com marcas de utilização. Estas características, além da porção na face inferior preparada plana, nos permitiu identificar este gume como a UTF 5 com plano de corte de 85°, e plano de bico de 90°.



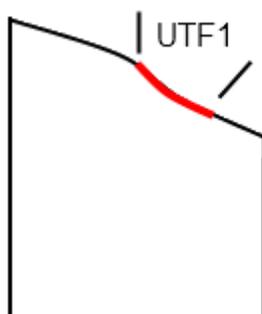
Para todas as UTF's transformativas é possível a apreensão da peça entre o polegar e os demais dedos, utilizando os dorsos da peça, além do encaixe da palma da mão nas porções cortiças da peça. Todas as UTF's são aptas para a função de raspar de modo que a força seja aplicada sobre a matéria num ângulo rasante. Todas as UTF's apresentam as marcas de uso na face superior da peça.

## Peça: 98 / Setor: NAW1

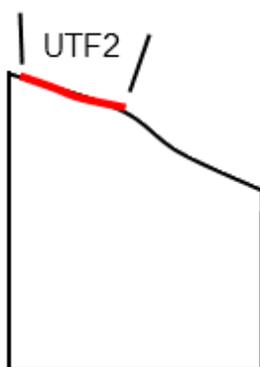
Trata-se de um seixo em plaqueta com aproveitamento da fratura. Todas as retiradas estão na fratura. Apresenta duas faces planas corticais e dois dorsos laterais naturais com ângulos marcados. Suas dimensões são de 64mm de comprimento, 32mm de largura, 22mm de espessura.

Não há façonnage. Os retoques são todos diretos, curtos e subparalelos. Foram definidas duas UTF's. Uma na porção esquerda do gume (UTF2), e outra na porção mesial do gume (UTF1).

A UTF1 é um coche com plano de corte de  $80^\circ$  e plano de bico de  $90^\circ$ .



A UTF2 apresenta o gume denticulado SUAVE com plano de corte de  $75^\circ$  e plano de bico de  $80^\circ$ .

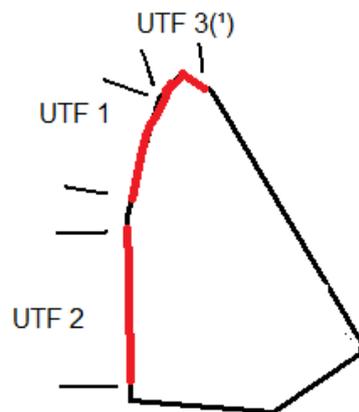


Ambas as UTF's permitem a função de raspar, de modo que aplicação da força contra a matéria seja num ângulo quase paralelo, no entanto, não há micro estilhamento na face interna, o que pode ser justificado pela presença do córtex. O dorso esquerdo permite a preensão do polegar, e o dorso oposto a preensão dos outros dedos.

## Peça: 99 / Setor: NAW1

Suporte sobre fragmento de lasca unipolar. Há um dorso proximal formado pela fratura, dando continuidade ao dorso por todo o bordo direito. A face inferior da peça é levemente côncava, enquanto que a superior é plana. Suas dimensões são de 63mm de comprimento, 37mm de largura, e 21mm de espessura.

Apenas um negativo de debitagem na face superior. O bordo direito da peça apresenta três sequências de façonnage. A primeira sequência de retiradas invadentes e paralelas, duas sequências de retiradas longas. Este bordo apresenta três UTF's, que atendem sua função de modo que a força seja aplicada num ângulo rasante sobre a matéria:



UTF1, na porção meso-distal, com retoques longos e paralelos formando um gume denticulado suave, com plano de corte de  $65^\circ$  e plano de bico de  $70^\circ$ , atendendo a função de cortar. Sua preensão é melhor realizada com o polegar posicionado na concavidade da face inferior, o dedo indicador no bordo proximal, e os demais dedos da face superior;

UTF2, na porção mês-proximal, com retoques curtos e escamosos e gume denticulado, com plano de corte de  $65^\circ$  e plano de bico de  $80^\circ$ , atendendo a função de raspar. Sua preensão é mais bem realizada com o polegar encaixado na face superior da peça, e os demais dedos na face inferior;

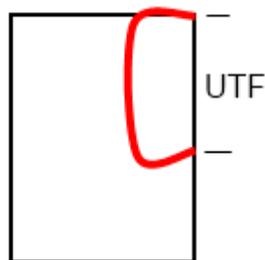
UTF3<sup>(1)</sup>, na extremidade distal, em forma de ponta, formada por retoques curtos na porção esquerda, apresentando plano de corte de 75° e plano de bico de 85°, atendendo a função de furar. A prensão pode ser realizada com todas as dimensões da peça. A ponta é quase simétrica em forma de V. É importante ressaltar que a ponta, associada a UTF1 permite que um corte melhor delineado, e com menos gasto de energia.

**Peça: 123 / Setor: NAW2**

Trata-se de uma peça em suporte sobre lasca unipolar. Na porção proximal há evidências de ação térmica, podendo ser a causa da ausência do talão, e a porção distal da peça encontra-se fraturada. A peça possui dimensões de 72mm de comprimento, 60mm de largura, e 43mm de espessura.

Os bordos direito e esquerdo têm presença parcial de córtex. A peça é espessa e apresenta uma superfície inferior plana. Todos os bordos são abruptos de tamanhos irregulares, conferindo à peça uma seção trapezoidal.

Na matriz foi identificado apenas um instrumento, não apresenta traços de façonnage. A única UTF transformativa foi produzida por uma retirada única em coche. A posição dessa retirada é direta e está localizada na porção meso-distal do bordo direito da peça. O gume apresenta ângulos de  $65^\circ$  para o Plano de Bico de forma côncava, e  $65^\circ$  para o Plano de Corte que possui uma forma côncava.



Apesar das porções fraturadas da peça, é notável que a preensão do instrumento é do tipo “força”, de forma que a zona preensiva é limitada pelas porções corticais da peça. As características do gume – delineamento côncavo, ângulo semi- abrupto – permitem uma ação de raspagem, e nota-se que o gume não apresenta sinais de intensa utilização. As fraturas da peça não permitem, com precisão, a identificação de toda a zona preensiva.

Pelos sinais de utilização apresentados no negativo da coche, conclui-se que o instrumento seguia um funcionamento de modo que a força seja aplicada num ângulo abrupto entre a matéria e a face superior do instrumento, que há maior contato.

## Peça n. 149 / Setor: NBW1

Trata-se de um instrumento inteiro, em matéria prima de quartzito, na forma de seixo. Apresenta 12,8 cm de comprimento, 6,3 cm de largura e 4,3 cm de espessura.

O suporte da peça apresenta uma estrutura composta por duas faces convexas assimetricamente, uma delas caracterizada pela forma natural do seixo e outra pela face produzida, local onde a convexidade é menor. O instrumento vem de uma debitage bipolar, caracterizando numa espessa lasca, na forma de calota ultrapassada, na parte proximal há evidencias claras de marcas de percussão. Pelas evidencias de córtex presentes na superfície externa, observamos que se tratava de um seixo anguloso de dimensões em torno de 13 cm de comprimento.

Pela análise de produção do instrumento, constatamos que praticamente toda a parte externa da peça está tomada por córtex, há apenas um grande negativo, de ângulo rasante, mas que pela análise de patina, constatamos ser uma retirada recente, portanto, não faz parte da estrutura do instrumento. Quanto à face interna, ela está praticamente toda tomada por negativos de retiradas de *façonnage* e de retoques, todos provenientes de procedimentos unipolares. Ressalta-se que há poucas evidencias de áreas “antigas”, relacionadas à face interna da lasca.

Quanto aos negativos de *façonnage*, observamos duas seqüências, presente em praticamente toda a peça: a primeira com o objetivo de diminuir o volume do instrumento (formatar a estrutura). Trata-se de retiradas invasivas. A outra seqüência está relacionada à organização do plano de corte. A forma destes negativos não segue um padrão, sendo quadradas ou mais largas do que compridas.

Quanto aos negativos de retoques não estão dispersos por todas as áreas das peças, observamos áreas com uma seqüência e, em outras com duas. Os retoques são diretos e, tomando por referencia o eixo tecnológico, localizados na porção distal, porção direita e esquerda da peça. A extensão dos retoques é curta e há casos de negativos longos, formando retoques subparalelos.

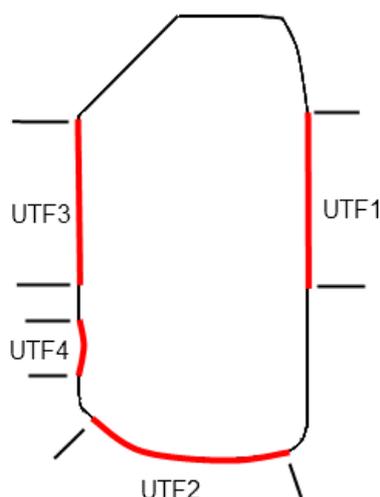
Os retoques formaram quatro áreas ativas, denominadas de UTF1, UTF2, UTF3 e UTF4, que apresentam as seguintes características, temos, portanto, uma matriz com quatro instrumentos:

- UTF 1 - forma da linha do gume é retilíneo, com plano de corte com ângulo de  $95^\circ$  e forma plana; plano de bico com ângulo de  $85^\circ$  e forma convexa.

- UTF 2 – forma da linha do gume em *coche*, com plano de corte com ângulo de  $75^\circ$  e plano de bico de  $80^\circ$ .

- UTF3 – forma da linha do gume em denticulado discreto, com plano de corte de  $80^\circ$  e plano de bico de  $85^\circ$ .

- UTF4 – forma da linha do gume é côncavo, plano de corte  $75^\circ$  e plano de bico de  $85^\circ$ .



De um modo geral, as áreas preensivas variaram de acordo com a localização das UTF's. É importante ressaltar que há uma interação sinérgica entre as zonas confeccionadas e as naturais, dada em especial pela convexidade natural do seixo, que teria garantido uma boa preensão da mão e, assim, o bom funcionamento do instrumento.

Sobre o funcionamento da UTF1, considerando os micros estilhaços do bordo, o fio “arredondado” e o ângulo acima de  $90^\circ$ , entendemos que este instrumento foi intensamente utilizado, até torna-se inapto à sua função (gume esgotado). A forma da linha do gume é retilínea, o que nos faz pensar primeiramente que sua função seria de corte, com funcionamento em sentido

de vai-e-vem, no entanto, ao analisarmos melhor observamos que a linha do gume não é contínua, ou seja, ocupa somente uma parte do bordo, além da presença do “desnível” nas duas extremidades da linha do gume marcada por retoques, o que limita a área desta UTF.

Sobre o funcionamento da UTF2, localizada na parte distal da peça e caracterizada por um grande *coche* que toma praticamente toda a extensão da porção distal. O interior do coche está bem delimitado (em forma de “u”) e com evidências de estilhamento, o que nos faz pensar que a utilização tenha se dado principalmente neste local. Considerando o ângulo do PB e PC, a forma da linha do gume em “U” fechado, sugere-se que o instrumento tenha sido utilizado para raspar, utilizando o instrumento em posição rasante, com a face interna (trabalhada) em contato com a matéria.

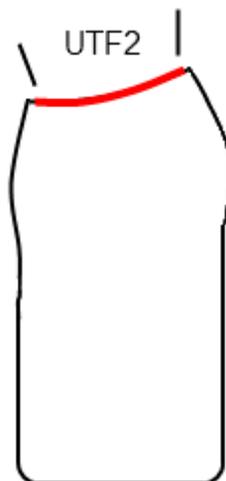
Sobre o funcionamento da UTF3, esta é apta para raspar, de modo que a força seja aplicada num ângulo semi-abrupto entre a matéria e a face interna da peça. O gume apresenta-se micro-fragmentado e com uma mancha negra, vestígio de ação térmica localizada. Para esta ação a apreensão da peça pode ocorrer de modo que o polegar e a palma da mão se encaixem na face-cortical enquanto que os dedos se encaixam na outra face.

Sobre o funcionamento da UTF4, esta é apta para raspar, e seu gume delineado em coche fechado delimita uma área convexa da matéria em contato. A apreensão segue a mesma da UTF3.

**Peça: 176 / Setor: NBW2**

Suporte não debitado, quase que completamente cortical. Trata-se de um seixo alongado. Tem aspecto modular, e duas superfícies naturais opostas planas (inferior e superior). Suas dimensões são de 90mm de comprimento, 44mm de largura, 31mm de espessura.

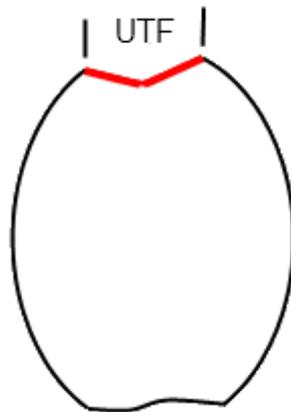
Os negativos sofreram processo erosivo e estão pouco perceptíveis. O bordo direito é um dorso cortical natural, e dorso esquerdo sofreu duas sequências de façonnage, uma oposta a outra, para preparação da zona preensiva. Há apenas uma retirada de façonnage para preparação do plano de corte, espessa, refletida, longa e larga. A UTF apresenta um retoque direto curto. O gume é retilíneo com uma ponta e está gasto, quase plano ocupando todo o bordo.



O bordo esquerdo apresenta um negativo profundo que permite que o polegar direito se encaixe perfeitamente. O dorso oposto apresenta uma convexidade natural que permite o encaixe do dedo indicador. De tal modo a preensão permite uma ação de força sobre a matéria num ângulo quase paralelo à matéria exercendo a função de raspar.

**Peça: 183 / Setor: NBW2**

Suporte sobre fragmento de seixo alongado. A fragmentação é natural, e apresenta uma superfície absolutamente plana. A extremidade oposta desta fratura apresenta negativos desorganizados, resultantes, provavelmente de fratura natural. Apresenta uma seção semi-circular. Suas dimensões são de 68mm de comprimento, 42mm de largura, e 57mm de espessura.



Não há negativos de façonnage, havendo apenas uma retirada clactoniense para formar um gume em coche bem fechada, o que remete a idéia de transformação de matéria de área restrita, localizado em um dos bordos da fratura plana, inferior do seixo, em direção à porção cortical. Este gume foi classificado como sendo a UTF transformativa, apresentando plano de corte de 75° e plano de bico de 80°.

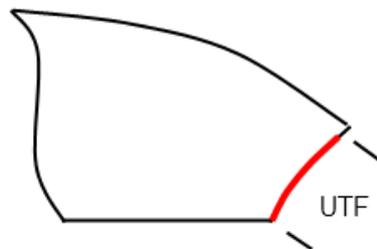
Toda a dimensão da peça é apta a preensão da peça, atendendo uma função de raspar. Para isso a força deve ser aplicada num ângulo semi-abrupto entre a matéria e a superfície retocada, que apresenta todas as marcas de uso.

## Peça: 434 / Setor: NAW1C

Suporte sobre lasca unipolar sem presença de córtex. Talão pouco espesso, porém com porção distal ultrapassante espessa. Há um gume no bordo direito, enquanto o bordo esquerdo está fraturado. Suas dimensões são de 58mm de comprimento, 73mm de largura, e 33mm espessura. A lasca tem um aspecto desviado e uma seção convexo-convexa.

Os negativos de debitage na face superior estão todos orientados para a porção distal. São retiradas longas. Há apenas uma retirada longa e pouco espessa de retoque. Não há façonnage.

A UTF constitui uma retirada longa no bordo direito, inversa, e côncava. Possui um plano de corte de  $40^\circ$  e plano de bico de  $50^\circ$ .



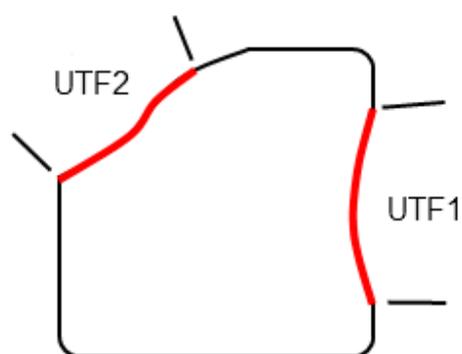
A porção ultrapassada permite a preensão do dedo indicador, enquanto que as faces interna e externa permite a preensão do polegar e dos outros dedos, respectivamente. Essa preensão permite que seja aplicada uma ação de força num ângulo reto com a matéria, de modo a cortar esta. O gume apresenta-se bem afiado, e poucas marcas e utilização.

Na porção distal deste bordo há uma ponta. É importante ressaltar a presença da ponta associada a esta UTF, mesmo que a ponta não tenha sido classificada como uma UTF, ela pode ser classificada como zona ativa da UTF de corte, uma vez que a presença de uma ponta facilita a delineação do corte de uma matéria.

## Peça: 456 / Setor: NAW1C

Suporte com pouca presença de negativos de bitagem, com muita presença de córtex na superfície superior, sendo esta naturalmente plana. Suas dimensões são de 46mm de comprimento, 44mm de largura e 16mm de espessura. A face não cortical é convexa, e a peça tem uma morfologia quadrangular, sendo que três bordos da peça apresentam pequeno dorso, com exceção das porções onde se apresentam as UTF's.

Esta peça apresenta dois instrumentos:



A UTF 1, localizada no bordo direito do eixo morfológico apresenta retoques curtos, e alternantes, com morfologia escamosa. A linha do gume é côncava e apresenta um plano de corte de  $40^\circ$  e plano de bico de  $70^\circ$ . Essa variação dos ângulos pode ser explicada pelo grande desgaste do gume, sinal de intensa utilização. Esta UTF é apta para a função de corte, em movimentos de vai-e-vem. O plano de corte da face cortical é refletido, limitando a área de contato com a matéria. O plano de corte na face inferior é formado pelos negativos da façonnage. Toda a dimensão da peça é apta para preensão de precisão.

A UTF2, localizada no canto superior esquerdo da peça. Trata-se de uma retirada clactoniense, produzindo um delineamento côncavo do gume. Seu plano de corte é de  $55^\circ$  e o plano de bico é de  $60^\circ$ . Esta UTF permite a ação de raspar pequenas áreas de matérias convexas, de modo que a força seja aplicada num ângulo semi-abrupto, sendo que o maior contato com a matéria esteja na face não-cortical da peça. Toda a dimensão da peça pode ser utilizada para preensão.

## Peça: 461 / Setor: NAW1C

Suporte sobre lasca unipolar. Não apresenta córtex. Suas dimensões são de 34mm de comprimento, 50mm de largura e 17mm de espessura. Há marcas de ação de fogo por toda a peça. Ainda há uma pequena fratura entre as duas UTF's transformativas.

O talão forma um dorso, e está localizado oposto às zonas transformativas. A lasca apresenta uma forma desviada para a esquerda e apresenta uma seção convexo-convexa. As marcas de ação de fogo dificultam a identificação dos negativos. A peça apresenta duas UTF's transformativas, ambas na porção distal com retoques inversos e curtos disposto em forma subparalela. Ambas as UTF's permitem uma precisão de prensão precisão, de forma que os gumes são aptos para uma ação de cortar em gesto de vai-e-vem sobre matérias. Os micro-estilhamentos nas duas faces do instrumento nos permitem classificar este funcionamento.

A UTF 1 apresenta linha do gume côncava com planos de corte e bico de 65°. A prensão neste caso pode ser realizada de modo que o polegar se posicione na face inferior, o dedo médio na face superior, e o dedo indicador no talão da peça.

A UTF 2 apresenta linha do gume convexa com plano de corte de 45° e plano de bico de 55°.



Para a prensão dos instrumentos, caracterizado pela UTF2, o polegar prende na face superior e o dedo médio prende a peça na superfície inferior, enquanto que o dedo indicador se posiciona na porção refletida do negativo presente na face superior no bordo direito.

## Peça: 1028 / Localização: NAW1D

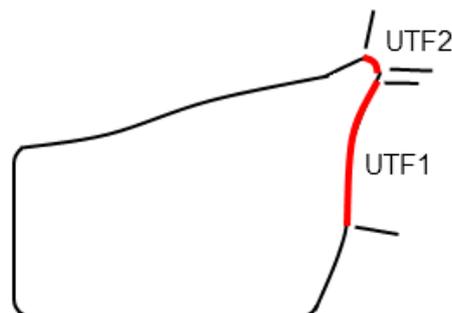
Suporte sobre lasca unipolar, sem presença de córtex. A peça apresenta rugosidade e marcas de ação de fogo. A face inferior apresenta-se irregular, enquanto que a face superior apresenta-se plana. O talão forma um dorso, e a porção distal é refletida. As dimensões do suporte são de 54 mm de comprimento, 73mm de largura, e 24mm de espessura.

Os negativos de debitagem estão presentes na face superior e no bordo direito da peça. Há apenas uma retirada de façonnage, para preparação do plano de corte da UTF1 transformativa, no bordo direito da peça. Esta UTF apresenta duas sequências de retoques diretos, curtos e subparalelos, dando um delineamento micro-denticulado ao gume, apresentado plano de corte de 70%, e plano de bico de 80%.

Esta UTF é apta para atender a função de raspar, de modo que a força seja aplicada num ângulo abrupto em relação a uma matéria convexa.

Para utilização da UTF'1 a preensão é mais eficaz de forma em que a palma se encaixe no talão da peça, o polegar na face inferior, e os dedos indicadores no plano de corte.

A UTF2 está localizada na extremidade distal do bordo direito. Ela é formada por uma retirada curta, única, que acompanha a aresta de reflexão da face inferior da lasca. Seu plano de corte é de 60° e o plano de bico de 70°. A preensão desta peça é melhor realizada quando se pressiona o polegar na face superior do suporte, e os demais dedos se encaixam desde o talão, e na face inferior até a porção refletida. A UTF2 é apta para cortar, uma vez que o gume tem uma forma em bisel. Seu funcionamento segue de modo que a força seja aplicada num ângulo reto contra a matéria.



**Peça: 1377 / Setor: NAW1B**

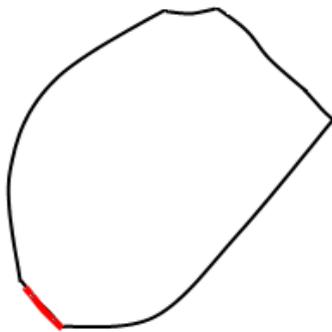
Suporte sobre lasca unipolar ultrapassada. Suas dimensões são de 71mm de comprimento, 77 mm de largura, e 27 mm de espessura.

Apresenta dorsos na lateral direita e gumes retocados nas porções distais e proximais. A maior espessura está no talão que dá continuidade no dorso direito até a porção distal. Apresenta superfícies planas inferior e superior. Sua seção possui uma forma trapezoidal.

Os negativos dos dorsos e a superfície superior puderam ser classificados como resultantes da etapa de debitagem da peça. A porção distal apresenta façonnage para preparação do plano de corte em ambas as superfícies. O mesmo ocorre na porção proximal.

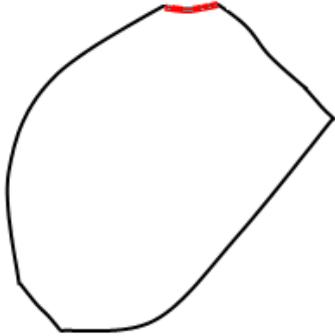
A peça apresenta dois instrumentos:

UTF1: A confecção da UTF distal foi realizada a partir de dois negativos de façonnage em uma face superior, com o objetivo de criar os planos de corte; os retoques são, subparalelos, formando um gume sinuoso. O plano de corte apresenta 70°, enquanto que o Plano de Bico apresenta 75°.



O dorso do bordo direito permite uma boa preensão, de modo que o dedo indicador prenda a porção distal do bordo direito, o polegar na face superior o demais dedos na porção inferior, e a palma na porção meso-proximal do bordo direito. Tendo em vista o ângulo dos planos de corte e de bico, suas formas, este instrumento teria sido utilizado para atividades de raspagem. Micro estilhames na superfície inferior e posterior indicam que ambas as superfícies eram aptas para ação.

UTF2 : A UTF proximal apresenta retoques alternantes formando um gume sinuoso. O plano de corte apresenta 55°, enquanto que o plano de bico apresenta 70°.



Os dorsos laterais servem para apreensão da peça para utilizá-la em movimentos de vai e vem, como uma faca. Os micro-estilhamentos em ambas as faces do gume contribuem para esta hipótese

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que todas as peças da coleção são de quartzito, e quando foi possível constatar a proveniência, observou-se que eram de seixos, podemos considerar a possibilidade de um aproveitamento da matéria-prima local.

De todas as peças, 10 têm um suporte sobre lasca unipolar. Destas, 6 apresentam córtex, e não contêm grandes número de negativos de debitage. Apenas duas peças foram produzidas por matriz bipolar. Apenas uma peça não foi possível verificar seu suporte, porém, este apresenta uma face quase que totalmente cortical. As 4 peças restantes tiveram o suporte natural aproveitado. No geral, as peças tiveram sua estrutura original pouco modificada, com poucas exceções. Quando há grande número de retiradas de façonnage, a maioria das lascas é pouco espessa. E há ainda peças que foram apenas retocadas, sem presença de debitage ou até mesmo façonnage.

Estes dados reforçam a hipótese, apresentada por Schmitz (1986), e também por Borges (2009), de que o sítio tenha sido selecionado para ser uma oficina de produção de artefatos líticos. Ressalto mais uma vez que o sítio está localizado sobre um afloramento de seixos de quartzito. Ainda podemos considerar que a estrutura do sítio não é apta para abrigar um grupo de pessoas, ainda mais se voltarmos nossa atenção para os grandes paredões e demais afloramentos rochosos próximos deste sítio, concluímos que estes poderiam atender melhor as necessidades de abrigo de sol e chuva.

Há uma quase ausência na identificação de instrumentos classificados para atender as funções de cortar, enquanto que foram classificados muitos instrumentos para raspar.

Foram identificadas 36 UTF's transformativas, onde 9 foram classificadas aptas para corte, enquanto que 25 foram classificadas para raspar. Apenas duas UTF's foram classificadas como aptas para furar.

Esta relação "facas X raspadores" pode ser explicada pelas necessidades funcionais *in situ*, ou seja, a maior necessidade de ter instrumentos para raspar no sítio arqueológico. Levanto a hipótese de que as atividades fora da habitação do homem pré-histórico, como a caça e coleta de alimentos, tenham uma maior necessidade de instrumento de corte, e estes

seriam descartados, ou perdidos, ainda fora do sítio arqueológico. Por outro lado, as atividades dentro do sítio arqueológico - como descarte de ossadas, limpeza de couro animal, e descascamento de troncos e galhos - exigem um número maior de instrumentos de raspar.

Por fim, considero esta pesquisa carregada de importância, tendo em vista o que foi dito acima. Além disso, a pesquisa contribui de forma positiva com Arqueologia, Pré-História, e Tecnologia Lítica.

## 6. PERSPECTIVA DE CONTINUIDADE

Não apenas o sítio GO-CP-17, mas toda esta região arqueológica de Palestina de Goiás-GO é propícia para pesquisa de caráter acadêmico, não só pela riqueza em número de sítios já identificados, mas também, pela riqueza de informações sobre grupos humanos pré-históricos.

A continuação na análise dos instrumentos do sítio GO-CP-17 é recomendada para uma maior compreensão sobre os aspectos técnicos de produção e utilização tradicionais do grupo que ali habitava, e para reforçar as hipóteses elaboradas sobre este. Além disso, é de extrema importância a comparação dos dados desta pesquisa com os dados de análise dos resíduos de produção destes artefatos para que se possam compreender melhor os aspectos relacionados às técnicas de produção.

Tendo em vista que existem outros sítios na região onde são encontrados artefatos líticos, uma comparação dos dados obtidos no GO-CP-17 com os dados de análises de demais sítios se faz importante para verificação de diferenças ou semelhanças nas indústrias, que podem ajudar nas hipóteses de ocupação de um ou mais grupo humano na região, ou produção de diferentes artefatos líticos para atender diferentes necessidades em diferentes pontos na paisagem.

## **7. AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Dra. Sibeli Viana pelo convite à bolsa e orientação, além da confiança na pesquisa e no decorrer de toda minha graduação como arqueólogo.

Às colegas Tainá Péclat e Marina Neiva de Oliveira, pela contribuição na análise em alguns momentos.

À Nayara Lopes de Araújo, pela confiança, apoio e companhia no laboratório.

À Ísis Gomes Ribeiro, pela ajuda com a edição gráfica dos desenhos no computador, e pelo enorme incentivo.

Ao CNPq, pelo financiamento à pesquisa.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BALFET, H.** (Dir.). Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire? Paris: CNRS. 1991. pg.101-18.

**BOËDA, E.** Technogenèse de systèmes de production lithique au Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe Occidentale et au Proche-Orient. Tese de Doutorado. Université de Paris X – Nanterre – Paris. 1997. Mimeografado.

**BORGES, C.T.** Oficina lítica de superfície GO-CP-17 (Palestina de Goiás - GO). Atual análise, novas propostas, possíveis interpretações. UCG. Goiânia. 2009.

**DEFORGE, Y.** Technologie et Génétique de l'Objet Industriel. Collection Université de Compiègne. Paris: Maloine S. A. Editeur, 1985.

**FAGAN, B.M.** In the Beginning. An Introduction to Archaeology. 6<sup>a</sup>.ed. London, Scott, Foreman and Company. 1988.

**FOGAÇA, E.** Um objeto lítico. Além da forma, a estrutura. In: Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó. Sergipe. 2006.

**INIZAN, M.; REDURON, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J.** Technologie de la Pierre taillée. Valbonne: CREP. 1995.

**LEROI-GOURHAN, A.** Le gest et Le Parole I. Technique et Langage. 1964.

**LEROI-GOURHAN, A.** Le gest et Le Parole II. La Mémoire et Les Rythmes. 1965.

**LEROI-GOURHAN, A.** (org.). Dictionnaire de la Préhistoire. Paris. 1988.

**MAUSS, M.** Sociologie et Antropologie. Paris. 1950.

**MORENO DE SOUSA, J. C.; PÉCLAT, T. A. C.; OLIVEIRA, M. N.; VIANA, S.A.** Os Resíduos Líticos Contam Sua (Pré-) História: As Cadeias Operatórias do GO-CP-17. PUC-GO. 2009.

**MORENO DE SOUSA, J. C.; PÉCLAT, T. A. C.; MOLLO, L. T.; VIANA, S. A.** Cadeias Operatórias Do GO-CP-17: Uma (Pré-)História Contada Pelos Resíduos De Produção De Instrumentos Líticos. 2010.

**PELEGRIN, J.** A framework for analyzing prehistoric stone tool manufacture and a tentative application to some early stone industries. In: BERTHELET, A.; CHAVAILLON, J. The use of tools by humans and non-humans primates. Clarendon Press, Oxford: 302-17. 1993.

**SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, M; MIRANDA, A. F. de; RIBEIRO, M. B.; CAIAPÔNIA.** Arqueologia nos Cerrados do Brasil Central. Ed. Instituto Anchieta de Pesquisas – UNISSINOS, São Leopoldo, RS, Brasil. 1986.

**TIXIER, J.; INIZAN, M.; ROCHE, H.;** Préhistoire de la Pierre taillée. Terminologie et technologie. Valbonne: CREP. 1980.

**VIANA, S.** Análise do sistema tecnológico das indústrias líticas pré-históricas recuperadas pelo projeto Alto-Araguaia. Goiânia, IGPA-UCG. 2006.

## **ANEXO I**

### **Roteiro Geral De Análise Dos Instrumentos Líticos Lascados**

Sítio Arqueológico:

N. Catálogo:

Trincheira:

Nível:

#### **Dimensões (mm)**

Comprimento

Largura

Espessura

#### **Matéria-Prima**

#### **Proveniência**

Seixo, Bloco, Plaqueta, Cristal

#### **Suporte do Artefato**

Lasca Unipolar, Produto Bipolar, Núcleo, Suporte Natural

#### **Descrição da Estrutura do Suporte**

#### **Análise dos Negativos de Debitagem, Façonnage e Retoque**

Morfologia, Número de Sequencias, Dimensão, Posição, Localização, Delineamento do Gume.

#### **Análise das UTF's Transformativas**

Caracterização do Plano de Corte e do Plano de Bico

Preensão

Funcionamento

## ANEXO II

### Desenhos das peças

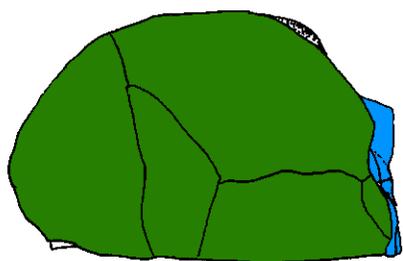
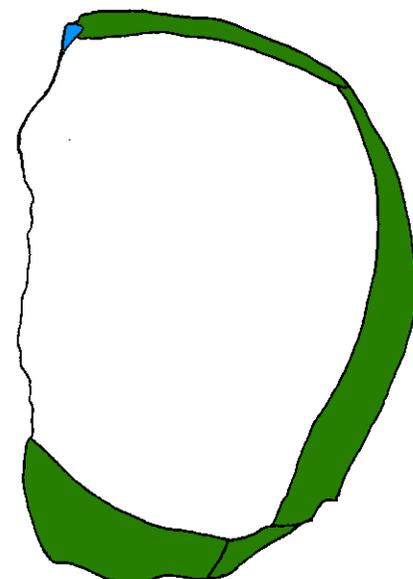
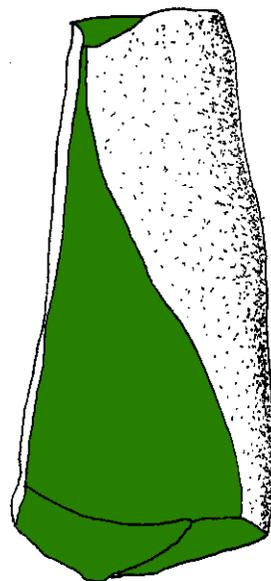
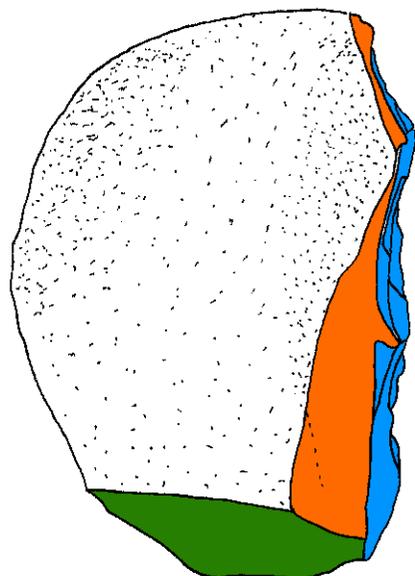
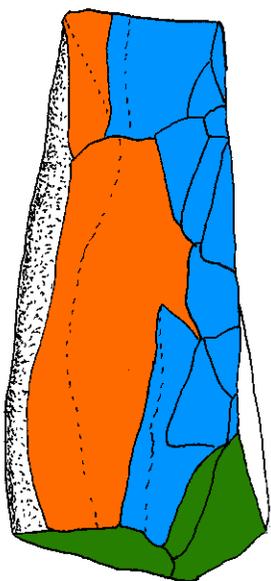
#### LEGENDA PARA COMPREENSÃO DAS ETAPAS DE PRODUÇÃO DE CADA

	Debitagem
	Façonnage
	Retoque
	Fragmentação

ARTEFATO:

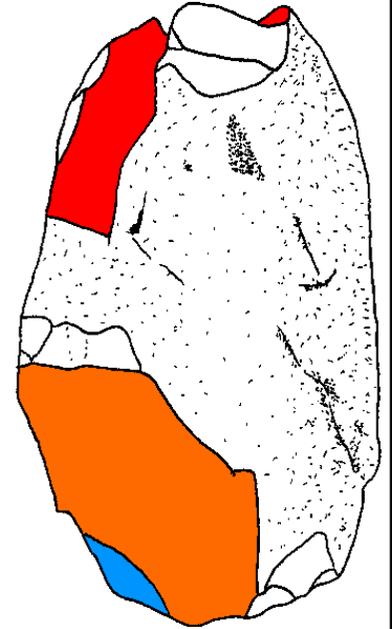
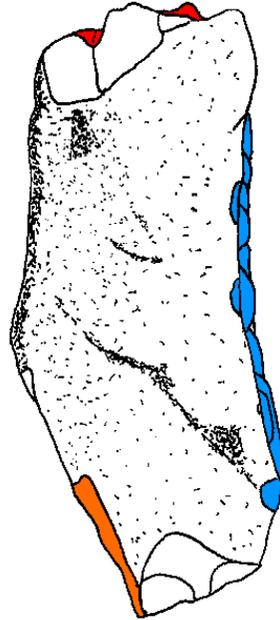
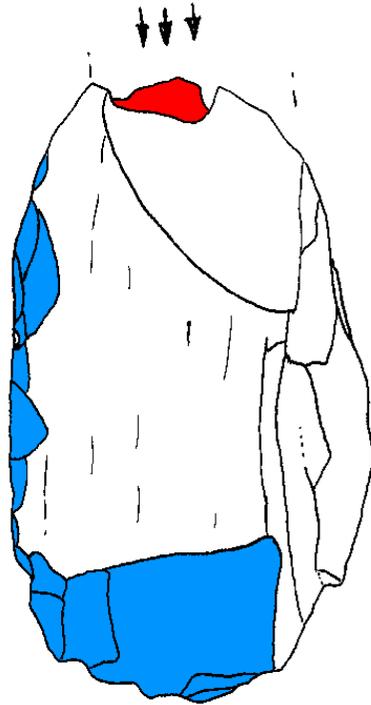
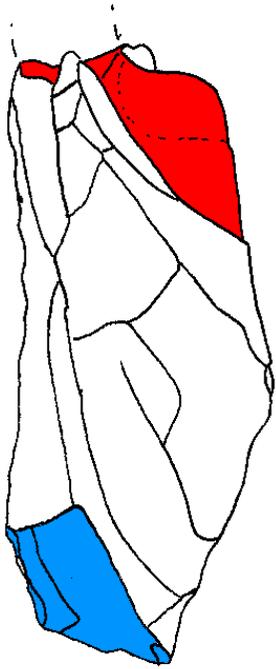
PEÇA: 31

0 5cm

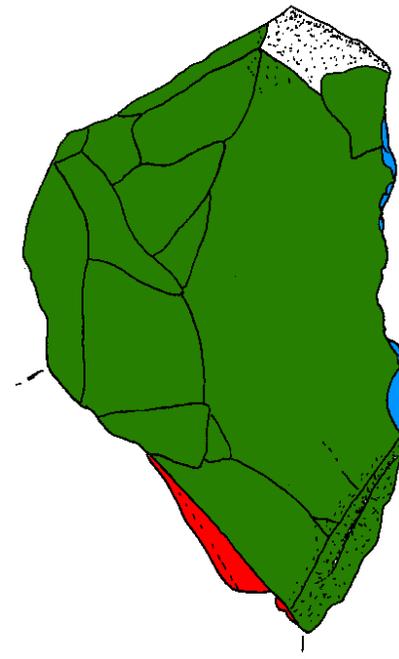
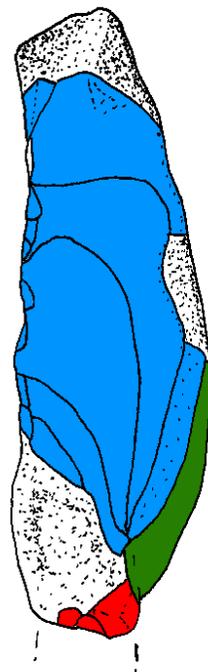
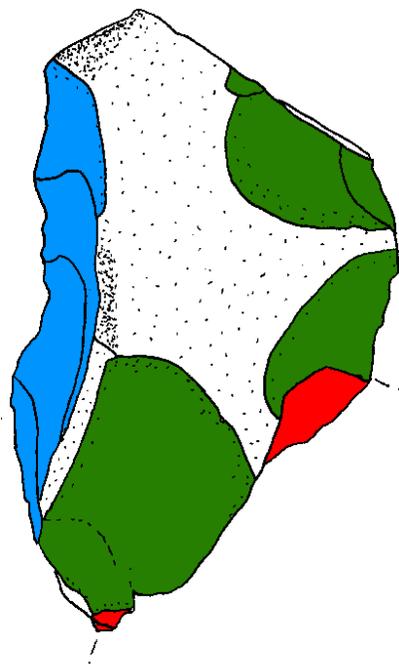
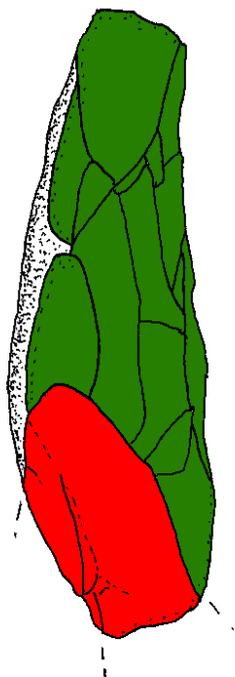


PEÇA: 32

0 5 cm



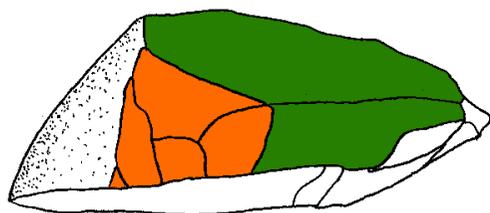
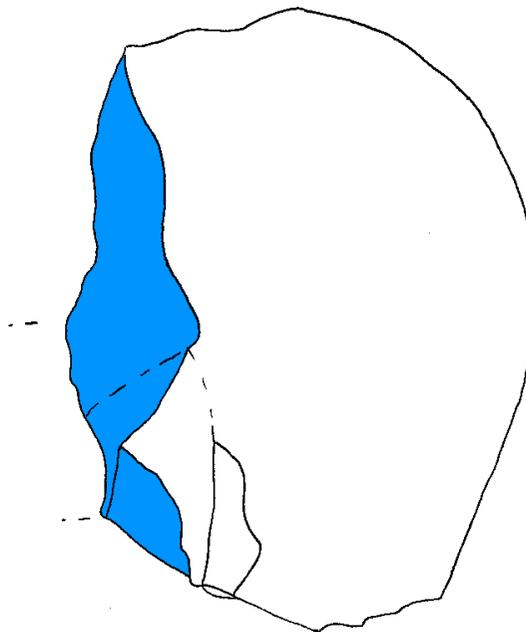
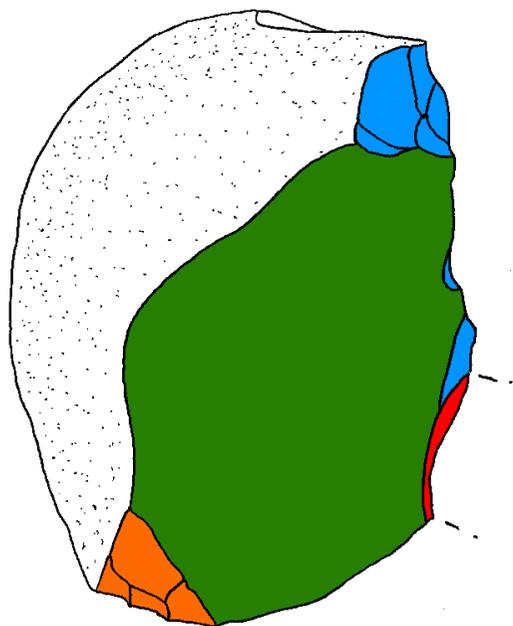
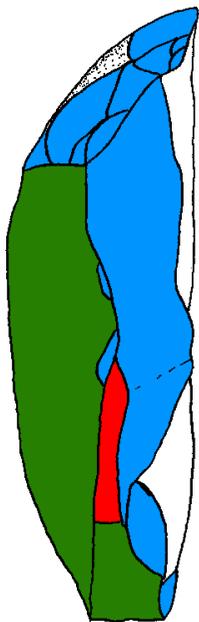
PEÇA: 34



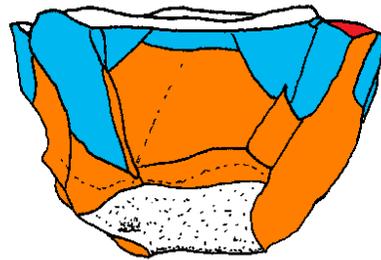
0 5cm

PEÇA: 39

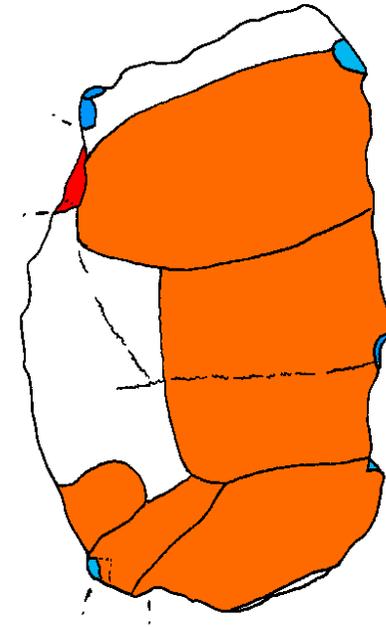
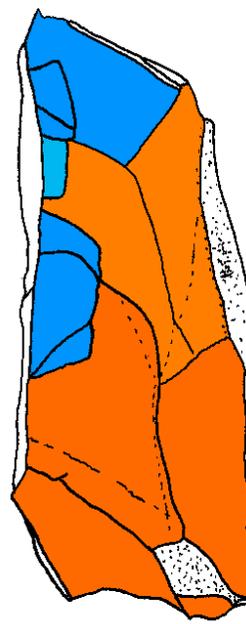
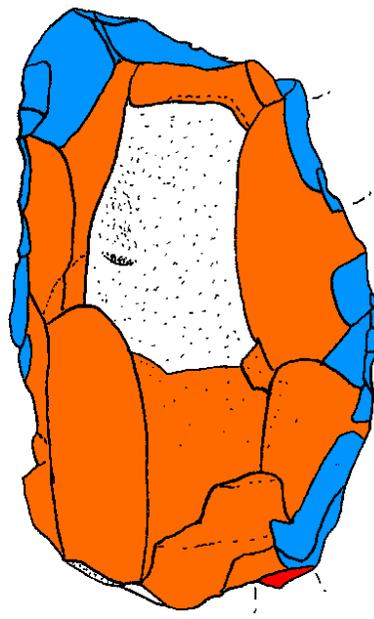
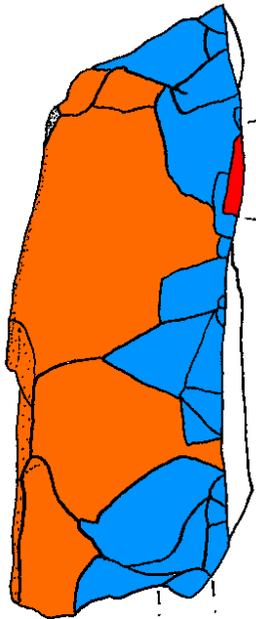
0 5cm



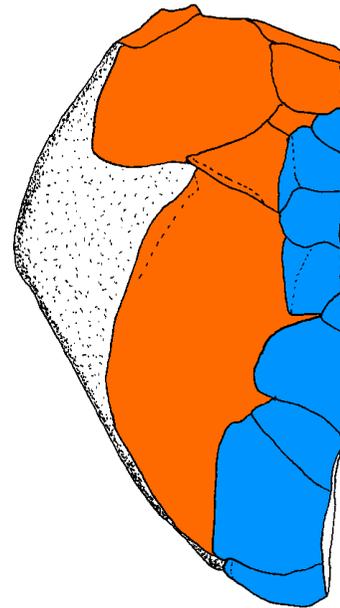
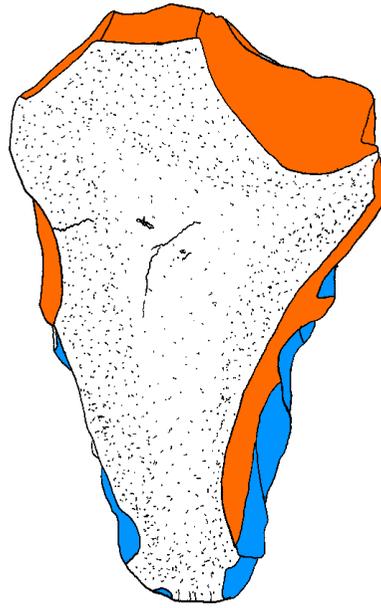
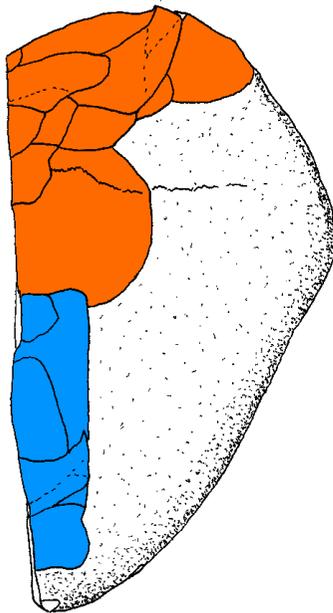
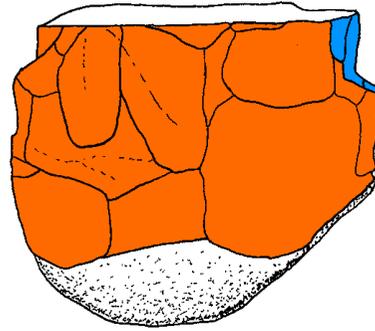
Peça: 47



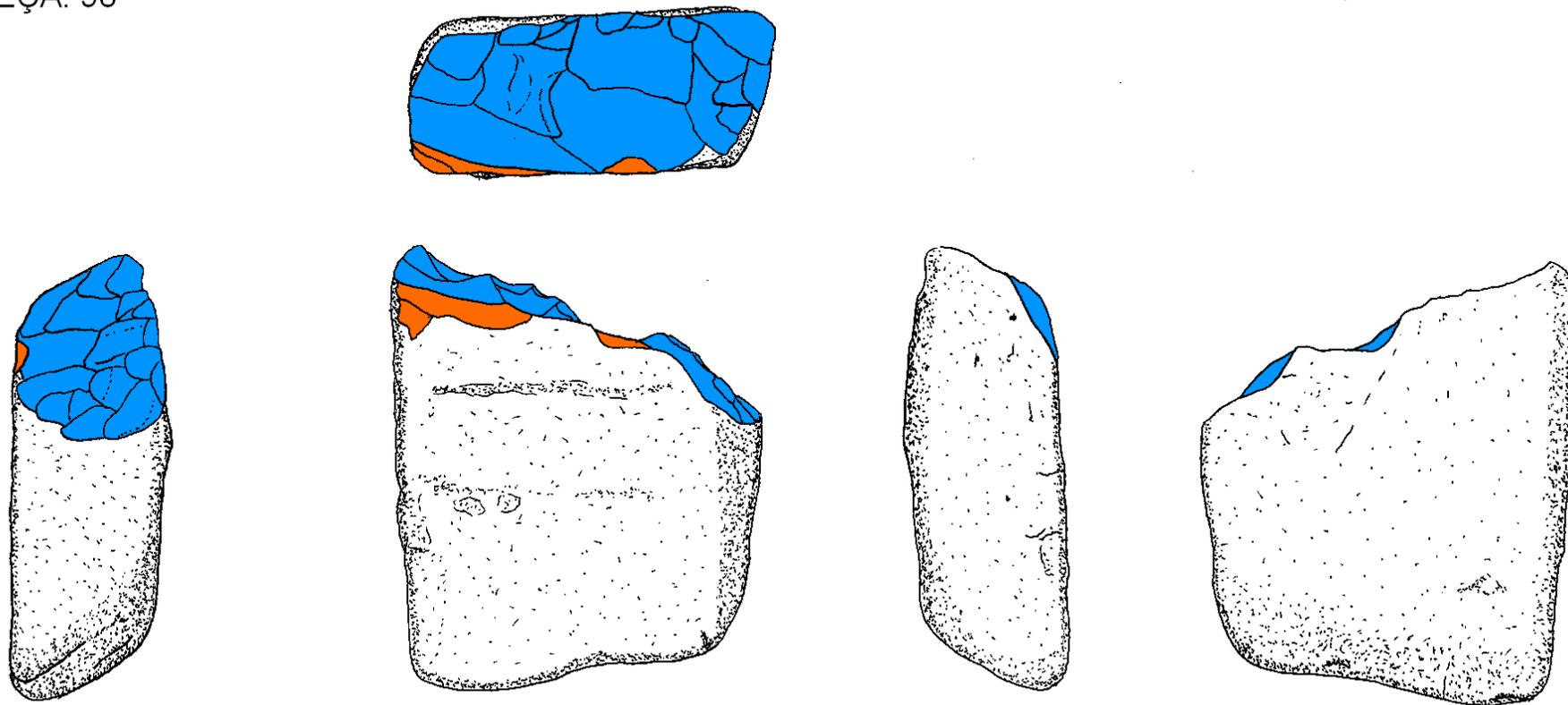
1

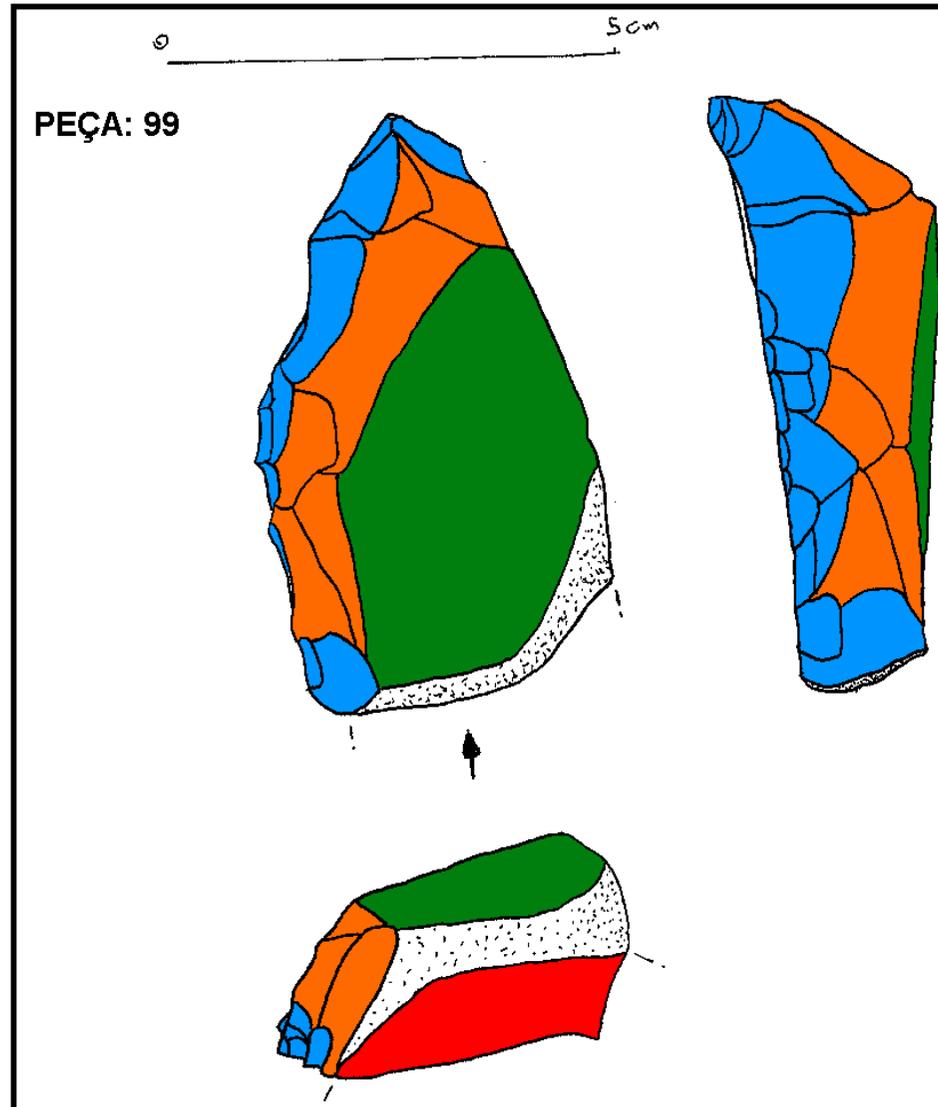


PEÇA: 58

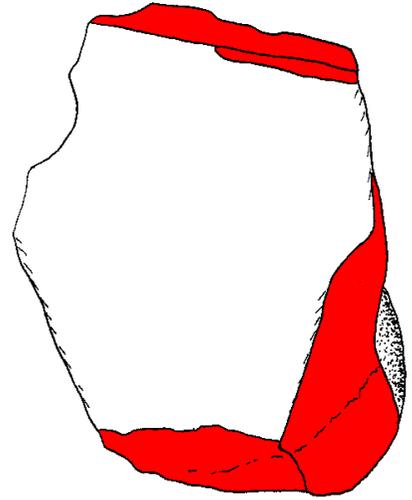
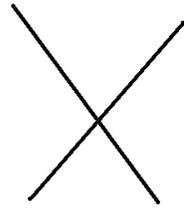
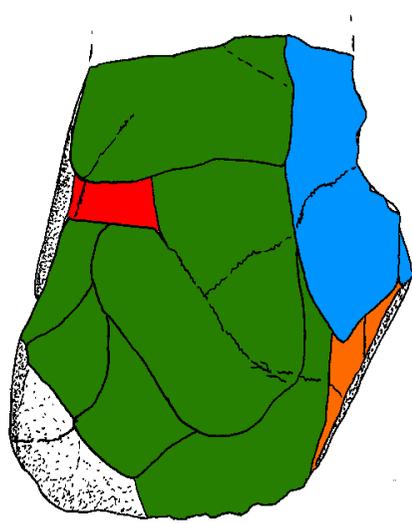
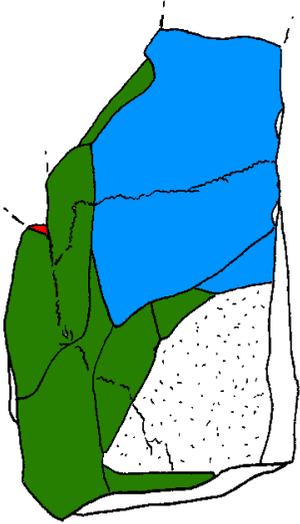
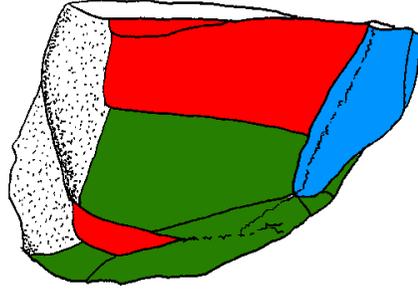


PEÇA: 98

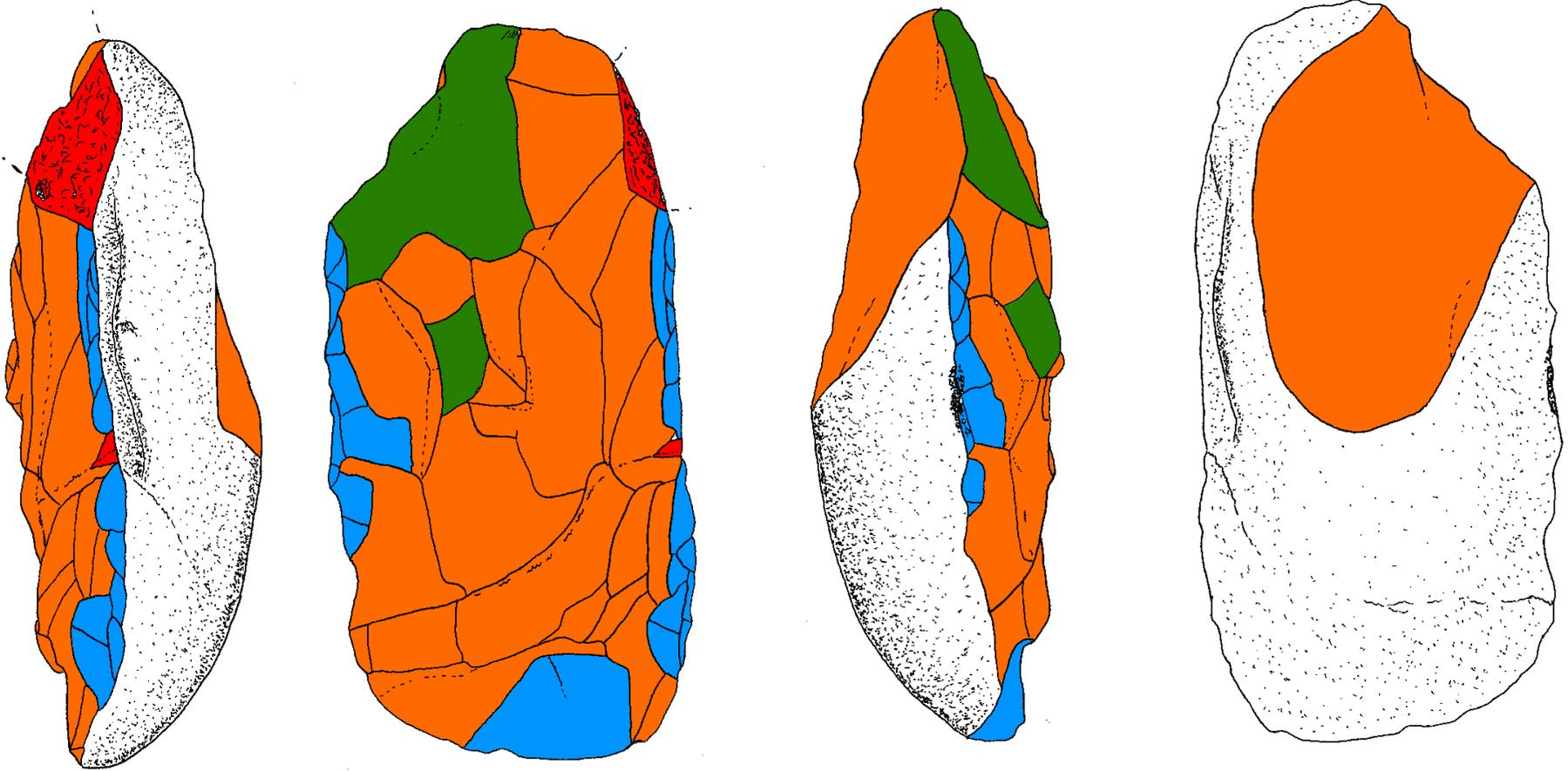




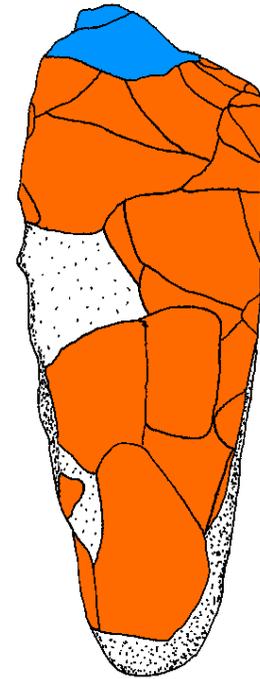
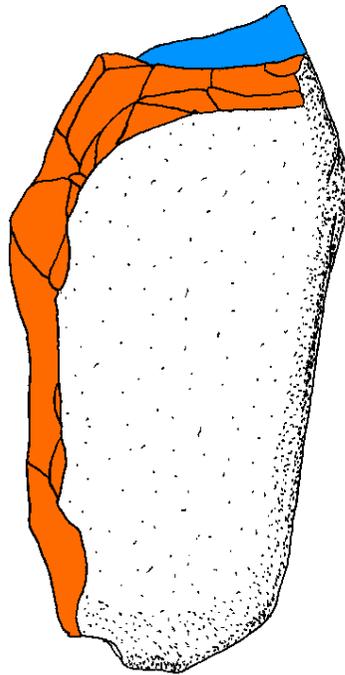
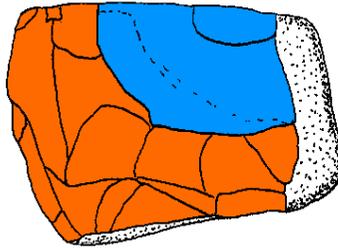
PEÇA: 123



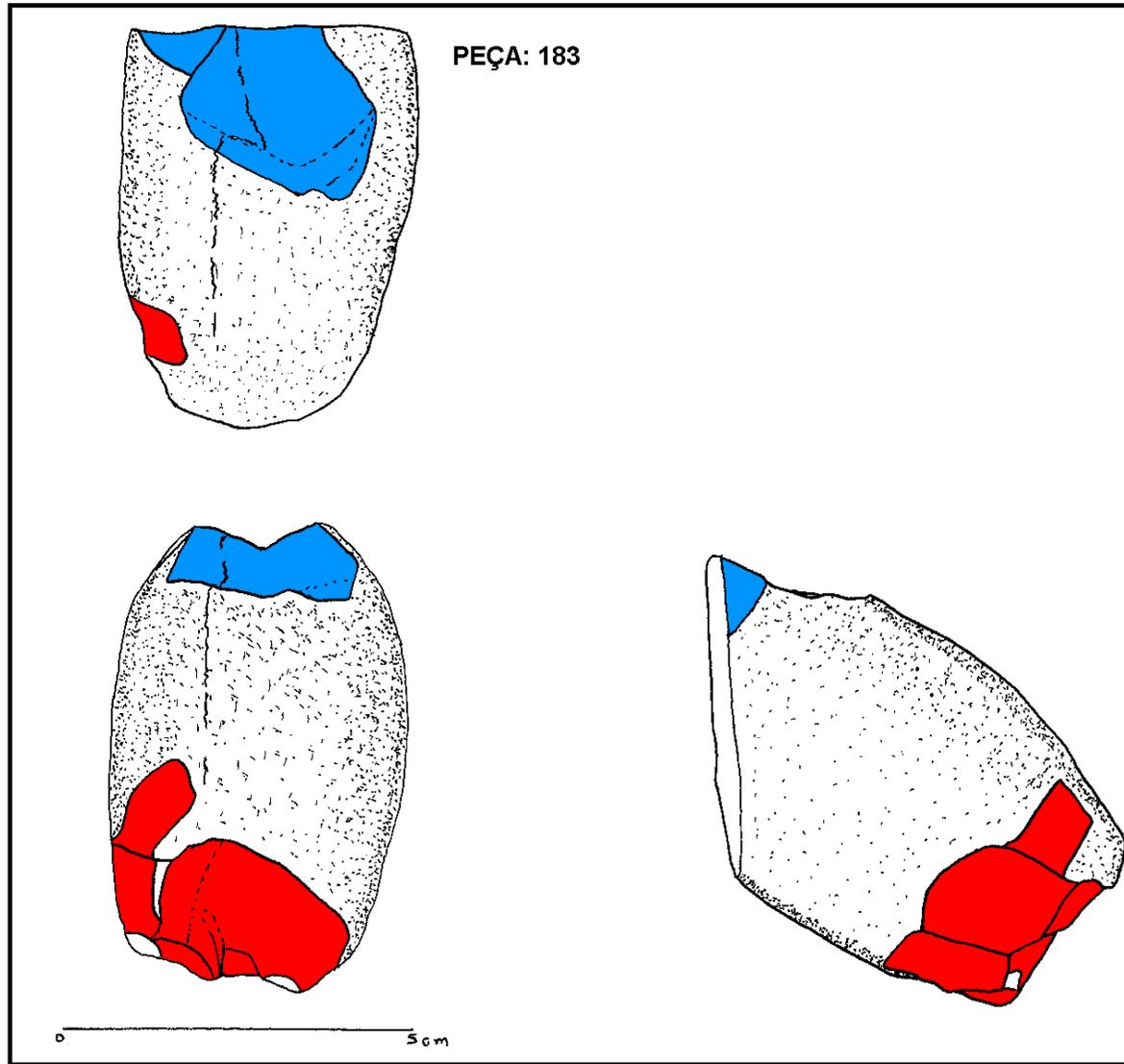
PEÇA: 149



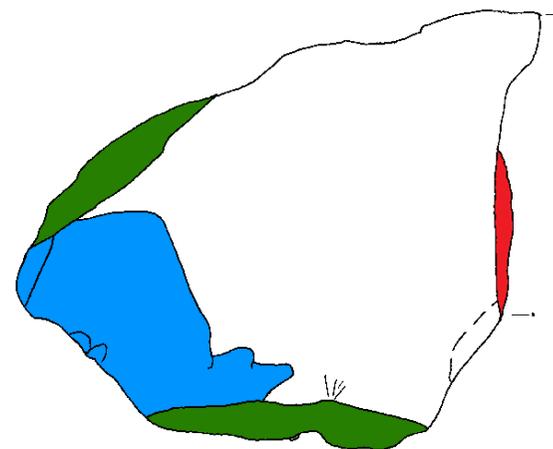
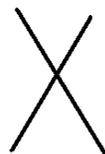
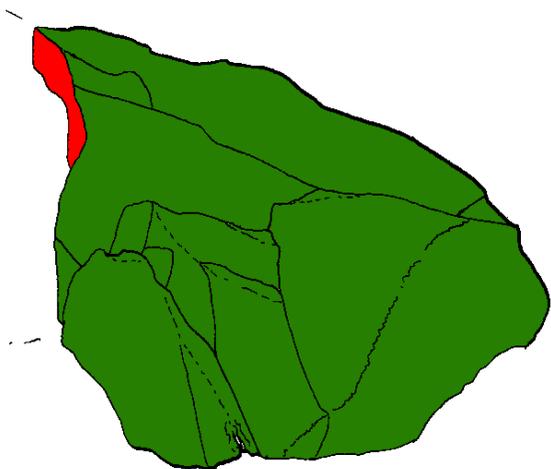
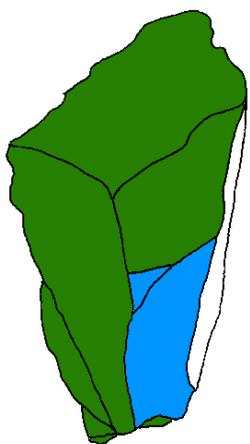
PEÇA: 176



0 5 cm

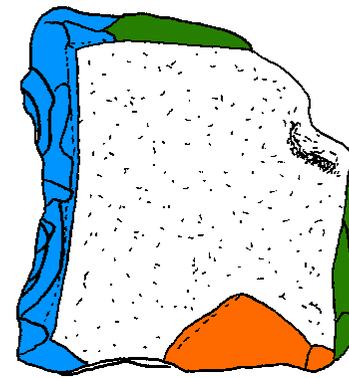
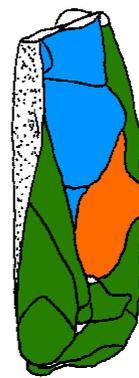
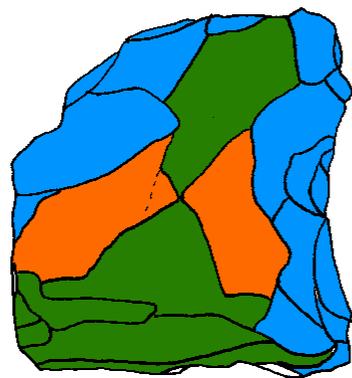
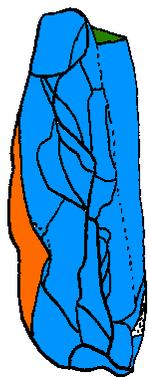


PEÇA: 434



0 7cm

PEÇA: 456

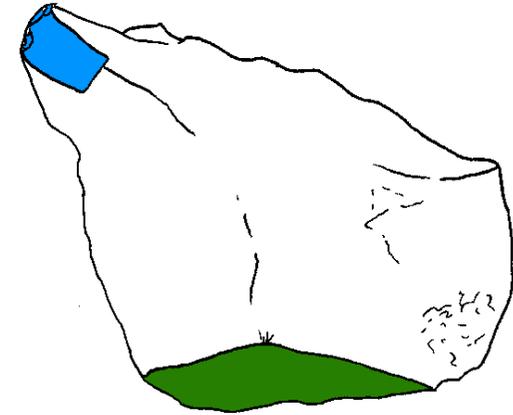
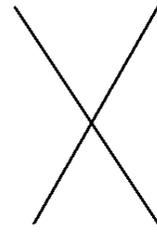
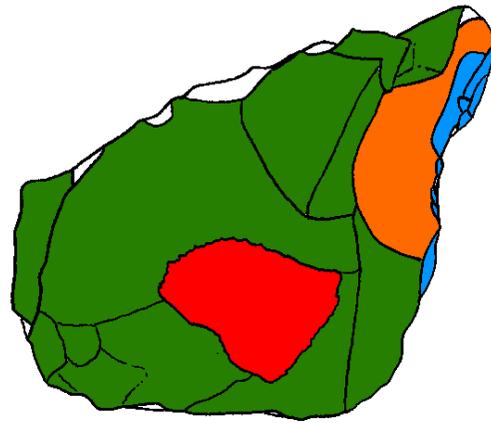
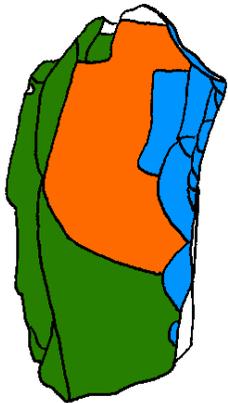
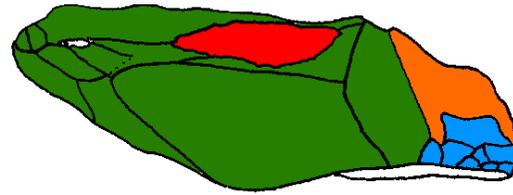


0 5cm

PEÇA: 461



PEÇA: 1028



0 7cm

PEÇA: 1377

