

# **O SÍTIO SINAL VERDE – SÃO LOURENÇO DA MATA, PE. Uma aldeia pré-histórica na zona da mata pernambucana.**

Suely Luna  
Núcleo de Estudos Arqueológicos da  
Universidade Federal de Pernambuco

## **A B S T R A C T**

The Sinal Verde Site of São Lourenço da Mata, PE. A Pre-Historic Settlement in the Forest Zone of Pernambuco.

This work offers a contribution for the characterization of a pre-historic group on the basis of the vestiges of materials encountered on the archaeological site of Sinal Verde, in the municipality of São Lourenço da Mata in the state of Pernambuco.

It first centers on the ceramic vestiges in order to furnish a technical profile of the material. This characterization was made by identifying the constituent elements of the technical process used for the elaboration of ceramic objects. In this way an attempt was made to reconstitute its organization and function.

## **R E S U M O**

Este trabalho visa oferecer uma contribuição para caracterizar um grupo pré-histórico através dos seus vestígios materiais encontrados no sítio arqueológico Sinal Verde, localizado no município de São Lourenço da Mata, Zona da Mata do Estado de Pernambuco.

Centrou-se, principalmente, nos vestígios cerâmicos a fim de poder fornecer um perfil técnico do material encontrado. Essa caracterização foi feita através da identificação dos elementos constituintes do processo técnico utilizado para a elaboração dos objetos cerâmicos, tentando reconstituir sua organização e funcionamento.

**Key words:** – Pre-historic ceramics  
– Ceramic analysis

**Palavras-chaves:** – Cerâmica pré-histórica  
– Análise cerâmica

## INTRODUÇÃO

A reconstrução arqueológica de uma sociedade pretérita requer a execução de um trabalho amplo, essencialmente interdisciplinar, pelo qual, por meios de evidências diretas e indiretas, o arqueólogo tenta demonstrar o processo de formação e funcionamento da sociedade, com o auxílio conjugado de dados arqueológicos e os fornecidos por outras disciplinas. O trabalho não é simples porque está sujeito a mudanças a partir de novos dados, como também de novas perspectivas do material já estudado.

Partindo desta perspectiva, observamos que a Arqueologia brasileira, nas últimas três décadas, tem passado por um processo de modificações na estrutura do pensar arqueológico. Embora estas modificações ocorram, elas ainda são lentas e esparsas. Porém este não é nosso tema a discutir, apenas precisava ficar marcado para que se possa entender o sentido mais amplo do nosso trabalho, inserido no contexto da Arqueologia brasileira.

Pretendemos focar aspectos pertinentes a uma categoria de material encontrado em muitos sítios arqueológicos, a cerâmica. Em nosso estudo, a cerâmica não será vista apenas como um dos elementos menos perecíveis e abundantes nos sítios arqueológicos, isolada do contexto maior em que está inserida. É fundamental que a vejamos como um elemento constituinte da vida material de uma sociedade específica, com diferentes modos de utilização.

O que tencionamos, em nosso trabalho, é tentar alargar um pouco mais as perspectivas da cerâmica. É tentar, por meio do estabelecimento de parâmetros objetivos, caracterizar uma cerâmica, repensar os elementos que podem ser característicos, como eles se relacionam e porque e como estes elementos podem ser levados em consideração.

O estudo do sítio arqueológico Sinal Verde tem por objetivo a caracterização técnica da cerâmica, tendo como perspectiva que ela é um dos elementos componentes da cultura, e como tal, poderá nos fornecer algumas informações quanto à forma de vida desse grupo.

O estabelecimento das características técnicas da cerâmica deste sítio poderá contribuir para a realização do estudo do perfil técnico dos grupos que habitaram a Zona da Mata pernambucana.

Esse perfil técnico poderá ser utilizado para o reconhecimento das individualidades culturais dos grupos, juntamente com outras relações que possam advir da análise dos vestígios arqueológicos.

## - CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Ao iniciarmos nosso trabalho, julgamos necessário precisar os marcos referenciais que adotamos, fazendo com que fiquem claras nossas idéias sobre a função da tecnologia no contexto da atividade social pré-histórica; o que representa a relação entre o homem e meio ambiente no âmbito da pesquisa arqueológica, e de como a cerâmica, um dos componentes materiais de uma sociedade pré-histórica, pode ser estudada tendo como instrumento formal uma perspectiva sistêmica.

O objeto da Pré-História são aquelas sociedades sobre as quais as fontes de informações fornecem apenas indícios vestigiais.

As sociedades, ao alterarem o meio ambiente, transformando-o em objetos que atendam as suas necessidades, deixam marcas tanto na forma de objetos quanto, às vezes, na transformação da paisagem que as rodeou. A materialização dessas alterações é expressa sob várias formas, como vasos, armas, habitações, ornamentos, templos, barragens, campos agrícolas, entre outros. Assim, o estudo dessas sociedades está fundamentado em indícios vestigiais que, contextualizados, irão possibilitar o seu entendimento.

A contextualização é imprescindível para a compreensão dos vestígios arqueológicos, porque as disposições dos vestígios no espaço podem permitir a identificação de diferentes locais de atividades.

Por isso, um objeto isolado, ou seja, descontextualizado, não permite muitos entendimentos sobre o modo de vida de quem o fez, ou dele usufruiu. É portanto fundamental, ao trabalho de reconstituição de sociedades pré-históricas, que o pesquisador busque perceber toda a trama de relações existentes no sítio arqueológico.

Os objetos utilizados, direta ou indiretamente, no processo de transformação do meio, têm como função a diminuição da energia gasta na aquisição dos bens materiais, aumentando a rentabilidade do trabalho e de seu resultado, bem como, proporcionando ao homem maior bem-estar.

"O grupo humano comporta-se no seio da natureza como um organismo vivo, tal como o animal ou a planta, para quem os produtos naturais não são imediatamente assimiláveis, exigindo antes a intervenção de órgãos que preparam os elementos, também o grupo humano assimila o seu meio ambiente através de uma cortina de objetos (utensílios ou instrumentos) ... Envolto nesta película interposta, ele alimenta-se, protege-se, descansa e desloca-se. Diferente das espécies

animais, que possuem um capital fixo de meios de aquisição e consumo, os homens são todos sensivelmente iguais na sua nudez, aumentando por meio de actos conscientes a eficácia das suas unhas e da sua pele. O estudo deste invólucro artificial é a tecnologia, ..."(1).

A tecnologia seria, portanto, o conjunto de procedimentos técnicos mais amplo utilizado por uma sociedade para construir os objetos necessários a sua sobrevivência.

Esses objetos podem ser identificados no momento em que se caracteriza o sistema tecnológico de um grupo. Isto porque, o conjunto de procedimentos utilizados pelo homem na elaboração de objetos, a técnica, é transmitido de geração a geração, e vai-se adaptando às mudanças das necessidades do grupo. Esse conhecimento cumulativo permite a transmissão das experiências adquiridas ao longo do tempo, e faz com que os grupos humanos adotem determinados tipos de padrões econômicos e sociais, mais ou menos rígidos, que são os alicerces de suas vidas como sociedades.

Sabemos que os bens necessários à manutenção da vida material do homem não se encontram na natureza sob uma forma acabada, embora haja alguns elementos, chamados de primários, que o homem utiliza sob forma *in natura*, os quais, a princípio, tiveram um papel fundamental na sua manutenção. Porém, novas formas surgiram para a obtenção dos bens necessários, mais do que a simples apropriação direta. Ele começa então a criar objetos através do trabalho, no qual emprega energia física e mental, objetos esses que se adaptem as condições específicas da natureza que o rodeia, de maneira a satisfazer as suas necessidades. "A gênese da sociedade humana está inseparavelmente, ligada à actividade laboral dos homens e ao desenvolvimento da produção material"(2).

O estudo da tecnologia abarca grande área do conhecimento humano e, para tal empresa, é necessário que as informações sejam amplas e diversificadas sobre as várias formas adotadas pelas sociedades para ampliar os arsenais de conhecimento técnico que serviram

---

(1) – LEROI-GOURHAN, André. **Evolução e Técnicas – II – O Meio e as Técnicas**. Lisboa, Edições 70, 1984, p. 253.

(2) – SÁVTCHENKO, P. **Que é o trabalho?** Moscovo, Edições Progresso, 1987, p.07.

como suporte à sua manutenção. E a tecnologia das sociedades pré-históricas é um primeiro momento de toda essa marcha cumulativa do conhecimento atual do homem.

Especificamente, há bem pouco tempo, se tomarmos a história do homem com um todo, é que nos foi possível conseguir informações de diversos segmentos da vida das sociedades; a própria documentação escrita carece de determinados informes acerca de muitos assuntos. A tecnologia é uma forma de apreendemos os hábitos e costumes das sociedades, pois ela está diretamente relacionada aos modos de transformações pelas quais as sociedades passaram.

Das sociedades pré-históricas, um dos poucos fatos que nos restam para sua compreensão, são os objetos utilizados no seu dia-a-dia. Através deles, entre outros vestígios, é que tentamos pintar o quadro de suas vidas. Esses objetos estão marcados pela ação humana, mas não uma ação de experiências diversificadas do grupo humano. Cada um desses grupos possui um arsenal técnico próprio que os diferencia do outro, mesmo que a variação técnica não seja infinita, determinadas formas de aplicá-las para um sentido e fim específico podem, no seu conjunto, e não apenas por um traço, separá-los. "O meio externo, ..., é extremamente variável de um grupo para outro; o meio interno, que contém as tradições mentais de cada unidade étnica, não é menos variável. Pode pôr-se a hipótese de que o invólucro técnico de cada grupo é único nos seus aspectos constitutivos, que uma mesma película material não pode envolver por duas vezes um mesmo grupo ou dois grupos diferentes na história humana, e que os produtos de contacto entre os dois meios, interno e externo, são outras tantas soluções individuais para problemas forçosamente diferentes. E é nisso que cada instante da vida de um povo se distingue de todos os outros, além de que a personalidade étnica resulta, em larga medida, das condições únicas que lhe são criadas"<sup>(3)</sup>.

Sabemos que as transferências técnicas ocorrem de um grupo a outro, e isso leva à discussão quanto à validade de se realizar um estudo da tecnologia específica de um grupo, porém essas interferências não se dão, muitas vezes e sob vários aspectos, de maneira a reproduzir todos os sentidos que os objetos possuíram no grupo do qual

---

(3) - LEROI-GOURHAN, André. Op. cit., p. 255

foram absorvidas essas técnicas. As sociedades pré-históricas possuíam um grau de complexidade tão amplo quanto o de qualquer outra sociedade atual, pois a resolução de seus problemas, em todos os âmbitos, era função dos meios técnicos disponíveis e, no quadro deles, a complexidade pode ser medida como sendo tão importante para a sua sobrevivência como o é a questão nuclear para a nossa.

Quando pensamos sobre transferências tecnológicas em sociedades pré-históricas, não podemos esquecer que elas são incorporadas a pequenas parcelas da sua abordagem e não à mudança total dela. A incorporação de objetos à bagagem de uma sociedade só se realiza se houver condições e necessidade deles. Cada cultura possui respostas próprias para sua manutenção e, mesmo adotando algum traço de outra, este traço será retrabalhado para que se incorpore com sentido próprio dentro da cultura que o absorveu.

O estudo e a compreensão das técnicas que se utilizaram na fabricação dos objetos, é um modo de conhecermos a vida dessas sociedades, seus padrões, seus gostos, suas habilidades, suas formas de vencer os obstáculos oriundos de suas próprias necessidades.

As informações obtidas, através do reconhecimento dos padrões técnicos utilizados, permitem caracterizar um aspecto das relações existentes na produção da vida de um grupo humano. Elas nos possibilitam, de maneira indireta, apreender as formas de utilização dos objetos, pois as técnicas não são usadas com fim nelas próprias; elas representam a materialização de uma concepção para atender a uma determinada carência.

O homem executa uma transformação material do meio através do trabalho por uma atividade consciente que, no seu conjunto, possui a mesma função que a do restante das outras espécies, a de oferecer condições de sobrevivência. A capacidade do homem, de transformar o meio, não é realizada de forma isolada, isto é, não é apenas um indivíduo que descobre uma maneira de modificar o meio e passa a usufruir dessa descoberta sozinho. Antes de tudo, o homem é um ser social, e o caráter cumulativo de conhecimento e a aptidão de transmitir suas idéias e experiências individuais e sociais, fazem com que, no seu conjunto, redundem numa organização social bastante complexa. Sendo assim, cada sociedade possui meios próprios de solucionar seus problemas, usando para isso, do ponto de vista técnico, soluções específicas na transformação do meio em elemento de subsistência.

As seqüências de procedimentos envolvidos no ato da elaboração de objetos com determinado fim, diferem de um outro que possui

outro objetivo a alcançar. Em diversos grupos, mesmo os objetos que possuem a mesma finalidade, às vezes, possuem detalhes nas técnicas, ou mesmo nos gestos de aplicá-las. Porém, não é apenas com um caso ou dois de semelhanças técnicas que podemos imediatamente defini-los como grupos aparentados e, em muitos casos, achar que se trata do mesmo grupo. A organização da vida social não se apreende apenas por semelhanças e diferenças de um aspecto aparente, mas sim por uma multiplicidade de elementos relacionados, entre os quais estão os padrões técnicos.

Os tipos de objetos resgatados nos sítios arqueológicos foram confeccionados com diversos tipos de materiais que, dependendo da escolha de cada grupo e do estágio de seu conhecimento tecnológico, variam de quantidade e qualidade, mas desempenharam as finalidades pelas quais foram produzidos. Vários desses objetos, a não ser em condições especiais, pereceram com o passar do tempo, por fatores biológicos, climáticos ou químicos. Cada uma das categorias genéricas de objetos, resultantes da transformação de uma matéria-prima específica, torna-se objeto de estudo relativo às técnicas empregadas para moldá-lo.

Os homens, ao desenvolverem suas atividades materiais e espirituais, possuem como suporte a natureza, e é dela que se apropriam para suprir suas carências. As formas de apropriação da natureza não foram adotadas do mesmo modo pelos grupos humanos, bem como seus níveis de dependência frente à natureza foram alterados no decorrer do tempo. A princípio, os materiais utilizados eram diretamente retirados da natureza. E, à medida que se desenvolvem as sociedades, esses materiais de trabalho vão tomando outras formas, vão sendo modificados, e transformam-se em instrumentos para criar instrumentos que facilitam a elaboração de determinadas tarefas. Passa-se por um processo em que, no início, os materiais primários de trabalho eram preponderantes, até que, no decurso do desenvolvimento tecnológico, o significado dos materiais secundários vai aumentando de importância.

O meio ambiente, no âmbito da pesquisa pré-histórica, é um dos componentes essenciais para a compreensão das sociedades, pois estas estavam em estágios em que os materiais de trabalho eram primários, ou os secundários estavam ainda em fase de desenvolvimento. O que nos interessa aqui é entender quais as relações que essas sociedades mantiveram com os ambientes que as rodeavam. Essas relações são fundamentais para que possamos compreender o pa-

pel dos objetos resgatados no processo de apropriação da natureza.

O meio natural oferece à sociedade várias fontes de materiais que podem ou não ser utilizados. Isto vai depender dos meios técnicos de que a sociedade dispõe, do seu domínio sobre eles e, principalmente, das necessidades da sociedade em relação a esses bens disponíveis. O que nos interessa é, a partir das categorias de objetos resgatados no sítio arqueológico, saber de onde foram retiradas as matérias-primas para a sua elaboração, como essas matérias-primas foram transformadas para a confecção dos objetos, e de como esses objetos foram utilizados para a apropriação de outros bens materiais.

Os objetos resgatados possibilitam-nos o estudo das formas de aquisição que a sociedade desenvolvia para conseguir os recursos básicos à sua subsistência. Cada tipo de atividade de aquisição requer um instrumental mínimo para sua realização e, em geral, possui formas específicas que o relacionam com a atividade desenvolvida.

Vários objetos proporcionam-nos indicações indiretas sobre as atividades executadas. Mas não são apenas objetos, os indícios dessas atividades. Os restos alimentares encontrados nos sítios revelam-nos mais uma maneira de compreendermos, de forma a complementar ou corroborar, o uso dos objetos. Os estudos paleoambientais, hoje empreendidos com o auxílio de várias técnicas, são imprescindíveis para que possamos compreender o modelamento da natureza pelo homem ao longo do tempo. Não podemos esquecer que "As ações humanas na sociedade desenrolam-se num meio natural que, por sua vez é fortemente modificado pelo homem enquanto ser social; existem laços mútuos e recíprocos entre o meio natural e o meio social. Assim sucedia na Pré-História, e deve estar-se consciente da existência deste sistema integrado"<sup>(4)</sup>.

O meio ambiente, como parte do contexto arqueológico, não pode ser isolado. A influência recíproca entre o homem e o meio é consequência natural da inclusão do homem num espaço determinado, e ele tenta "dominá-lo" para, dessa maneira, resolver as suas questões de subsistência.

A incorporação do meio ambiente ao estudo do sistema técnico, é imprescindível, pois as respostas técnicas são fruto da relação entre o homem e a natureza.

---

(4) – MOBERG, Carl-Axel. **Introdução à Arqueologia**. Lisboa, Edições 70, 1986, p. 178.

O estudo da cerâmica é realizado desde os primórdios da Arqueologia, sob vários enfoques. Na Arqueologia brasileira, iniciou-se, de forma sistemática, basicamente na década de 60, com a implantação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), coordenado por Clifford Evans e Betty Meggers. Esse programa contou com a participação de boa parte dos arqueólogos brasileiros daquela época.

Procurando obter uma visão ampla da pré-história brasileira, principalmente de grupos ceramistas, o programa desenvolveu-se em vários estados brasileiros, onde uma prospecção intensiva foi feita por meio de amostras coletadas na superfície dos sítios arqueológicos e da sondagem de pequenos e esparsos cortes. Esses critérios de resgate tinham, como propósito, conseguir evidências que oferecessem dados para a elaboração de uma seqüência do desenvolvimento cultural, e para o reconhecimento definitivo das direções de influências, migração e difusão dos grupos.

Os arqueólogos participantes trabalharam sob uma mesma orientação técnico-metodológica, assim sistematizando, dentro da visão do programa, toda a análise do material arqueológico encontrado, bem como das interpretações originadas desta análise.

A cerâmica foi o material mais abundantemente coletado para tentar responder aos objetivos do programa. A análise foi realizada com base no método desenvolvido por James Ford, em que o principal objetivo é estabelecer seqüências de cronologias culturais. A limitação dos objetivos do programa em tentar resolver problemas essencialmente de ordem cronológica e do processo de difusão, levou os arqueólogos a uma limitação do entendimento das sociedades pré-históricas, à qual muitos estão restritos até hoje.

A cerâmica foi, e ainda é, considerada como o elemento explicador de todos os grupos étnicos pré-históricos. Sem pretender diminuir a importância desta atividade técnica, como elemento caracterizador da natureza cultural, estimamos que deva ser redimensionada no quadro de todos os traços culturais que identificam um grupo étnico. Neste conjunto, a cerâmica não é um componente representativo dos outros traços.

Muitos estudos foram realizados visando o entendimento da cerâmica, mas a maior parte peca por querer transformá-la em pedra fundamental que irá desvendar todas as explicações das sociedades que a possuíram. As conseqüências desse procedimento são trabalhos descritivos, ou que extrapolam os conhecimentos objetivos, nos quais

a única coisa mutável é a cerâmica, desvinculada do seu contexto.

Quando se procura comparar dois tipos de cerâmica, estabelecendo suas semelhanças e diferenças, a falta de critérios definidos dificulta a obtenção de resultados precisos. E isto se verifica pela insuficiência dos elementos caracterizadores e, principalmente, a falta de uma concepção geral do que é a cerâmica, do que ela significa no contexto da sociedade, para que ela serve e quais seus limites explicativos.

O estabelecimento de parâmetros ao estudo de qualquer espécie de material é um dos primeiros momentos da pesquisa, pois é necessário ao pesquisador delimitar o seu material, identificá-lo para poder observar no decorrer do seu trabalho, os padrões adotados pelos grupos humanos fabricantes desse material, as modificações que possam ter ocorrido e o interrelacionamento entre os elementos constituintes de cada classe de material, e as classes.

Para entender os princípios que regem o relacionamento de cada categoria de objetos, faz-se necessária uma organização e ordenamento das informações, dentro das quais, escolheremos os dados que possam permitir sua reconstituição. A noção de sistema constitui um recurso formal, um instrumento de trabalho que permite descrever um fenômeno, ou conjunto de fenômenos, de maneira a percebermos o seu funcionamento.

A caracterização do sistema cultural, abarcando todos os momentos de atividades dos setores componentes da sociedade, não podem ser apreendidos imediatamente. Precisamos, inicialmente, verificar quais são os componentes constitutivos, decompô-los e observar suas relações, seus pontos de interdependência, pois os seus componentes formam um imbricado de relações que são co-orientadas uma pelas outras.

Ao dispormos formalmente da cultura material como sistema, e dos seus componentes, como subsistemas, empreenderíamos uma descrição mais precisa das hierarquias e relações dos componentes. Cada subsistema estaria dividido em unidades menores, que seriam os pontos de partida para o estudo de uma sociedade pré-histórica.

Consideraremos a cerâmica como um subsistema do sistema tecnológico de um grupo étnico que nos fornece informações no tocante às formas de produção e reprodução dos bens materiais. Nós a tomaremos para estudo, inicialmente, de forma isolada, tentando caracterizá-la como uma totalidade. Numa segunda instância, poderemos inseri-la no contexto maior do sistema cultural, através de suas várias

formas de relação com outros componentes.

O estudo da cerâmica, sob uma ótica técnica, é apenas um momento para se entender suas funções dentro da vida da sociedade pré-histórica. Pois é justamente a essas funções (econômicas, religiosas e outras) que ela se destina, como objeto capaz de suprir necessidades específicas nas suas várias funções. Por isso, é fundamental que seu estudo não ultrapasse os conhecimentos objetivos, devendo ficar explícito até onde se quer chegar e, principalmente, até onde se pode chegar, pois assim reduziríamos as possibilidades de erros interpretativos. O que se busca no estudo de uma sociedade pré-histórica, não são apenas migrações, difusões ou seriações mas, sim, reconstituir como homens agrupados em determinado espaço e em determinado tempo, fizeram e viveram sua história.

Acreditamos que o estabelecimento de parâmetros para a caracterização da cerâmica, não será o mesmo em todos os lugares e para todos os grupos, pois as especificidades de cada sociedade distinta e distante uma da outra, relacionam-se diretamente com a tecnologia de fabricação, usos e distribuição dos objetos por ela manufaturados, e a cerâmica não escapa a essa situação. Mas isso não implica que não se possa ter uma concepção geral de como poderemos abordá-la. Pensamos que essa forma de abordagem é a mais adequada à pesquisa pré-histórica na área que é objeto de nosso estudo.

Apresentaremos os procedimentos adotados no trabalho, referente a análise em laboratório dos vestígios cerâmicos. Os procedimentos serão descritos de forma a permitir o acompanhamento sistemático de todas as etapas desenvolvidas.

Para a análise dos vestígios cerâmicos, serão considerados três momentos analíticos:

- 1 – O material arqueológico será analisado de acordo com a sua localização, ou seja, no interior de cada área de concentração de vestígios identificada no sítio.
- 2 – Estabeleceremos as comparações dos resultados da análise do material arqueológico entre as áreas de concentração de vestígios.
- 3 – E, por último, serão estabelecidas as características do material cerâmico que fornecerá os elementos que constituirão o perfil técnico cerâmico do sítio.

### 1 – Análise dos vestígios cerâmicos

O estudo dos vestígios cerâmicos poderá ser focado sob várias perspectivas, dependendo do problema inicial do pesquisador. Em nosso caso, pretendemos estabelecer o perfil técnico da cerâmica de um sítio. E, para alcançarmos esse objetivo, utilizaremos a noção de sistema de maneira a permitir-nos o uso de um instrumental analítico eficiente.

Sabemos que a cerâmica é apenas um dos elementos da cultura de um grupo étnico, e que seu estudo só se torna completo no momento em que houver a sua relação com os outros componentes do sistema cultural. Porém, a nível deste trabalho, considerá-la-emos como uma unidade analítica, procurando o máximo possível, no seu interior, analisar as disposições de seus componentes, de forma a estabelecer as características técnicas da cerâmica do sítio.

No estudo da cerâmica, deveremos levar em consideração a seqüência e as formas de aplicação das técnicas, de maneira a podermos resgatar a prática dos antigos ceramistas. Essa prática irá constituir os modos de preparação dos objetos e, conseqüentemente, estes comporão as características gerais da cerâmica, segundo determinadas regras identificadas no processo de produção.

O processo de produção da cerâmica é constituído por três

etapas. Cada uma destas etapas comporta vários procedimentos:

- a) a aquisição da matéria-prima;
- b) o tratamento inicial; e
- c) a produção do artefato.

**A aquisição de matéria-prima** implica a descoberta de fontes, a escolha adequada do material para a finalidade produtiva e o seu transporte ao local de manufaturação.

**O tratamento inicial** refere-se a preparação da matéria-prima para o uso; no caso da argila, a retirada de impurezas indesejadas; a colocação, se necessário para o ceramista, de aditivos que possam melhorar sua manuseabilidade e/ou sua resistência após a queima; a mistura de argila diferentes; e a adição da água para tornar a argila maleável.

**A produção do artefato** envolve as formas de construção; acabamento de superfície; secagem; aplicação de banhos; suspensões e decorações; processos de queima; e tratamento pós-queima.

A análise desses procedimentos é importante para indicar as várias formas de organização na produção da cerâmica. Esta análise poderá contribuir para a reconstituição dos padrões técnicos e comportamentais dos ceramistas, dos quais apenas possuímos, como indicador, a própria cerâmica.

Devido a problemas na pesquisa de campo, e da falta de meios técnicos que possibilitassem a realização de análises que fornecessem dados precisos, nosso trabalho ficará restrito à análise de algumas fases do processo de manufaturação da cerâmica.

A análise do material cerâmico será desenvolvida de forma a permitir-nos a identificação das técnicas utilizadas pelo grupo na elaboração de sua cerâmica. Os procedimentos adotados seguirão os seguintes passos:

- 1 – O material cerâmico deverá ser lavado, após verificarmos que não há nenhum vestígio que indique sua utilização, e numerados conforme processo utilizado nas áreas de concentração de vestígios identificadas em campo.
- 2 – Separaremos, em cada área de concentração de vestígios, os fragmentos cerâmicos em unidades.
- 3 – Realizaremos a análise dos elementos que compõem cada unidade.
- 4 – Identificaremos os objetos de cada unidade.
- 5 – Serão segregadas as características que irão delinear o perfil técnico cerâmico do sítio.

## 1.1 – Segregação das unidades cerâmicas

O primeiro nível de ordenamento dos fragmentos, para darmos início à análise, constitui-se em separá-los em unidades.

Os elementos que utilizaremos para a segregação dessas unidades, são a presença e o tipo de aditivo, e o tratamento da superfície externa dos fragmentos.

Se, no momento desta separação, alguns desses fragmentos não apresentarem um desses dois elementos, eles irão constituir uma classe de fragmentos cerâmicos residual.

Tomamos, como parâmetro, esses dois elementos porque eles fornecem um menor grau de ambigüidade no momento de sua análise, não sofrendo influência de outras variáveis que interfeririam em sua caracterização.

## 1.2 – Elementos de caracterização das unidades

### 1 – Identificação dos aditivos

Observamos, em cada unidade, a presença e o tipo de aditivo utilizado na preparação da pasta, a qual teria como função técnica, diminuir a plasticidade da argila, aumentar ou diminuir permeabilidade ou porosidade, como também, oferecer maior resistência do objeto após a queima.

Simultaneamente à análise do aditivo, observamos ainda seu tamanho, sua distribuição na pasta, como também, a formação de bolhas de ar. Esses elementos podem nos informar sobre a seleção do tamanho dos aditivos pelo ceramista e se sua mistura foi uniforme ou não.

### 2 – Tratamento de superfície

A etapa de acabamento dos objetos pode ser composta por vários procedimentos de uniformização das superfícies. Esses processos podem ter finalidades utilitárias ou decorativas. São procedimentos de difícil identificação, a não ser por algumas marcas que, às vezes, escapam ao artesão. Consideramos, para efeito de análise neste trabalho, a última ação humana que determina a superfície, como acabamento das superfícies propriamente dito. Portanto, além do alisamento, as decorações plásticas e pintadas serão, neste trabalho, consideradas como tratamento de superfície.

Para a segregação das unidades, utilizaremos apenas a superfície externa dos fragmentos; isto porque, a maior diversidade técnica é apresentada nessa superfície.

Nos fragmentos que apresentam pintura, seria necessária a realização de análises específicas para identificar a origem dos pigmentos que foram utilizados na sua elaboração, de forma que pudéssemos obter outras informações sobre as matérias-primas utilizadas pelo grupo. Porém, no nosso trabalho, apenas indicaremos as cores das tintas que foram utilizadas, como também faremos observações sobre o grau de despredimento das tintas, quando em contato com a água, o que pode nos permitir distinguir etapas na execução desses pinturas.

Faremos, quando possível, referência aos instrumentos utilizados, e deduções sobre suas funções no processo de elaboração da peça. Essas referências serão feitas a partir da observação dos resultados finais da utilização desses instrumentos.

No interior de cada unidade cerâmica, procederemos à análise de outros elementos, como:

1 – Identificação do tipo de tratamento da superfície interna dos fragmentos que compõem a unidade cerâmica; a partir desta análise, poderemos identificar um ou mais tipos de tratamento de superfície. Os fragmentos que apresentaram o mesmo tipo de tratamento de superfície interna, passarão a constituir um grupo dentro da unidade, e, no interior desse grupo, observaremos:

a) quantidade de fragmentos;

b) separação dos fragmentos que fornecem elementos de informação, tanto de particularidade técnica quanto de identidade de forma;

c) os fragmentos que nos fornecerem apenas informações no tocante ao tipo de aditivo e ao tratamento de superfície, irão constituir a classe de análise diferida.

2 – Identificados esses elementos, trabalharemos, dentro de cada grupo, com os fragmentos que nos informam a identidade de forma; para isso, iniciaremos a etapa de recomposição dos objetos.

## **1 – Reconstituição das vasilhas**

Dentro de uma coleção cerâmica, muito raramente temos vasilhas inteiras; por este motivo, a etapa de reconstituição é imprescindível, tendo-se que passar por etapas como:

- a) tentativa de encaixe dos fragmentos para que possamos o máximo possível colar os fragmentos e recompor os objetos com maior segurança. Para esta etapa, separamos as partes correspondentes do objeto por espessura e forma, de modo a facilitar sua recombinação;
- b) iniciamos a separação das vasilhas que conseguimos completar, daquelas que conseguimos apenas parte de seu contorno. Dessas vasilhas, separamos ainda, as que têm boca circular das que não possuem boca circular;
- c) na reconstituição das vasilhas que não apresentam todos os elementos que consideramos essenciais para a recombinação, ou seja, borda, bojo e base, mas que apresentam, no mínimo, 1/4 da borda e do bojo, será feita uma associação entre as bases encontradas na unidade, como também pela tendência de suas espessuras em relação ao bojo e à borda que lhes seria correspondente. Neste caso, estas vasilhas serão consideradas de reconstituição hipotética;
- d) a reconstituição das vasilhas que apresentam boca não circular, só poderá ser realizada se dispormos, além dos elementos essenciais, no mínimo, dos dois eixos que estabelecem sua forma geométrica;
- e) após a reconstituição das vasilhas, realizaremos a recombinação gráfica de cada uma delas;
- f) a próxima etapa será a identificação dos tipos de vasilhas. E para esta identificação tomaremos os seguintes critérios:
  - 1 – o tipo de boca das vasilhas;
  - 2 – o contorno das vasilhas;
  - 3 – o tamanho, que será obtido a partir da relação entre o diâmetro da boca e a profundidade da vasilha;
  - 4 – o tipo de borda; e
  - 5 – o tipo de base.

## 2 - Reconstituição dos fusos

- a) procederemos à junção e colagem dos fragmentos desses objetos, através da sua forma e espessura;
- b) realizaremos a recombinação gráfica de cada objeto.

**3 – Após esses procedimentos de análise da unidade, iremos observar os seguintes pontos:**

- a) a distribuição da unidade entre as áreas de concentração de vestígios do sítio;
- b) os tipos de objetos identificados na unidade e suas representatividades;
- c) os tipos de formas desses objetos e suas representatividades; e
- d) a identificação de possíveis sinais de utilização nos objetos.

### **III – O ESTUDO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SINAL VERDE**

Para que possamos entender todo processo de desenvolvimento do trabalho, faremos algumas considerações sobre o crescimento das pesquisas arqueológicas na Zona da Mata pernambucana, e um pequeno histórico do processo de implantação do colonizador, e a influência deste na modificação do meio ambiente e na preservação dos sítios arqueológicos.

Trataremos também da descrição do meio ambiente geral do Estado de Pernambuco, sendo enfatizado o do município no qual o sítio arqueológico em estudo está inserido.

Logo após, discorreremos sobre a localização específica do sítio arqueológico, salientando os potenciais do meio ambiente que poderiam ter sido utilizados.

Procederemos, em seguida, à apresentação dos resultados do estudo dos vestígios arqueológicos, ressaltando a categoria do material cerâmico, com suas respectivas instâncias de análise.

## 1 – HISTÓRICO DAS PESQUISAS

A região da Zona do Litoral-Mata foi a primeira ocupada pelo colonizador português no século XVI, sendo a principal atividade nesta região a agro-indústria açucareira, que envolvia a destruição de grandes áreas florestadas para o plantio da cana-de-açúcar.

Vários autores do período colonial informam-nos da existência de grupos indígenas que habitavam a área em que se instalaram os portugueses, bem como as áreas circunvizinhas (STADEN; LÉRY; GÂNDAVO; CARDIM).

Durante muitos séculos, só conhecíamos algumas informações sobre a vida desses grupos por meio de relatos históricos. Porém, muitos fatos escaparam aos olhos de quem os relatou; isto porque, os interesses por esses testemunhos eram muito dirigidos e se procurava mais descrever aspectos parciais ou exóticos da vida dos indígenas; muitas vezes fantasiando ou salientando exageradamente algumas características, do que abordar exaustivamente o estudo dessas populações.

Esta área sofreu, durante séculos, uma devastação de sua cobertura vegetal, para a implantação da monocultura da cana-de-açúcar. Muitos dos vestígios arqueológicos foram total ou parcialmente destruídos pela ação intensiva dos trabalhos agrícolas nesta região.

Durante muito tempo, esses vestígios não foram reconhecidos como marcas da existência de grupos indígenas.

Só recentemente foram empreendidas pesquisas mais sistemáticas relativas ao estudo de áreas onde são encontrados esses vestígios. As informações são obtidas por prospecções programadas ou por pessoas que possuem ou trabalham em propriedades rurais, onde, ao iniciar o processo de preparação da terra para o plantio, foram encontrados vários tipos de vestígios. Os elementos mais freqüentes são a cerâmica fragmentada, ou mesmo, objetos inteiros contendo material ósseo humano, assim como os machados de pedra.

As informações históricas, juntamente com as informações orais e o acelerado processo de destruição a que se encontram submetidos os sítios arqueológicos desta região, levaram-nos a efetuar um programa de resgate<sup>1</sup>.

Tratando-se de uma área muito extensa – 11.766 km<sup>2</sup> –, foi necessário subdividi-la em setores menores que poderiam constituir unidades de pesquisa. Os trabalhos se iniciaram nas áreas de maior risco

de destruição, como é o caso do município de São Lourenço da Mata, onde o crescimento do setor urbano nestes últimos anos ameaça cada vez mais as áreas que ainda conservam a cobertura vegetal primitiva.

O trabalho ora apresentado trata do sítio arqueológico Sinal Verde, localizado no município de São Lourenço da Mata, sendo que este sítio foi um dos primeiros pesquisados do programa.

## 2 - MEIO AMBIENTE

O Estado de Pernambuco é dividido em três zonas fisiográficas bem diversas em suas características físicas e biológicas: Litoral-Mata, Agreste e Sertão.

A Zona do Litoral-Mata, situada na faixa úmida costeira, ocupando uma área de 11.766 km<sup>2</sup>, é caracterizada, de forma geral, por um revestimento florestal do tipo floresta, ocorrendo, na sub-área do litoral, as vegetações dos tipos mangues, restingas e vegetação da orla marítima.

O clima é quente e úmido, com temperaturas médias anuais superiores a 24°C, sendo a zona fisiográfica do Estado que apresenta os maiores índices pluviométricos, chegando a alcançar, em determinados pontos, mais de 2.000 mm anuais.

O relevo em toda a zona é, em geral, suave. Os principais cursos de água que desembocam no oceano Atlântico, são perenes, e alguns têm suas nascentes na Zona do Agreste.

Esta área florestada que durante todo o período histórico, esteve à mercê de desmatamento acelerado e desvator, primeiramente sofreu a retirada de madeiras nobres para o comércio de exportação; em seguida foi desmatada para a implantação das áreas de plantio da cana-de-açúcar que exigia, além do desmatamento de grandes áreas para a prática agrícola, o desbaste da mata para a obtenção de lenha para alimentar os fornos dos engenhos, e como combustível doméstico.

Em período mais recente, esta área sofreu as conseqüências da especulação imobiliária, através do loteamento das poucas áreas que conseguiram sobreviver aos séculos de devastação. Hoje só resta, de toda a sua exuberância, a expressão Zona da Mata, ficando cada vez mais difícil encontrar áreas que conservem as marcas caracterizadoras da floresta primitiva. (Mapa 1)

---

1 Este programa teve início em 1979 e foi elaborado e desenvolvido pela equipe do Laboratório de Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco, sob a coordenação do Prof. Marcos Albuquerque.



A região florestada de Pernambuco é integrante de uma formação mais ampla, a Mata Atlântica, composta de florestas densas que recobrem uma faixa do Brasil, que vem desde o Rio Grande do Sul até o Rio Grande do Norte, sendo interrompida no Ceará com a entrada da vegetação xerófila, até o bordo do litoral. Esta Mata Atlântica possui variações na sua faixa de penetração no interior do País, ora possuindo extensão de mais de 700 km, ora estreitando-se a menos de 60 km, como ocorre em Pernambuco.

Apesar de constituir-se, de maneira ampla, uma formação vegetal uniforme, a Mata Atlântica possui diversidades peculiares no que se refere aos detalhes dos condicionamentos edafo-climáticos em sua abrangência.

Em Pernambuco, a Zona Litoral-Mata está dividida em duas sub-zonas, a mata úmida e a mata seca; esta divisão está baseada na divisão de maior ou menor exuberância da vegetação, decorrente da maior ou menor umidade, altitude e permeabilidade dos solos.

A Zona do Agreste é uma área que corresponde à transição entre a Zona Litoral-Mata para o Sertão, constituindo uma zona de clima mais úmido do que é o Sertão, abrangendo 17.970 km<sup>2</sup>. Apresenta como vegetação predominante a caatinga hipoxerófila. O clima é muito quente, semi-árido, tendo como índices pluviométricos anuais predominantes de 650 mm a 900 mm. A hidrografia desta zona é constituída por regime de rios temporários e perenes.

O Sertão é a maior das zonas fisiográficas do Estado, com 68.535 km<sup>2</sup>, caracterizado por vegetação de caatinga hiperxerófila, com clima muito quente e semi-árido, ocorrendo índices de precipitação anual inferiores a 400 mm e superiores a 1.000 mm. Os rios só correm no período em que caem as chuvas, exceção feita ao Rio São Francisco.

O município de São Lourenço da Mata, no qual está localizado o sítio arqueológico apresentado neste trabalho, abrange uma área de 330 km<sup>2</sup>, compreendida entre os paralelos de 8°00'00" e 8°30'00", Latitude Sul, e entre os meridianos de 35°00'00" e 35°30'00", Longitude Oeste de Greenwich.

A sua vegetação original era composta, de forma geral, por uma floresta densa e exuberante, com árvores de grande porte (20-30 m), rica em espécies e, mesmo durante a estação seca (1 a 2 meses), continua com a folhagem verde-escura em pleno vigor, sendo classificada botanicamente como floresta perenifólia.

O clima, segundo a classificação de Köppen, é As' – clima

tropical chuvoso com verão seco. A média de precipitação anual oscila entre 1.500 mm e 1.750 mm, sendo os meses de abril, maio e junho, o trimestre mais úmido, representando cerca de 45% do total de precipitação, e os meses de outubro, novembro e dezembro, os mais secos do ano. A temperatura média anual fica em torno de 24°-26°C, sendo o mês mais frio (julho) com uma média de 20°-22°C, e o mais quente (fevereiro) de 26°C.

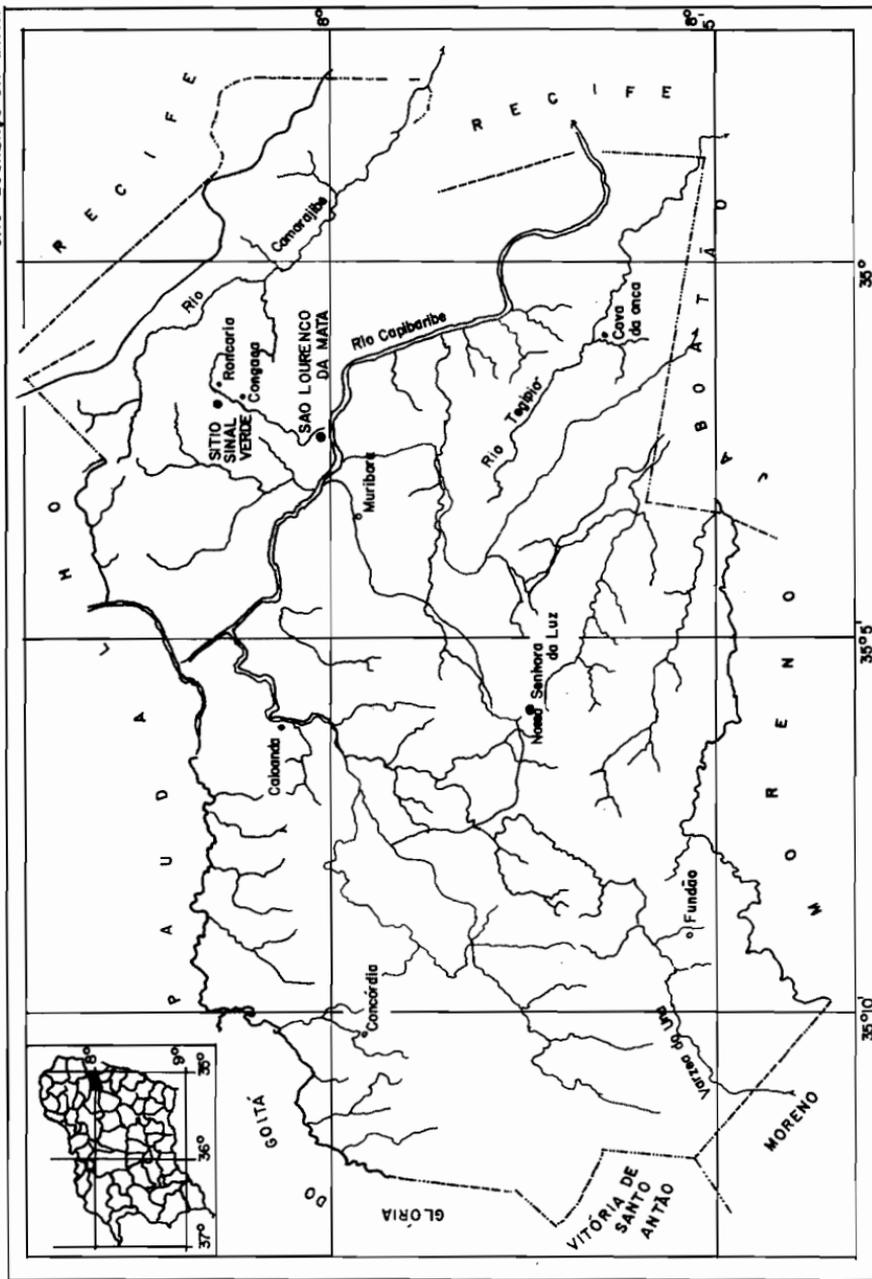
O rio Capibaribe é o principal curso de água que corta o município no sentido oeste-leste, indo desaguar no oceano Atlântico na área do Recife. Este rio, que nasce na Zona do Agreste, no município de Santa Cruz do Capibaribe, possui, no trecho da Zona Litoral-Mata, um maior abastecimento de água de vários rios e riachos que o tornam mais volumoso. O clima possui uma forte influência na capacidade de perenização dos rios; e na Zona Litoral-Mata verificamos que o nível alto das precipitações, juntamente com uma distribuição regular das chuvas, fazem com que esses rios e riachos permaneçam perenes durante todo o ano. Além do que, em termos de recursos hídricos, nas áreas mais baixas do município pode-se encontrar, no período mais úmido, fontes de abastecimento de água, formadas pela infiltração das águas pluviais. (Mapa 2)

O relevo apresenta-se ondulado com cotas altimétricas em torno de 100-200m, chegando a ter em alguns trechos; normalmente no fundo dos vales estreitos e nas planícies das várzeas dos rios, cotas inferiores a 15 m de altitude em relação ao nível do mar.

Este tipo de relevo é consequência da formação geológica que, basicamente, é formada por áreas sedimentares terciárias e áreas de decomposição do cristalino.

A formação das deposições sedimentares é de material transportado de longas distâncias, oriundo da pediplanação da área sertaneja, durante uma época de intenso processo erosivo. Esse material foi depositado em áreas próximas ao oceano, e, em outro período muito úmido, sofreu um processo erosivo, o qual transformou a configuração do terreno, dando-lhe um aspecto ondulado e mamelonizado, com a equivalência dos topos e a formação de estreitos vales.

As áreas cristalinas sofreram um intenso processo de degradação físico-química, ocasionando a intemperização das rochas, transformando-as em áreas de solos profundos que, na Zona do Litoral-Mata, pela influência de vários agentes geomorfológicos e bio-climáticos, toma mais ou menos a mesma forma de relevo das áreas sedimentares.



### 3 – LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SINAL VERDE

Este sítio está situado a 7°59' de Latitude Sul e 35°01' de Longitude Oeste de Greenwich. O acesso a ele se faz pela PE 108, entre os quilômetros 8 e 9, e fica cerca de 750 m distante da referida rodovia. Em relação à sede do município de São Lourenço da Mata, o sítio dista aproximadamente 2,5 km em linha reta.

A área do sítio apresenta o relevo muito irregular, com poucas áreas planas, com a predominância de vales estreitos e profundos com encostas de inclinação em torno de 40%. O local onde se encontra o sítio arqueológico Sinal Verde, é uma dessas poucas áreas planas, com aproximadamente 300 m de extensão no sentido N/S e 80 m de largura no sentido E/W, bordejada por uma declividade acentuada em todos os sentidos, possuindo uma cota de aproximadamente 115 m de altitude em relação ao nível do mar.

As fontes atuais de abastecimento de água estão próximas ao local do sítio cerca de 500 m, e o principal curso, o rio Capibaribe, encontra-se distante, aproximadamente 2,5 km em linha reta.

A matéria-prima utilizada para se fabricar cerâmica, a argila, é atualmente encontrada em toda a várzea do Capibaribe e no fundo dos vales como também nas áreas mais elevadas, pois o solo, nelas, tem grande quantidade de argila.

As fontes de matéria-prima lítica também estão nas proximidades do sítio, como o caso do quartzo encontrado sob a de seixos.

### 4 – ESTUDO DO SÍTIO SINAL VERDE

No sítio arqueológico Sinal Verde, foram identificadas seis áreas de concentração de material arqueológico na superfície a qual no seu conjunto, possui aproximadamente uma distribuição em forma de meia-lua, acompanhando a sinuosidade do terreno em relação à declividade sendo que, as áreas de concentração têm forma mais ou menos arredondada, com diâmetro variando entre 20 e 70 m.

Os vestígios arqueológicos encontrados constam de material cerâmico fragmentado, material lítico e, na área II, locais com marcas de, provavelmente, piso queimado e uma marca de estaca.

Durante a escavação da área II, não se constatou a presença de arrumação de materiais que denotasse ser uma fogueira, mas, nas áreas de piso queimado (extremidade norte) e nas áreas centrais, há presença de grande quantidade de carvão associado à cerâmica e ao

lítico. Esse carvão foi recolhido para ser datado, pelo meros para servir como ponto referencial, e nos forneceu a data de  $225 \pm 150$  BP (BaH-1084-A), a qual coloca o sítio dentro do período histórico colonial. (Gravura 1)

#### 4.1 – Análise da Cerâmica

O sítio arqueológico Sinal Verde apresenta sua coleção cerâmica com um total de 5.310 fragmentos.

Ao iniciarmos a análise desses fragmentos, a partir da identificação do aditivo e do tratamento de superfície, procedemos à divisão desses em: fragmentos que iriam constituir unidades, e fragmentos que fariam parte da classe de fragmentos cerâmicos residuais.

Os fragmentos cerâmicos inseridos na classe residual, que representam 5,44% da coleção, apresentam as superfícies completamente erodidas, não sendo possível identificar o tipo de tratamento de superfície, um dos elementos segregadores das unidades cerâmicas.

Todo o material que constitui a classe residual, estava exposto na superfície do sítio, o que ocasionou, sobre estes fragmentos, a ação direta de agentes erosivos, como a chuva, o vento e as diferentes térmicas.

O desmatamento realizado na área do sítio para a implantação de loteamento, provocou essa exposição do material, pois a saída da maior parte da vegetação fez com que houvesse o carreamento de parte do sedimento que o cobria, visto que a área que fica a 115 metros de altitude em relação ao nível do mar, possui tendência erosional em virtude da ação das águas pluviais e da declividade acentuada em todas as direções.

Apesar de não podermos incluir, no momento, a queima como procedimento analítico para a caracterização do perfil técnico deste sítio, em termos de observação geral, podemos levantar também a possibilidade de que estes fragmentos erodidos sofreram um processo de queima diferenciado do restante dos fragmentos; por isso, no momento em que os agentes erosivos atuaram de maneira direta, estes foram os primeiros a serem afetados.

Para verificarmos esta hipótese, seria necessário que tivéssemos elementos que nos indicasse a temperatura de queima dos fragmentos. Essa informação poderia ser obtida através da análise de difratometria por Raios X, dos fragmentos conservados e dos não con-

SITIO SINAL VERDE  
DISTRIBUICAO DAS AREAS DE CONCENTRACAO DE VESTIGIOS



servados, que nos forneceriam elementos indiretos para o estabelecimento da temperatura de queima; porém, no momento, não foi possível realizá-la.

Pudemos notar, nos fragmentos que apresentam as superfícies conservadas, uma tendência erosiva. Observamos que existem fragmentos que apresentam, em uma ou ambas as superfícies, uma série de pequenas rachaduras, que lembram um processo que ocorre em louças, conhecido como craquelê.

Este processo de deteriorização dos fragmentos cerâmicos pode ser ocasionado pela atuação constante da umidade, que é bastante alta na região da Zona da Mata. Com isso, poderia haver uma desagregação ocasionada por reações químicas que, inicialmente, atingem as superfícies, descamando-as e provocando a sua saída gradativa.

Notamos, principalmente nos fragmentos atingidos pelo processo degradativo das superfícies, que eles, ao serem manuseados, despreendem uma grande quantidade de resíduos sob a forma de pó.

#### 4.1.1 – Unidades Cerâmicas

Os parâmetros para a segregação das unidades cerâmicas foram estabelecidas a partir da:

- a) presença e o tipo de aditivos; e
- b) do tipo de tratamento da superfície externa dos fragmentos.

##### a) Os aditivos

Através da análise visual e microscópica dos fragmentos, identificamos quatro procedimentos de preparação da pasta, sendo:

- 1 – com aditivo de bolos de argila;
- 2 – com aditivo de areia;
- 3 – com aditivo de bolos de argila associado a areia; e
- 4 – argila sem a presença de aditivos.

##### 1 – Aditivo de bolos de argila

Este aditivo apresenta uma variação de tamanho de 1,0 a 2,5 mm. Estes foram bem misturados à pasta, não se percebendo tendências, nem nas superfícies nem no núcleo dos fragmentos, de aglomerações desse aditivo.

## **2 – Aditivo areia**

O aditivo areia é constituído por grãos de quartzo hialino. O tamanho desses grãos varia de 1,0 a 2,0 mm, porém, em alguns casos, observamos grãos que medem de 4,0 a 5,0 mm. A presença desses grãos maiores parece não ser intencional, ou seja, eles podem representar uma má seleção do aditivo no momento de sua introdução à pasta para a realização dos objetos. De maneira geral, esse tipo de aditivo apresenta-se bem distribuído na pasta, não se percebendo nenhuma tendência de aglomeração.

## **3 - Aditivo de bolos de argila associado à areia**

Esses dois aditivos dentro dos fragmentos mostram uma igual proporção em termos de quantidade. Os bolos de argila apresentam tamanhos em torno de 2,0 mm e os grãos de areia de quartzo hialino, tamanhos que variam de 1,0 a 2,0 mm. Esse tipo de aditivo aparece bem distribuído na pasta.

## **4 – Fragmentos sem a presença de aditivos**

A análise da pasta dos fragmentos sem aditivo mostra que a argila foi bem amassada, não permitindo a formação de bolhas de ar.

### **b) Os tratamentos da superfície externa**

Na análise do tratamento das superfícies externas dos fragmentos, outro elemento considerado na segregação das unidades, identificamos cinco tipos de procedimentos utilizados:

- 1 – alisado;
- 2 – pintado;
- 3 – plástico;
- 4 – alisado associado ao pintado; e
- 5 – pintado associado ao plástico.

#### **1 – Tratamento de superfície externa alisado**

Os fragmentos com esse tipo de tratamento apresentam uma boa realização dessa técnica. Não podemos indicar qual o instrumento que foi utilizado para esse processo, porém, podemos, indiretamente, relacionar a realização deste tratamento aos instrumentos feitos de pequenos seixos polidos de quartzo, bem como a diversos fragmentos de plaquetas de diferentes matérias-primas bastante alisadas que encontramos no sítio.

## **2 – Tratamento de superfície externa pintado**

Para o tratamento de superfície pintado, verificamos a utilização de apenas duas cores de tinta, a vermelha e a branca. Em alguns casos, a tinta de cor vermelha aparece combinada com a branca. A cor vermelha apresenta variações, desde tons mais claros a tons mais escuros.

Observamos ainda, nas tintas brancas que algumas vezes, foi utilizada como base de fundo para a pintura, mica em pó misturada ao pigmento.

Não foi possível a realização de análises especiais que nos fornecessem informações quanto aos tipos de pigmentos utilizados na elaboração dessas pinturas. Verificamos que todas as tintas encontradas nos fragmentos, quando em contato com a água, saem com muita facilidade, o que pode implicar que estas foram colocadas depois da queima dos objetos.

Para o desenvolvimento dessas pinturas, podemos observar a utilização de instrumentos de ponta macia com variação nas suas espessuras, pois existem fragmentos que apresentam linhas finas e/ou faixas largas, que denotam a utilização de, no mínimo, dois tipos de instrumentos.

Em nenhuma dessas pinturas, observou-se escorrimento de tinta, podendo-se observar, quando possível, a precisão dos traços, bem como a qualidade técnica da execução.

## **3 – Tratamento de superfície externa plástico**

Nos fragmentos que apresentam apenas este tipo de tratamento na superfície externa, este foi realizado por impressão.

O corrugado é a única técnica realizada, em que se utilizou a polpa dos dedos ou uma espátula como instrumento, imprimindo-os quando a argila ainda se encontrava na dureza do couro.

## **4 – Tratamento de superfície externa alisado associado ao pintado**

Na junção dessas duas técnicas, observamos que o alisamento apresenta-se bem realizado e as tintas das pinturas são de cor vermelha, branca e preta. Observamos que a tinta vermelha e a branca foram aplicadas sozinhas e que a tinta preta está sempre associada à vermelha, sendo que a tinta vermelha apresenta várias tonalidades.

Em muitos dos fragmentos, essas pinturas se conservaram apenas sob forma residual, e as tintas, em contato com água, saem facil-

mente, o que pode indicar que elas foram aplicadas após a queima, o que facilita o seu desprendimento, haja vista as condições de preservação dessas pinturas também serem precárias devido à própria influência do clima da área, muito úmido, e com regime pluvial bastante alto. Isto nos impede de fazermos qualquer dedução sobre os tipos de instrumentos utilizados para a realização dessas pinturas.

## **5 – Tratamento de superfície externa alisado associado ao plástico**

Observa-se que o alisado teve uma boa execução, denotando uma uniformidade nas partes alisadas dos fragmentos, e o tratamento plástico é apresentado sob diferentes formas de aplicação.

Através dos resultados finais apresentados nos fragmentos, identificamos a aplicação do tratamento plástico sob duas formas: incisões e impressões.

Nas incisões, identificamos: o unglado e o entalhado, e, para a realização dessas incisões, podemos deduzir dois tipos de instrumentos:

- 1 – a unha, que serviu para a realização de marcas ungliformes no lábio das vasilhas, como também na borda de um fuso de cerâmica; e
- 2 – os estiletos, que serviram para cortar os lábios das vasilhas, formando entalhes.

No tratamento de impressão, identificamos o ponteadado sob duas formas, o simples e o duplo. Esse tratamento foi realizado com a ajuda de estiletos de pontas arredondadas, resultando em seqüência de pontos, ou ainda, seqüência de duas linhas paralelas de pontos no lábio das vasilhas.

### **4.1.2 – Formas reconstituídas**

Nesta etapa do trabalho, deveríamos expor as características das unidades cerâmicas do sítio. Porém, optamos por apresentar inicialmente os tipos de forma de vasilhas presentes no sítio. Isto porque, dentro da apresentação das características das unidades, iremos indicar os tipos de vasilhas encontradas e sua freqüência, de forma que se faz necessário apresentarmos, primeiramente, os critérios de caracterização de cada forma das vasilhas.

Os tipos de forma das vasilhas que apresentaremos são o modelo de tendência geral no sítio em estudo.

Para a caracterização das formas encontradas, utilizamos como elemento, a identificação dos tipos de borda, bojo e base. A partir da junção dessas partes constituintes das vasilhas e do seu contorno geral, identificamos quinze tipos de formas desses objetos.

Alguns tipos de vasilhas reconstituídas foram consideradas hipotéticas porque, quando realizamos a junção e colagem nas unidades dos fragmentos que apresentavam as mesmas características de forma e espessura, verificamos que não dispúnhamos de todos os elementos necessários à recomposição. Essas vasilhas reconstituídas hipoteticamente apresentavam apenas um trecho que correspondia a, aproximadamente, 1/4 da borda e do bojo, porém não foi possível fazermos a junção de suas bases. A recomposição foi realizada, levando-se em consideração os tipos de bases encontradas nas unidades, como também, a tendência de suas espessuras em relação ao bojo e à borda que lhe seria correspondente.

A importância de reconstituirmos as formas hipotéticas deve-se ao fato de que elas podem nos indicar se existe uma continuidade ou não dos tipos de vasilhas existentes no sítio, como também das preferências e escolhas do grupo.

Identificamos ainda, vasilhas que tinham boca não circular; porém, não conseguimos realizar a sua reconstituição porque, para isso, seria necessário que tivéssemos, no mínimo, dois eixos para podermos estabelecer sua forma geométrica. A colagem dos fragmentos, nesses casos, não nos deu informações suficientes para sua recomposição.

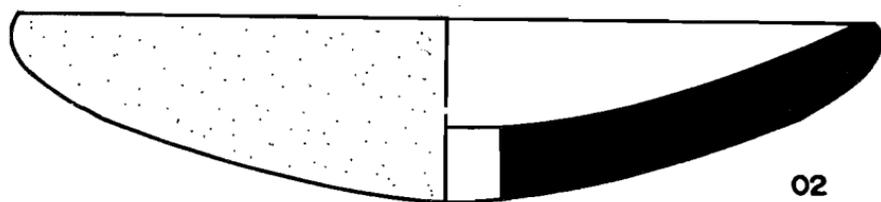
Utilizamos, para a caracterização das formas das vasilhas, os seguintes elementos: tipo de contorno do bojo; tipo de boca; tipo de borda; tipo de base; diâmetro da boca e profundidade das vasilhas. A partir desses elementos, identificamos as seguintes formas:



01

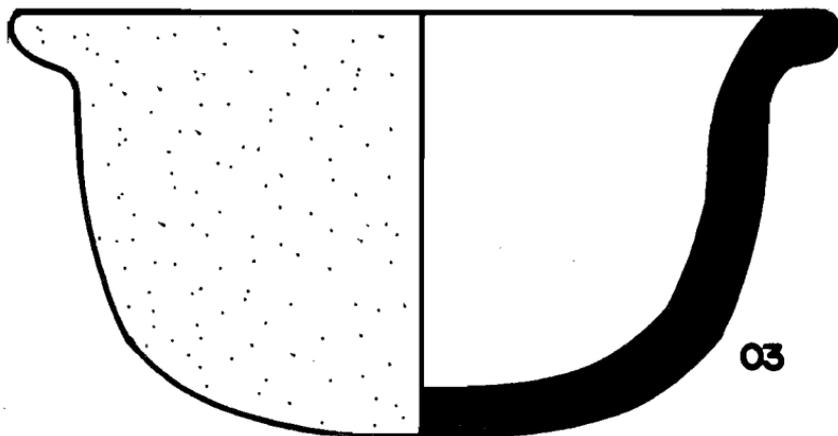
Vasilhas planas com boca circular, borda direta e base plana. Os diâmetros variam de 6,0 a 52 cm e profundidades, de 05 a 3,0 cm.

## FORMA 2



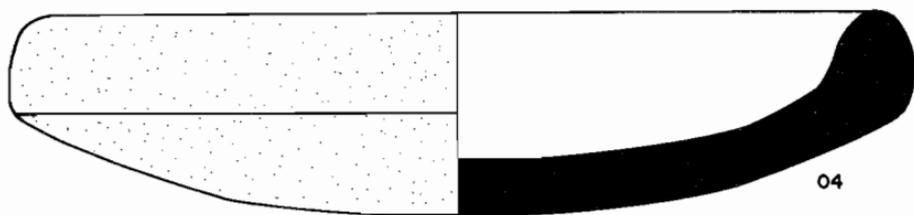
Vasilhas com contorno ovóide, borda direta e base arredondada. Os diâmetros variam de 12 a 60 cm, ocorrendo também vasilhas com 66, 70, 90 e 104 cm, e profundidades de 1,5 a 7,5 cm.

## FORMA 3



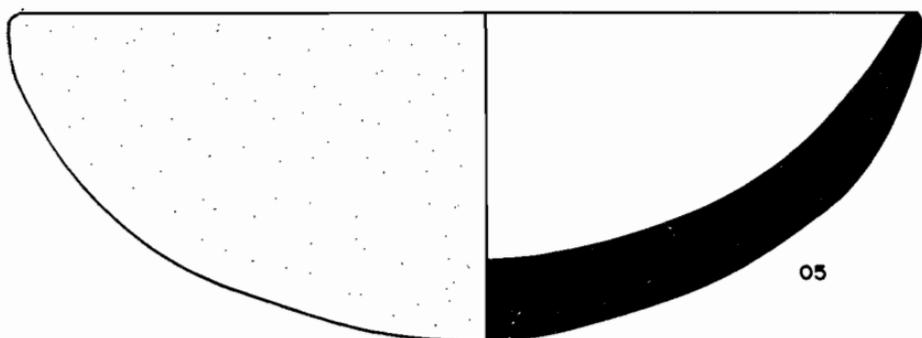
Vasilhas com contorno esférico, boca circular, borda extrovertida e base arredondada. Os diâmetros variam de 8,0 a 22 cm, ocorrendo também vasilhas com 30 e 34 cm; suas profundidades variam de 4,5 a 13 cm.

#### FORMA 4



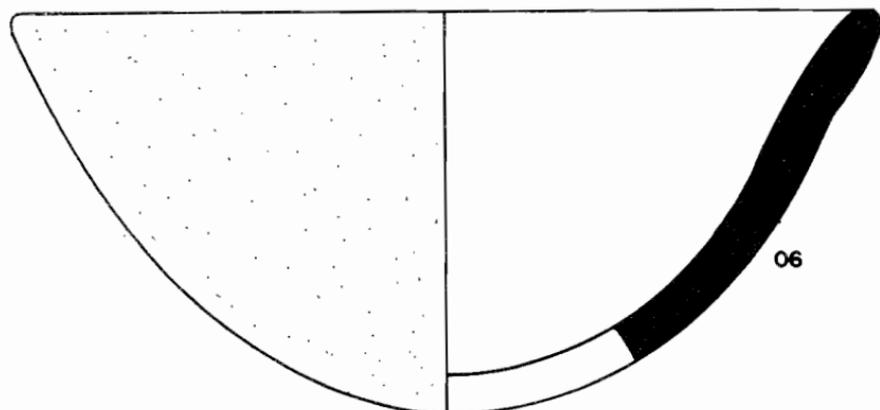
Vasilhas com contorno ovóide, boca circular, borda reforçada externamente e base arredondada. Os diâmetros variam de 16 a 52 cm, ocorrendo também vasilhas com diâmetro de 60 cm; suas profundidades variam de 2,5 a 9,0 cm.

#### FORMA 5



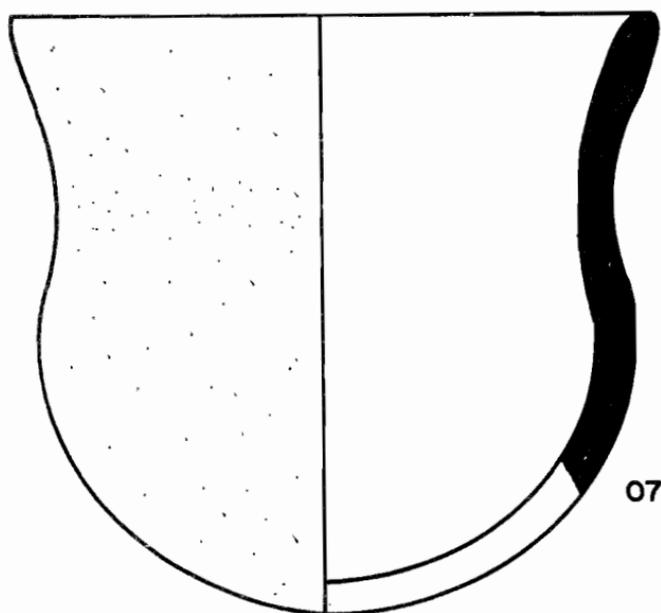
Vasilhas de contorno ovóide, boca circular, borda direta e base arredondada. Os diâmetros variam de 6,0 a 30 cm, ocorrendo vasilhas com diâmetros de 40 a 44 cm; as profundidades dessas vasilhas variam de 1,5 a 9,5 cm.

## FORMA 6



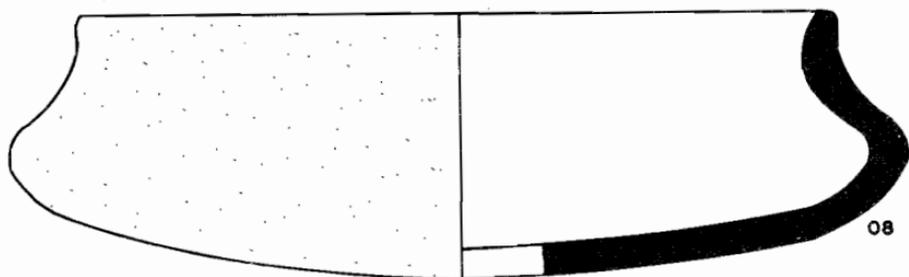
Vasilhas com contorno cônico, boca circular, borda direta e base arredondada. Os diâmetros variam de 8,0 a 12 cm, ocorrendo algumas com diâmetros de 18 e 34 cm. As profundidades variam de 2,0 a 13,5 cm (reconstituição hipotética).

## FORMA 7



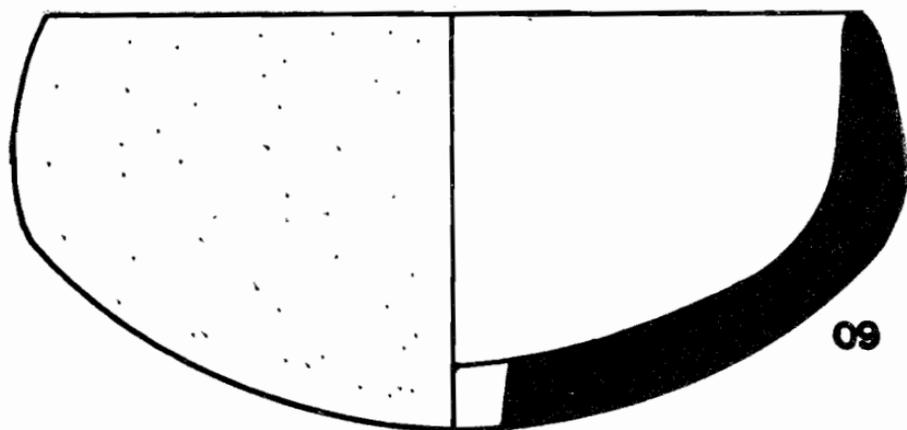
Vasilhas de contorno esférico com constricção, boca circular, borda extrovertida e base arredondada. Os diâmetros são de 10 e 16 cm, com profundidades de 9,0 a 14 cm (reconstituição hipotética).

**FORMA 8**



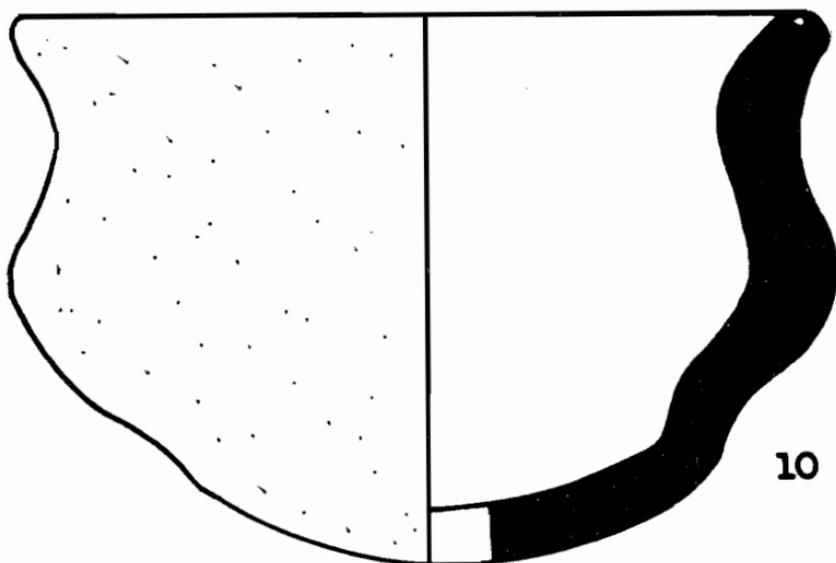
Vasilhas de contorno ovóide, com ombro, boca circular, borda direta, base arredondada. Os diâmetros variam de 10 a 22 cm, e as profundidades, de 3,5 e 6,5 cm.

**FORMA 9**



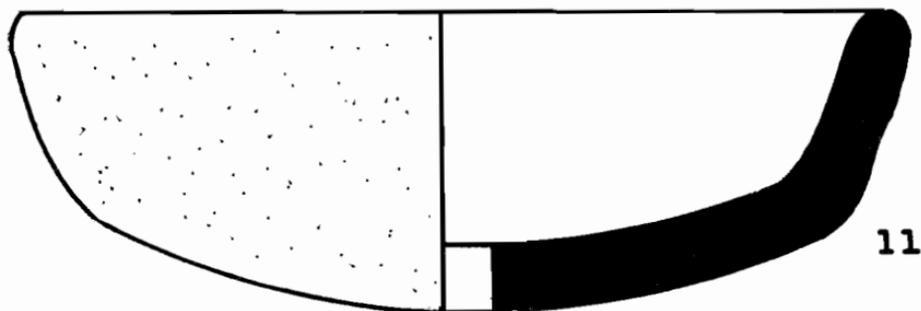
Vasilhas com contorno esférico, boca circular, borda direta e base arredondada. Apresentam diâmetros variando de 4,0 a 16 cm, e profundidades de 1,0 a 6,5 cm.

**FORMA 10**



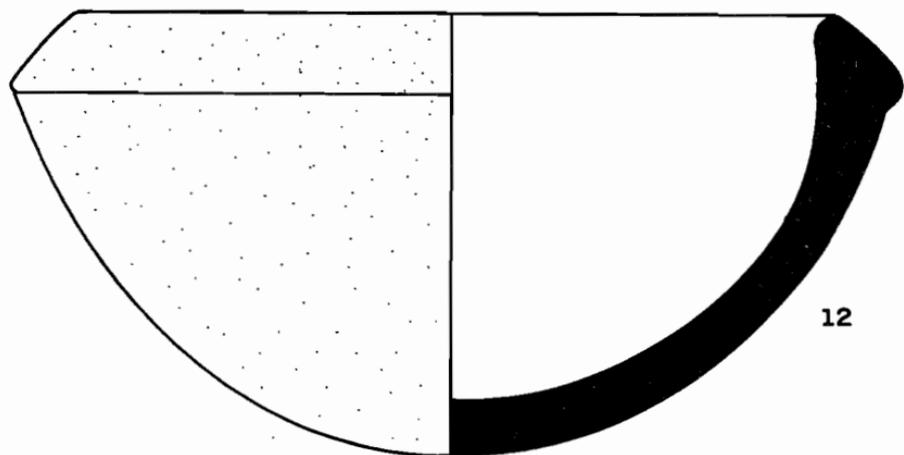
Vasilhas de contorno esférico, apresentando o bojo com constrictões, boca circular, borda ex-trovertida e base arredondada. Os diâmetros são de 10 e 26 cm, e profundidades, de 6,0 e 16,5 cm.

**FORMA 11**



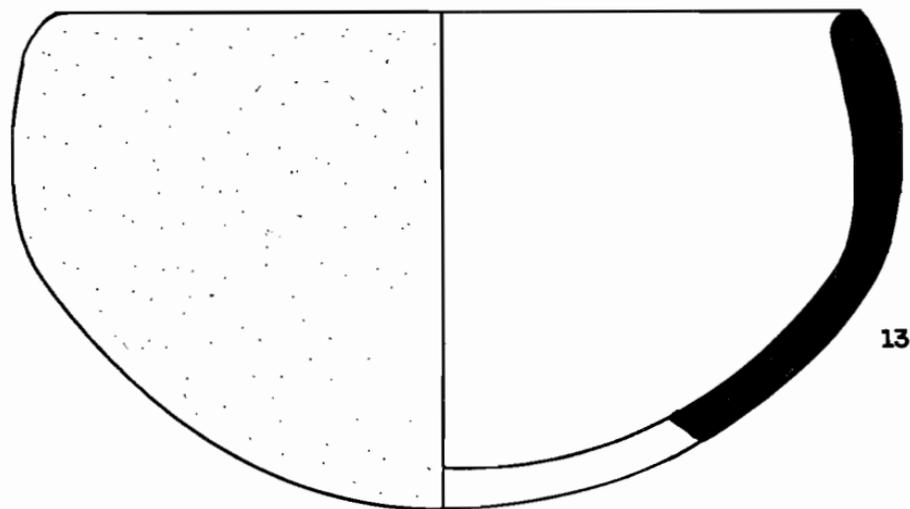
Vasilhas com contorno ovóide, boca circular, borda direta e base arredondada. Seus diâmetros variam de 8,0 a 26 cm, aparecendo vasilhas com 36 cm de diâmetro, e profundidades que variam de 2,5 a 6,5 cm.

**FORMA 12**



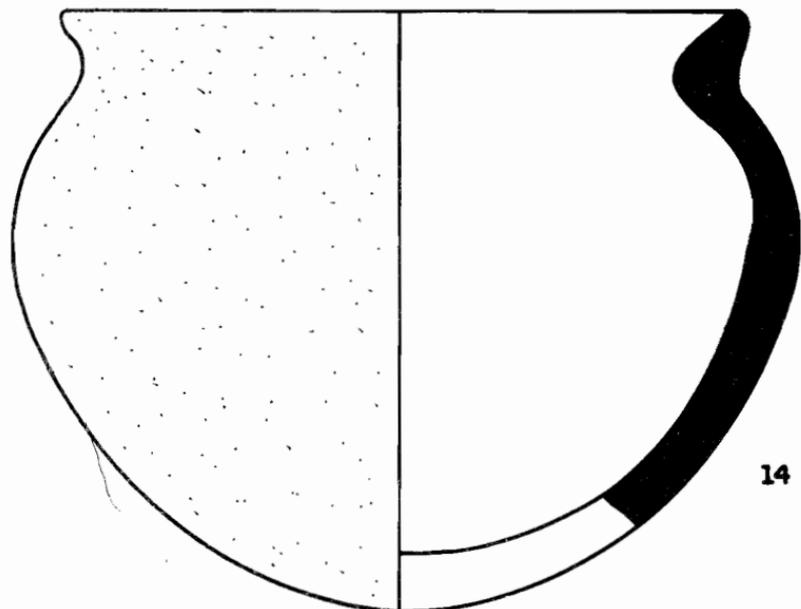
Vasilhas com contorno esférico, boca circular, borda reforçada externamente e base arredondada. Os diâmetros variam de 6,0 a 40 cm, ocorrendo vasilhas com diâmetros de 48 e 70 cm. Suas profundidades variam de 2,5 a 11,5 cm.

**FORMA 13**



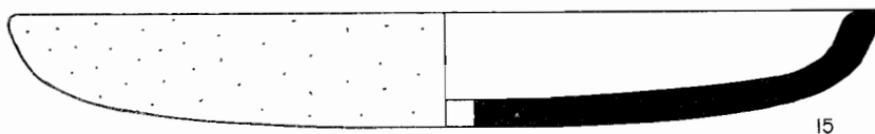
Vasilhas de contorno esférico, boca circular, borda direta e base arredondada. Os diâmetros são de 14 e 16 cm, e profundidades, de 8,0 a 9,5 cm (reconstituição hipotética).

#### FORMA 14



Vasilhas de contorno esférico, boca circular, borda extrovertida e base arredondada. Os diâmetros variam de 10 a 14 cm, e profundidades, de 7,0 a 14 cm (reconstituição hipotética).

#### FORMA 15



Vasilha plana, boca circular, borda direta e base arredondada. o diâmetro é de 18 cm e profundidade de 2,0 cm.

### 4.1.3 - Apresentação das unidades cerâmicas

Conseguimos identificar, neste sítio, um total de treze unidades cerâmicas.

Observamos que, em cada unidade, havia dois tipos de classes de fragmentos:

- 1 – aqueles que apresentavam informação quanto à forma, ou alguma particularidade técnica; e
- 2 – aqueles que apresentavam apenas informações sobre o aditivo, e tratamento de superfície.

Os primeiros foram utilizados na reconstituição dos objetos, e para a identificação de particularidades técnicas.

Os outros foram inseridos em uma classe de fragmentos de análise diferida, por não terem apresentado novos elementos com características particulares e diferenciadoras.

No decorrer de nossa pesquisa, em outros sítios, a tendência é de que estes fragmentos, ora introduzidos na classe de análise diferida, cada vez mais nos forneçam novos elementos diferenciadores. Como refinamento de análise, podemos citar como exemplo, a integração desses fragmentos à análise da técnica de manufatura através dos Raios X. Essa análise nos auxiliará na identificação dos modos de elaborar um objeto cerâmico. Assim, aqueles fragmentos que possuírem a mesma técnica de construção, juntamente com as informações obtidas de outras análises, poderão ser associados a objetos nas unidades com um nível maior de seguridade.

Ao considerarmos que elementos poderíamos utilizar para a caracterização das unidades cerâmicas deste sítio, optamos por excluir o elemento espessura. Essa opção está baseada nas informações obtidas durante a junção dos fragmentos, como também, dos próprios objetos reconstituídos, que apresentam uma regularidade de espessura proporcional a seus tamanhos, sem haver variações que justifiquem menção. A espessura, neste caso, não é um elemento diferenciador, não sendo, portanto, incluído na caracterização das unidades.

O tipo de queima foi outro elemento que excluímos na caracterização das unidades. As informações que poderíamos reter, no momento, são de caráter tão geral, e imprecisas, que não viriam a contribuir para a elucidação de problemas referentes à queima dos objetos cerâmicos. São muitas as variáveis que atuam no processo de queima e, como no momento, não temos condições de medir cada uma dessas variáveis e seus resultados, decidimos por excluir deste trabalho, este item, já que ele não nos daria informações precisas.

#### **4.1.4 – Descrição das Unidades Cerâmicas**

Apresentaremos em seguida, o quadro das unidades cerâmicas, no qual constam todos os elementos considerados na análise e os resultados obtidos.



#### 4.1.5 – Resultado da Análise da Cerâmica

A análise dos fragmentos cerâmicos deste sítio permitiu-nos identificar fragmentos com aditivo e fragmentos sem aditivo.

Os aditivos que serviram na preparação da argila para a confecção dos objetos cerâmicos foram: areia e bolos de argila. Observamos, ainda, que foi utilizada a associação dessas duas matérias-primas.

A introdução de aditivos implica algumas características que são refletidas no objeto confeccionado.

Ao utilizar-se o aditivo de areia, este poderá diminuir a plasticidade da argila como também fornecer uma maior permeabilidade e porosidade aos objetos, permitindo a conservação de líquidos pelo processo de transpiração. Porém, sua utilização pode, por outro lado, acarretar uma maior fragilidade dos objetos, normalmente ocasionado por rachaduras provenientes da expansão do aditivo.

O aditivo de bolos de argila pode oferecer, além da redução da plasticidade da argila, maior resistência aos objetos cerâmicos. Porém, sua utilização demanda maior tempo para preparação.

Os aditivos identificados neste sítio estão distribuídos, entre os fragmentos, da seguinte forma: em 70,40% dos fragmentos, foi utilizado o aditivo de areia; em 15,71%, os aditivos de bolos de argila; e em 8,20%, a associação dos aditivos de areia e bolos de argila.

A partir desta verificação, podemos perguntar o porquê da preferência do aditivo de areia em detrimento dos outros que, em princípio, ofereceriam melhor resistência aos objetos.

Por essas informações, observamos que o grupo optou pela matéria-prima que oferecia menos trabalho.

A grande representatividade deste adit. pode relacionar-se com a facilidade de acesso às fontes dessas matérias-primas pelo grupo que, na área circunvizinha ao sítio, ocorre em abundância. Apesar do aditivo de areia poder ocasionar problemas de menor resistência dos objetos, esta relação de maior trabalho e melhor resistência, utilizando-se outros tipos de aditivos, talvez não tivesse importância para o grupo em estudo, visto que as fontes de argila ocorrem em abundância na área, havendo até a possibilidade de umas serem melhor que outras para a confecção de objetos, mas, de forma geral, todas poderiam ser utilizadas.

Os fragmentos que não apresentam aditivo, representam 5,69% da coleção cerâmica do sítio. A baixa representatividade desses frag-

mentos pode estar relacionada à dificuldade do grupo em ter acesso à fontes de argila que dispensassem o uso de aditivos. E, como havia outras fontes mais acessíveis, que ofereceriam condições de trabalho mediante a utilização de procedimentos técnicos, capazes de corrigir as deficiências que, porventura, essas argilas pudessem ter, estas foram mais utilizadas.

Infelizmente, não podemos constatar, no momento, esta hipótese, devido à falta da análise da composição da argila dos fragmentos, bem como da falta, nos trabalhos de campo, do levantamento das fontes de argila e da coleta de amostras, que também deveriam ser analisadas para compararmos os dois resultados.

A constatação de que há fragmentos com aditivos e fragmentos sem aditivos, fez-nos levantar a hipótese de que, no mínimo, o grupo utilizou duas argilas diferentes para confeccionar a cerâmica. Esta hipótese só poderá ser constatada quando realizarmos a análise da composição da argila dos fragmentos e pudermos comparar os resultados.

A utilização de dois tipos de argila pode nos indicar que, em termos técnicos, o grupo possuía um nível de conhecimento da prática de elaborar a cerâmica que permitia a sua adaptação a condições adversas daquelas a que, porventura, estivessem habituados, demonstrando uma relação positiva com o meio no qual estavam inseridos.

Ao analisarmos os tratamentos de superfície nos fragmentos, identificamos que existiam, em sua maioria, fragmentos sem decoração e, em menor quantidade, fragmentos com decoração. Sendo que a técnica de alisamento foi a utilizada nos fragmentos sem decoração e, quanto aos que apresentam a superfície decorada, têm, na sua maioria, a decoração pintada como a mais freqüente, ocorrendo, com menor freqüência, a decoração plástica; esta normalmente combinada com o alisado.

Podemos relacionar a maior quantidade de fragmentos com tratamento de superfície alisado, aos objetos que, provavelmente, eram os mais utilizados diariamente pelo grupo, o que, conseqüentemente, resultava em quebra mais freqüente pelo fato de sua função requerer um maior manuseio; e isto pode ter ocasionado a confecção de novos objetos que substituiriam os danificados. Os fragmentos com associação de decoração plástica e alisada, possivelmente também pertenciam ao grupo de objetos de uso diário.

A pouca quantidade de fragmentos com decoração pintada talvez esteja relacionada a objetos destinados a atividades efetuadas

esporadicamente e que não necessitavam de movimentação constante, o que ocasionaria um índice menor de quebra.

Os objetos cerâmicos identificados neste sítio foram vasilhas e fusos.

As vasilhas, num total de 231 objetos, são resultado da junção dos elementos de borda, bojo e base.

Durante a reconstituição das vasilhas, algumas não puderam ser reconstituídas, e outras foram recompostas hipoteticamente; isto porque não dispúnhamos de todos os elementos que iriam nos auxiliar em sua recomposição. Percebemos, entretanto, que não havia uma seletividade das partes não encontradas dessas vasilhas, o que nos fez questionar a razão de não dispormos desses elementos para sua reconstituição.

Atribuímos este fato à falha cometida nos trabalhos de campo que foi a de não realizarmos a escavação integral do sítio, acarretando, com isso, a não recuperação de todos os vestígios arqueológicos.

No conjunto das vasilhas, conseguimos reconstituir 15 tipos de formas, sendo as formas 2,4 e 12, as mais freqüentes. As duas primeiras apresentam contorno ovóide e a última, contorno esférico, tendo todas, em comum, a ampla variação do tamanho dos diâmetros, e a pouca profundidade.

Provavelmente, essa maior freqüência se dá pelo fato dessas vasilhas fazerem parte do uso diário do grupo, pois suas formas e tamanhos sugerem ser vasilhas para cozinhar, comer e beber.

A forma 15, constituída por apenas 1 vasilha, que não foi confeccionada pelos procedimentos técnicos encontrados nas outras vasilhas do sítio, foi manufaturada pela técnica torneada, o que implica a utilização de um equipamento específico, o torno. E, pelo que sabemos até o momento, a utilização do torno está diretamente relacionada à fixação do colonizador europeu no País.

A presença desse material é compatível com a datação obtida ( $225 \pm 150$  BP), restando entretanto questionarmos o porquê de sua presença no sítio, já que não observamos outros indícios que demonstrassem contato com o colonizador.

Acreditamos que a presença dessa vasilha no sítio provavelmente é oriunda da aquisição casual da peça, talvez por um contato individual, e não do grupo como um todo, já que não existem outras evidências que possam sugerir contato mais intenso com o colonizador.

Observamos que as vasilhas apresentam variações quanto à forma de apresentação, ou seja, possuem morfologias distintas. Apesar de haver essa variação morfológica, pudemos notar que, geralmente, as diferenças estão mais relacionadas às proporções das vasilhas do que à forma em si, pois apresentam-se largas e pouco profundas; exceção feita às formas 7,13 e 14, que são mais profundas do que largas.

As vasilhas, em sua maioria, apresentam dimensões reduzidas, com diâmetros inferiores a 30 cm. Neste universo, percebemos que a maior frequência é de vasilhas com a superfície alisada, sendo elas provavelmente utilizadas pelo grupo para o consumo diário de comidas e bebidas. Com respeito às vasilhas decoradas com pintura em uma ou ambas as superfícies, possivelmente eram utilizadas em atividades que ocorriam mais raramente, motivo pelo qual elas são menos frequentes.

Com relação às vasilhas com diâmetro maior do que 30 cm, pudemos constatar que, em média, os diâmetros são superiores a 36 cm, sendo raras as vasilhas com mais de 60 cm.

Entre essas vasilhas, as que possuem tratamento de superfície alisada associada ao plástico são as mais frequentes. Além disso, são elas, juntamente com as que apresentam acabamento de superfície alisada, as únicas em que encontramos, em alguns casos, marcas escuras e resto de fuligem nas bases e nos bojos, o que sugere a possibilidade de sua utilização ao fogo.

Provavelmente essas vasilhas alisadas e/ou plásticas, que estão representadas em todos os tipos de formas, foram utilizadas para o preparo de alimentos ao fogo.

Em contrapartida, as vasilhas que receberam pintura que se desprende ao contato com água, provavelmente não eram utilizadas em atividades que necessitassem conter líquidos.

Com relação à utilização dos aditivos nas vasilhas identificadas, pudemos observar que, de forma geral, todos os tipos de vasilhas estão representados em quase todos os aditivos encontrados no sítio, não se verificando o uso de um só aditivo para confeccionar uma forma específica. Porém a quantidade dessas vasilhas é bastante diferenciada em cada aditivo.

Observamos, portanto, que a maior quantidade de vasilhas foi elaborada com o aditivo de areia; talvez isso se verifique pela facilidade que o grupo tinha ao acesso desta matéria-prima, como também, da opção por um aditivo menos trabalhoso.

O estudo das unidades indicou-nos a predominância das unidades 1 e 2, as quais têm como características: a presença de aditivo areia, o tratamento de superfície alisado e o alisado associado ao plástico, em quase todos os tipos de vasilhas identificadas no sítio, exceção feita à forma 15, que, em termos técnicos e morfológicos, diverge do restante do material cerâmico de nosso estudo.

A unidade 1, com aditivo de areia e tratamento de superfície alisado, aparece em todas as áreas de concentração de vestígios do sítio. Enquanto que a unidade 2, com aditivo de areia e tratamento de superfície alisado associado ao plástico, está presente apenas na área de concentração de vestígios II.

A presença da unidade 1 em todas as áreas de concentração de vestígios do sítio pode indicar-nos que não havia áreas específicas de produção da cerâmica no sítio. E isso nos permite deduzir que as técnicas identificadas nesta unidade eram partilhadas por todo o grupo, percebendo-se um domínio em sua utilização.

A unidade 2, apesar de só ocorrer na área de concentração de vestígios II do sítio, não determina necessariamente que as técnicas que a caracterizam fossem apenas desenvolvidas nesta área. Talvez a explicação esteja relacionada à falha na escavação nas outras áreas de concentração de vestígios do sítio, que poderiam conter material com essas mesmas características, não sendo possível, portanto, estabelecermos a relação espacial desta unidade.

As informações que obtivemos, resultantes da análise de cada unidade cerâmica, permitiu-nos, para este trabalho, tomá-las como indicadores de características técnicas da cerâmica deste sítio.

Além da caracterização do perfil técnico da cerâmica, as informações obtidas durante a análise das unidades cerâmicas, bem como das relações entre elas, possibilitaram-nos levantar algumas questões relativas ao comportamento dos habitantes deste sítio. Sabemos que alcançamos um nível de informação ainda muito restrito com relação às formas de comportamento do grupo. Porém, acreditamos que as questões aqui ressaltadas e que estão em um nível hipotético, permitir-nos-ão traçar o desenvolvimento de novas pesquisas, de maneira que possamos contribuir efetivamente para a reconstituição da história desses grupos pré-históricos.

## CONCLUSÃO

Após as considerações analíticas, apresentaremos os elementos que consideramos caracterizadores do perfil cerâmico do sítio Sinal Verde.

Para essa caracterização, escolhemos, inicialmente, algumas relações preliminares considerando apenas os elementos que ofereciam condições de constatação, pois o nosso objetivo era testar a validade como também a viabilidade de empreendermos o estudo do perfil cerâmico do sítio.

A escolha de algumas relações preliminares, considerando às possíveis de serem constatadas, e não de todas que eram possíveis de se estabelecer, foi porque tínhamos o propósito de estabelecer um equilíbrio entre as relações factuais e as hipotéticas, de modo a demonstrarmos a potencialidade do estudo do perfil cerâmico, não apenas com intuito de acúmulo de dados imprecisos, mas como informações geradoras de novos problemas. Acharmos que, para futuros trabalhos, os caracterizadores hipotéticos, provavelmente, sejam em maior número do que os constatáveis, pois as respostas tentativas são necessariamente superiores no campo das pesquisas pré-históricas, tendo em vista o caráter fragmentário das informações. Porém, o que é essencial é que no perfil exista uma clara diferenciação dos caracterizadores constatáveis daqueles que são hipotéticos, e que as modalidades da constatação acompanhem a formulação dos caracterizadores hipotéticos.

Apresentaremos também o quadro no qual ordenamos os parâmetros que foram relacionados, e a partir dos quais foi possível extrair os componentes preliminares do perfil.

Na apresentação do perfil cerâmico, distinguimos dois planos de análise. O primeiro plano fornece os componentes constatáveis e hipotéticos que resultam da observação direta dos objetos segregados a partir das unidades cerâmicas. Com relação aos componentes constatáveis, não é preciso realizar nenhuma análise posterior, mas, para os componentes hipotéticos, devem estar explicitados os procedimentos que deverão ser realizados para confrontá-los aos fatos.

O segundo plano fornece os componentes resultantes das análises especiais realizadas sobre os elementos justificados pelas hipóteses levantadas no primeiro plano de análise. Para que seja necessário recorrer à realização de procedimentos analíticos mais sofisticados, é preciso que exista preliminarmente a formulação de um problema

específico e de uma hipótese explicativa que as análises possam esclarecer. Este esclarecimento permitir-nos-á, então, dispor de novos fatos verificados por meio das análises especiais, mas estes componentes caracterizadores do perfil cerâmico somente podem existir na medida em que, previamente, os problemas sejam formulados como resultado de hipóteses levantadas no primeiro plano analítico.

SÍTIO SINAL VERDE	TOTAL DE OBJETOS = 233
<b>ADITIVOS:</b>	
Areia	133
Bolos de argila	53
Areia + bolos de argila	17
Sem aditivo	30
<b>T. SUPERFÍCIE EXTERNA:</b>	
Alisado	155
Pintado	24
Plástico	01
Alisado + pintado	05
Alisado + Plástico	48
<b>FORMAS:</b>	
Losangular	03
Ovóide	117
Esférica	76
Cônica	11
Plana	26
<b>TAMANHOS:</b>	
Pequenas	169
Grandes	64

SITIO SINAL VERDE

FORMAS	TAMANHOS	QUANT.	ADITIVO	QUANT.	TREATAMENTO	Alisado		Pintado		Plastico	Alisado + Pintado		Alisado + Plastico
					S. EXTERNO	Alisado	Pintado	Alisado	Pintado	Alisado	Alisado	Pintado	Alisado
					S. INTERNO	Alisado	Pintado	Alisado	Pintado	Alisado	Alisado	Pintado	Alisado
Ovoide Total = 117	Pequenas	81	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	44 21 01 15		18 14 01 14	05 03	02	05 02		01	13 01 01	
	Grandes	36	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	23 05 05 03		06 03 01	02 01 02	02			01	13 03 02	
Esféricas Total = 76	Pequenas	61	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	33 14 08 06		21 08 07 03	06 03 01 01	01	03 02 01	01	01	02	
	Grandes	15	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	12 01 01 01		06 01 01	05 01 01		01		01		
Cônicas Total = 11	Pequenas	09	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	01 03 01 04		01 02 01 03				01		01	
	Grandes	02	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	01 01		01 01							
Planas Total = 26	Pequenas	15	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	09 05 01		04 03	01	01 01	01		01	03 01	
	Grandes	11	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	08 03		03		01				05 02	
Losangular Total = 03	Pequenas	03	Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo	02 01		02						01	
	Grandes		Areia Bolos argila Bolos + areia Sem aditivo										

Vasilhas cônicas

Pequenas	Diâmetro = 8,0 a 30,0 cm Profundidade = 2,0 a 7,5 cm
Grandes	Diâmetro = 32,0 a 34,0 cm Profundidade = 8,0 a 13,5 cm

Vasilhas planas

Pequenas	Diâmetro = 6,0 a 30,0 cm Profundidade = 0,5 a 1,5 cm
Grandes	Diâmetro = 32,0 a 52,0 cm Profundidade = 2,0 a 3,0 cm

Vasilhas ovóides

Pequenas	Diâmetro = 6,0 a 30,0 cm Profundidade = 1,5 a 3,0 cm
Grandes	Diâmetro = 32,0 a 104,0 cm Profundidade = 3,5 a 9,5 cm

Vasilhas esféricas

Pequenas	Diâmetro = 4,0 a 30,0 cm Profundidade = 1,5 a 6,5 cm
Grandes	Diâmetro = 34,0 a 70,0 cm Profundidade = 7,0 a 17,0 cm

TOTAL DE OBJETOS : 233

OBS. : Todos objetos com forma losangular são furos.

Apresentaremos, em seguida, a caracterização do perfil cerâmico do sítio arqueológico Sinal Verde. As relações entre os parâmetros analíticos serão formuladas mantendo um ordenamento segundo níveis de complexidade crescente.

A areia é o **aditivo** mais amplamente utilizado. Constitui também o mais facilmente encontrado na região, a qual possui atualmente um abundante número de fontes de argila de qualidades diferentes. Se levamos em consideração a existência das mesmas condições ambientais, podemos deduzir que existiu uma ampla gama de opções de matéria-prima.

A utilização de bolos de argila que, em princípio, concede maior resistência às peças, é também importante, pois constitui a segunda opção.

A utilização de argila sem aditivo é nitidamente minoritária.

O **tratamento de superfície** mais utilizado foi o alisado. A segunda escolha de tratamento de superfície foi a associação deste tratamento com um acabamento plástico no plano decorativo.

São claramente minoritários os objetos com tratamentos de superfície pintado. As tintas utilizadas nas pinturas saem facilmente com água.

A **forma** de objetos mais utilizada é a ovóide, existindo uma dominância de tamanhos pequenos (diâmetros de 6,0 a 30 cm e profundidades de 1,5 a 3,0 cm). Os objetos grandes (diâmetros de 32 a 104 cm e profundidades de 3,5 a 9,5 cm) constituem um terço desta forma. As formas esféricas, que constituem a segunda maior opção, mantém o tamanho pequeno como dominante (diâmetros de 4,0 a 30 cm, e profundidades de 1,5 a 6,5 cm), porém os objetos grandes (diâmetros de 32 a 70 cm, e profundidades de 7,0 a 17 cm) são claramente minoritários, obtendo um quarto da totalidade desta forma.

Os objetos de **formas** ovóide e esférica, com **aditivo** de areia e tratamento de superfície alisado são os que têm maior dominância.

Em todas as **formas** de objetos e tamanhos, o **aditivo** de areia foi utilizado. Sendo, entretanto, nas formas ovóide e esférica que ocorre sua maior dominância.

Os objetos pintados, embora sejam minoritários, estão presentes em quase todas as formas de objetos, ressaltando-se que as pinturas ocorrem na superfície interna de objetos com tamanhos pequeno e grande, e que as tintas utilizadas se desprendem em contato com água.

Os objetos pequenos de forma ovóide, com aditivo de areia e tratamento de superfície alisado, são os que têm maior dominância.

Entre os objetos grandes, independente da forma, a maior dominância é daqueles que têm tratamento de superfície alisado, ou este associado ao plástico.

## HIPÓTESES LEVANTADAS

A existência de objetos pintados com tintas que saem facilmente com água, permite-nos levantar a hipótese de que as tintas utilizadas eram de origem orgânica, sendo, portanto, de conhecimento do ceramista que, se elas fossem aplicadas antes da queima dos objetos, iriam perder a sua coloração.

Para a constatação dessa hipótese, necessitaremos da realização de análises químicas de modo a obter as informações sobre a natureza dessas tintas.

A partir da observação da tendência de fratura dos objetos, verificamos que parte dos objetos pequenos apresentam, nitidamente, tendência de fratura horizontal, observando-se marcas em negativo ou positivo de roletes, e que outros não apresentam nenhuma tendência de fratura, ou seja, eles quebram em qualquer direção. Podemos, com isso, levantar a hipótese de que parte das vasilhas pequenas eram confeccionadas através do acordelamento, e outras por modelamento.

Com relação às vasilhas grandes, observamos que, de maneira geral, estas apresentam tendência de fratura horizontal no bojo e na junção do bojo com a borda com a presença de marcas em positivo e negativo de roletes, enquanto que as bases não apresentam nenhuma tendência. Com essa observação, levantamos a hipótese de que as vasilhas grandes eram confeccionadas através da associação das técnicas acordeladas e modeladas.

Para constatarmos estas hipóteses, será necessário submeter esses objetos à análise radiológica, de modo a podermos confrontar os resultados obtidos.

Estas foram algumas relações e hipóteses levantadas relativas à caracterização do perfil cerâmico do sítio.

O perfil cerâmico não pode ser considerado como a finalização da pesquisa, pelo contrário, ele é uma estrutura de caráter aberto, pois, ao estabelecermos as hipóteses e os meios de realizar a sua verifi-

cação, estamos dando início a uma nova etapa da pesquisa. E os novos elementos considerados deverão integrar-se aos já constatados, de forma a sairmos da instância de análise do sítio para passarmos à instância de comparações entre sítios.

O perfil cerâmico situa-se no nível dos elementos observáveis factuais, porque são eles, no primeiro momento, que oferecem a segurança das constatações.

A escolha da apresentação do perfil cerâmico através de dois níveis analíticos, factuais e hipotéticos, com características quantificáveis, tem, como propósito, sistematizar a apresentação dos perfis para possibilitar futuras comparações.

Esta tentativa de trabalhar com uma proposta padronizada fornece-nos um requisito imprescindível para se pensar em formular novos estudos para a caracterização dos perfis cerâmicos dos grupos étnicos na pré-história.