

ANÁLISE ESPACIAL INTRA-SÍTIO: O ESTUDO DO SÍTIO LOURENÇO (GO-CA-14)

Sibeli A. Viana¹

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados da análise espacial do sítio Lourenço (GO-CA-14), localizado na região sudeste do Estado de Goiás. Trata-se de um sítio cerâmico a céu aberto, filiado à tradição Aratu. Através de testes estatísticos foi caracterizado sua disposição espacial, onde observou-se doze concentrações cerâmicas, consideradas como áreas residenciais. A partir dos testes de *Cluster* e *Componente Principal*, trabalhou-se com a variabilidade dos materiais destas concentrações, além dos vestígios localizados nas áreas interna e externa. Esta análise intra-sítio buscou reforçar a teoria de médio alcance acerca da presença de classificações internas nos grupos ceramistas do Planalto Central Brasileiro.

ABSTRACT

This article presents the results of the spatial analysis of the archaeological Lourenço site (GO-CA-14), in the Southeast of Goiás. It is about a surface ceramic site related to the Aratu tradition. The spatial displacement is characterized by statistic tests. Twelve ceramics concentrations were observed, and taken as residential areas. The variability of the elements of these concentrations was tested by cluster and principal component, and so were the vestiges located inside and outside the area. This intra-site analysis tried to reinforce the middle-range theory about the presence of an internal classification for the ceramic groups of the Central Brazilian Plateau.

¹ Professor visitante do Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia – Universidade Católica de Goiás.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os resultados da análise intra-sítio feita a partir da densidade do material cerâmico distribuído nos setores da escavação arqueológica do sítio Lourenço (GO-CA-14), trabalho que teve início com o encerramento do resgate arqueológico dos sítios Lourenço e Gengibre, localizados em – Caldas Novas – GO².

O valor e a relevância da análise espacial para a arqueologia está no fato dela, frequentemente, apresentar padrões de disposição da cultura material que normalmente não seriam percebidos em análises arqueológicas usuais. Ademais, a abordagem espacial, ao trabalhar com dados quantitativos, proporciona maior clareza sobre as relações e os padrões espaciais, possibilitando interpretações sobre a organização cultural do espaço (Hodder, 1989).

A análise intra-sítio, baseada em testes estatísticos, vem sendo aplicada em sítios horticultores e ceramistas pré-históricos do Brasil Central (Mello et al, 1996; Wüst e Carvalho, 1996; Wüst, 1997). Várias discussões antropológicas contribuem para demonstrar que as sociedades etnográficas não podem ser interpretadas, de forma generalizada, como simétricas e igualitárias, pois nelas estariam presentes expressões hierárquicas de grande diversidade (Ramos, 1986, Dumond, 1992; Lima Filho, 1994 e 1997, entre outros).

O termo hierarquia é considerado, nesse trabalho, como um tratamento diferenciado, estruturado por uma escala de ordem em que as instâncias inferiores estão em sucessão regular, englobadas nas superiores. Segundo Dumont (1992:118), é “um princípio de gradação de elementos de um conjunto em relação ao conjunto, que não necessariamente

te estão relacionados à hierarquia do poder ou da autoridade”. Neste sentido, os elementos ou os indivíduos, quando tratados de forma diferenciada, estão imbuídos de valores, conforme a sociedade que os julga. Dessa forma, considera-se o termo hierarquia, como uma entidade móvel e relativa, que passará a ser denominada de “classificações internas”, dotadas de valores regidos pela dinâmica cultural (Lima Filho, com. oral).

Essas classificações internas podem estar representadas de diversas formas como, por exemplo, através de grupos de pressão, controle social, direitos e obrigações pessoais, táticas de guerra, exploração de recursos, formalização de rituais, distribuição espacial de áreas de atividades de recursos alimentares, entre outros que, na medida do possível, devem ser interpretados no contexto arqueológico.

Sabe-se que muitos elementos identificadores dessas classificações internas não estão explícitos na cultura material, por estarem integrados aos elementos sociais e rituais/religiosos que permeiam a vida diária das sociedades etnográficas (Da Matta, 1976). Na pesquisa arqueológica pré-histórica estes elementos são perceptíveis principalmente pelos motivos iconográficos e pelas atividades de sepultamento. A cultura material do sítio Lourenço, por sua vez, não permite observar dados dessa natureza. No entanto, sabendo que os elementos simbólicos presentes em todas as sociedades, quando não materializados, devem, pelo menos, ser considerados na interpretação arqueológica, serão explorados, na medida do possível, através das tênues diferenças da cultura material, constatadas pela análise intra-sítio do grupo pré-histórico em questão.

O sítio Lourenço localiza-se na região de Corumbá, sudeste de Goiás, no município de

² No trabalho final deste resgate, realizamos de forma ampla e superficial, a pesquisa intra-sítio nos assentamentos Lourenço e Gengibre (Viana et al., 1997). Acatando as recomendações feitas naquela obra (Silva et al., 1997), resolvemos trabalhar novamente o sítio Lourenço, buscando intensificar as explanações acerca da distribuição espacial da cultura material deste assentamento pré-colonial

Caldas Novas. Em termos regionais, esse assentamento localiza-se numa área considerada de relativo potencial arqueológico (em 65km² foram localizados 19 sítios arqueológicos), onde se destaca uma grande aldeia (sítio Engenho de Serra), de tendência anular, ocupando uma área de 235.000m², e sítios menores, sem morfologia definida, com áreas de deposição de material que variam de 10.000 m² a 28.000 m² (Mello et al., 1996). O sítio em questão caracteriza-se tipologicamente como uma aldeia de grandes dimensões, disposto numa área de 345.600m², implantado num ambiente de planalto, com declividade suave (3% a 4%), a 250 m de distância de um curso d'água pequeno (2ª ordem) e a cerca de 3 Km do rio Corumbá (6ª ordem). Na região, os melhores solos, potencialmente úteis para a agricultura, localizam-se próximos aos cursos d'água menores. A vegetação de cerrado predomina entre os tipos de estratos paisagísticos, sendo que a área específica do sítio Lourenço encontra-se alterada, utilizada como local de pastagens (Rubin e Mello, 1997).

O modelo de ocupação pré-histórica proposto para essa região por Mello et al. (1996) considera que os assentamentos presentes estejam relacionados à Tradição Aratu, sendo que o sítio Engenho de Serra teria sido do tipo habitação, enquanto os menores seriam sazonais. Além disso, observou-se que esses sítios menores não necessariamente estariam ligados ao assentamento maior, podendo estar ligados a outros mais distantes. Nesse sentido, é possível que o sítio Lourenço tenha tido alguma correlação com os sazonais. As únicas datações confiáveis para esta região referem-se às ocupações consideradas sazonais: o sítio Rochedo (GO-CA-21), com 1650 ± 50 BP e o sítio Peixe 2 (GO-CA-11), com 480 ± 50 BP.

A área de implantação e de dispersão do material arqueológico da região de Corumbá, assemelha-se a outras mais distantes, como a

denominada “Mato Grosso de Goiás”, onde ocorrem também sítios da Tradição Aratu, localizados tanto em matas subcaducifólias e solos férteis quanto em cerrados localizados a cerca de 70 a 700 metros da água mais próxima, enquanto as áreas de deposição de material arqueológico variam em média de 16.800 m² a 144.600 m² (Wüst, 1983).

O material arqueológico encontrado no sítio Lourenço restringe-se, basicamente, ao cerâmico, composto por 3.786 fragmentos, entre os quais registram-se 378 bordas, 12 bases e 50 bolotas de argila. Identificou-se uma quantidade ínfima de material lítico – duas peças –, sendo uma lasca e um artefato. Pela análise do material cerâmico, pôde-se constatar uma única ocupação no sítio que, embora sem datação, estaria vinculada a grupos da Tradição Aratu, como caracterizado por Schmitz et al. (1982). A pequena quantidade de material lítico, assim como a ausência de outro tipo de material, fez com que fossem enfatizados os fragmentos cerâmicos nessa análise.

O sítio Lourenço foi escavado utilizando-se uma metodologia de amostragem sistemática, com intervenções no solo a cada 20 metros, através de setores de 1m². Do total de sondagens programadas, foram realizadas 87,27%, das quais 219 sondagens apresentaram vestígios arqueológicos. Algumas áreas não foram trabalhadas por solicitação dos proprietários (áreas de plantações e cercas) ou por serem locais de solo com cascalho (que não permitiu ultrapassar 5 cm de profundidade), de leiras ou por se tratar do leito da rodovia GO-213 ou de estradas secundárias que dão acesso às propriedades (Anexo 1). A escavação por amostragem probabilística é considerada uma boa alternativa, principalmente quando se trabalha em contexto de resgate ou quando os sítios encontram-se perturbados, pois as amostras são obtidas de forma que os efeitos dos desvios humanos, implícitos ou explícitos,

sejam minimizados (Plog et al., 1978). Redman (1974) enfoca que a amostragem sistemática, ao fornecer dados uniformes, devido ao igual espaçamento entre as áreas amostradas, é especialmente de grande valor para o estabelecimento de padrões de distribuição de artefatos, proporcionando estimativas acuradas sobre a população em estudo. No entanto, para que se consiga uma representação adequada do alcance total das informações sobre o sistema comportamental do passado, é importante que o trabalho não se restrinja a extensões de áreas pequenas, que não proporcionem, por exemplo, dados sobre limites e profundidade do sítio arqueológico.

ANÁLISE ESTATÍSTICA: APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A análise de densidade do material cerâmico distribuído no sítio foi feita através do mapeamento do material contido nos setores utilizando o “*DWLS Smoothing Method*”, do programa SYSTAT. A partir destes mapas, que acusaram a presença de várias concentrações de material cerâmico, foram realizados testes de *Cluster* (Método de Ward e Distância Euclidiana) e análise de *Componente Principal* (Método de Rotação Varimax) (Shennan, 1988).

No sítio Lourenço, foram observadas 12 concentrações cerâmicas, dispostas em sentido semicircular (Figura 1), sendo que o material inserido entre elas (nos intervalos) não foi considerado. Acrescente-se ainda que os vestígios localizados nas áreas interna e externa foram reunidos e trabalhados como refugio 13 e 14 respectivamente. As características dessas áreas estão apresentadas na tabela a seguir. Ressalta-se ainda que outras duas concentrações, localizadas na porção interna do sítio, não foram consideradas por apresentarem quantidade ínfima de material.

Tabela 1 — Concentrações cerâmicas
Sítio Lourenço

CONCENTRAÇÕES	TOTAL DE FRAGMENTOS	ÁREA EM M ²
concentração 1	30	400
concentração 2	35	400
concentração 3	203	3.600
concentração 4	46	400
concentração 5	555	5.200
concentração 6	170	2.000
concentração 7	101	800
concentração 8	332	5.600
concentração 9	119	1.200
concentração 10	683	4.400
concentração 11	124	1.600
concentração 12	248	2.800
concentração 13	152	área interna
concentração 14	271	área externa

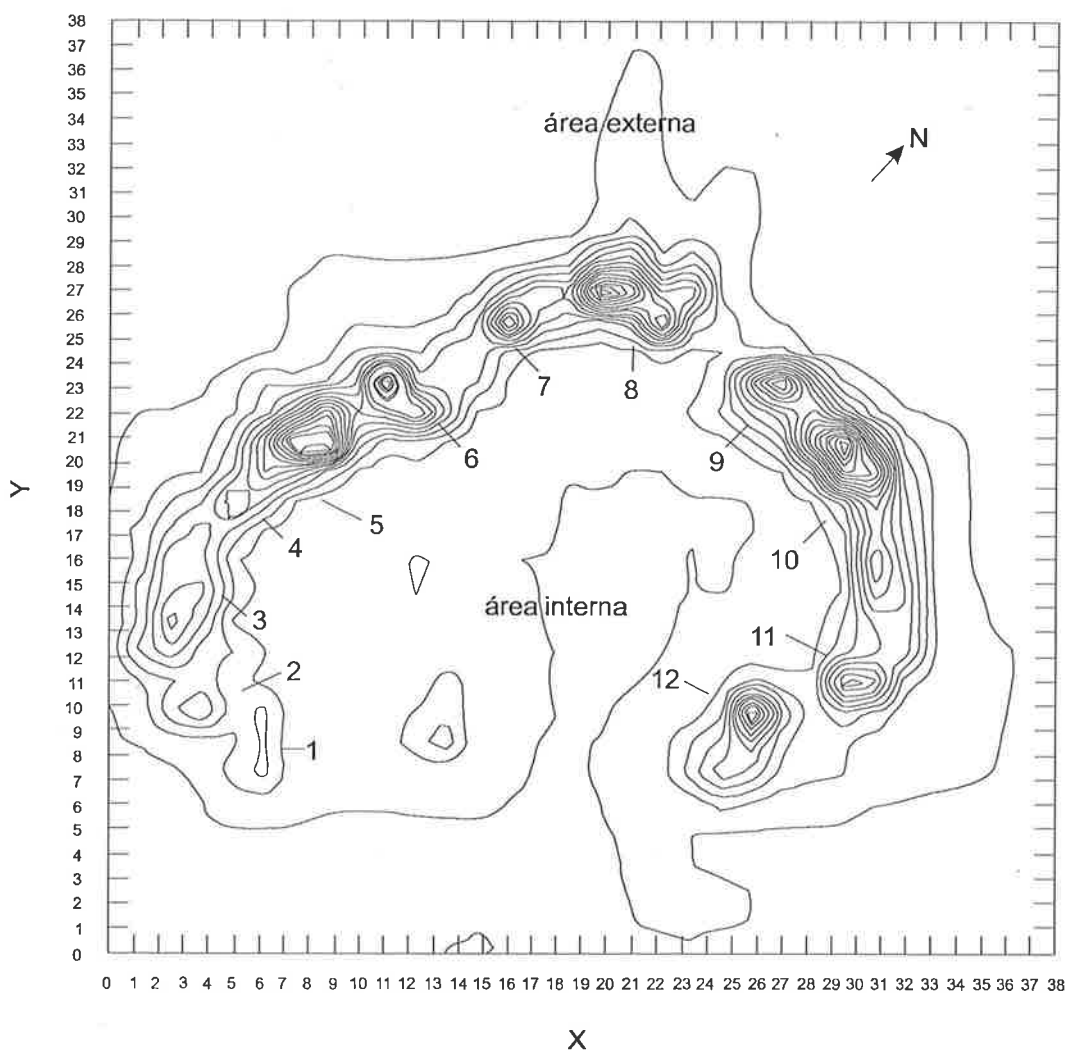
Pela análise do mapa de densidade do material, pode-se observar que somente em uma área interna da aldeia, a central, não há vestígios de material cerâmico. Sabe-se que a maioria das aldeias dos grupos ceramistas atuais se caracteriza por uma forma anular ou semicircular, com um ou mais anéis concêntricos, nos quais as unidades residenciais dispõem-se ao

redor de uma praça central. As aldeias Timbira, por exemplo, são marcadas pelo círculo periférico das casas (esfera doméstica e feminina) e pela área central do pátio (esfera masculina e ritualista), sendo que a complementaridade essencial entre ambos é a aldeia (Ladeira, 1983).

A análise e a correlação entre as concentrações cerâmicas basearam-se na interpretação

de dois tipos de testes estatísticos: *Cluster* e o de *Componente Principal*. Utilizando atributos tecnológicos, morfológicos e estilísticos (vide Anexos 2 a 7) como antiplástico, espessura do antiplástico e do fragmento, queima, decoração plástica e pintada, tipos de recipientes e capacidade de volume dos recipientes³, procurou-se trabalhar com poucas variá-

Figura 1 – Mapa de densidade do material cerâmico



³ Durante a análise do material cerâmico (cf. Silva et al. 1997), outros atributos foram observados e quantificados, porém não utilizados neste trabalho, como técnica de manufatura, tipo de lábio da borda, sua espessura, forma e inclinação, além de diâmetro e ângulo das bordas.

veis, uma vez que um número muito grande de informações não propicia a formação de conjuntos nítidos, dificultando sua interpretação. A análise foi feita através do teste de *Componente Principal*, uma vez que ele demonstra quais foram as variáveis determinantes na formação dos conjuntos. O teste de *Cluster* foi utilizado mais como parâmetro para delimitação dos conjuntos obtidos no primeiro teste.

A seguir, é apresentada a relação das variáveis selecionadas pelo teste de *Componente Principal*:

- tipos de antiplástico: mineral; mineral e cariapé B; mineral, cariapé B e carvão e mineral e carvão;
- espessura do antiplástico: < 2 mm e > 2 mm;

- espessura do fragmento: 0-3 mm, 4-6 mm, 7-9 mm, 10-12 mm, 13-15 mm, 16-18 mm, 19-21 mm;
- decoração: inciso;
- engobo: vermelho;
- tipos de recipientes: aberto independente, fechado simples – subtipo 1 e fechado independente – subtipo 1 e subtipo 3;
- capacidade de volume: < 1 litro; de 1 a 2 litros; de 2 a 5 litros ; de 5 a 10 litros ; de 10 a 20 litros; de 20 a 50 litros e maior que 50 litros;
- tipos de queima: do amarelo ao alaranjado; do cinza ao pardo, de núcleo escuro e camada interna e externa clara, de faixa escura na parte externa e mais clara na interna, de faixa clara na camada externa e mais escura na interna e de núcleo variando de cinza a preto.

Figura 2 – Dendograma de *Cluster*

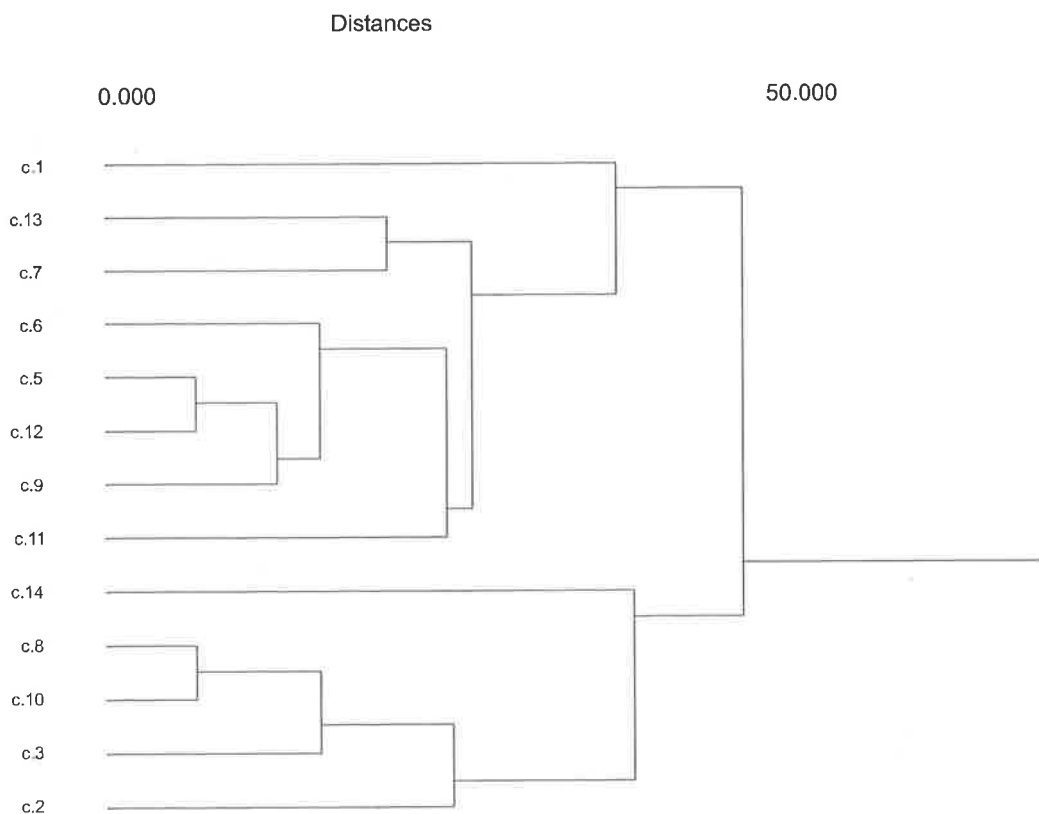
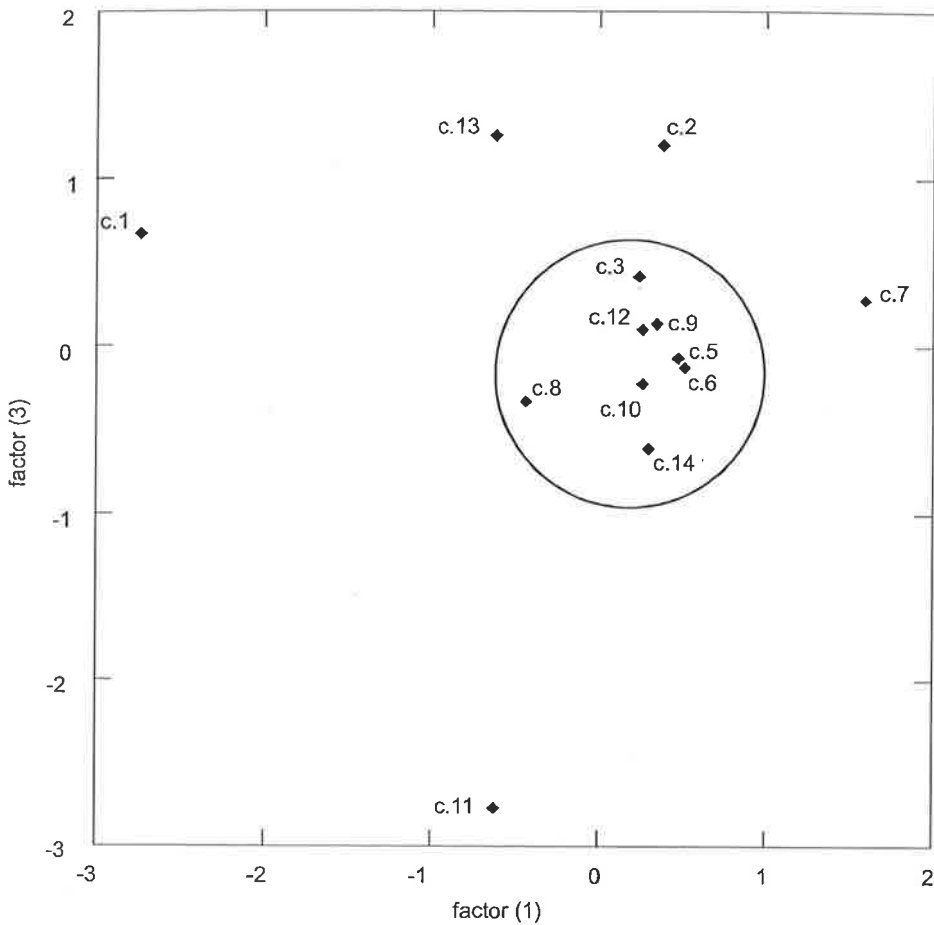


Figura 3 — Gráfico de Análise de Componente Principal



TESTES DE *CLUSTER* E COMPONENTE PRINCIPAL

Foram selecionadas variáveis tecnológicas, morfológicas e estilísticas, sendo que, pelo teste de *cluster*, foi obtido um dendograma com dois grandes blocos, formados por concentrações de maior e de menor proximidade, conforme demonstra Figura 2.

No entanto, se forem observadas as concentrações que se encontram mais distantes (concentrações 1, 2, 7 e 11 e áreas 13 e 14) do dendograma exposto (Figura 2), pode-se notar que, pelo teste de *Componente Principal* (Figura 3), essas mesmas concentrações também apresentam-se mais

isoladas, dispostas ao redor de um conjunto formado pelas concentrações 3, 9, 12, 5, 6, 10 e 8 e pela área 14. Uma exceção deve ser considerada para a área 14 que, embora no teste de *Cluster* tenha sido considerada isolada, agora, pelo teste de *Componente Principal*, encontra-se mais próxima ao conjunto e, devido a sua grande proximidade, foi considerada como elemento deste.

Para o teste de *Componente Principal*, foi analisada a configuração gráfica dos fatores 1 e 3, por apresentarem os dois maiores valores de variância explicada, conforme se observa na tabela 2.

Tabela 2 – Composição dos fatores: atributos tecnológicos e morfológicos

VARIÁVEIS	FATORES		
	1	2	3
espessura: 4-6 mm	-0.927	0.039	-0.144
antiplástico: cariapé b e carvão	-0.907	0.250	0.168
queima: face interna redutora	0.825	-0.122	0.205
queima: cinza claro	-0.804	0.226	0.255
antiplástico: mineral	0.780	-0.442	-0.121
volume: 20-50 litros	-0.761	0.235	0.339
espessura: 16-18 litros	-0.718	-0.113	0.450
espessura: 13-15 mm	0.696	-0.073	0.324
espessura: 10-12 mm	0.627	0.315	-0.141
queima: face externa redutor	0.551	0.159	-0.437
espessura: 7-9 mm	-0.531	-0.398	-0.053
forma: fechada simples subtipo 1	-0.521	0.341	-0.046
antiplástico: cariapé b	0.511	0.181	-0.152
espessura do antiplástico: <2 mm	0.096	0.712	-0.450
espessura do antiplástico: >2 mm	-0.096	-0.712	0.450
volume: 5-10 litros	0.418	0.705	0.393
queima: laranja	0.089	-0.681	-0.047
decoração: entalhe	-0.158	0.661	0.371
decoração: ungulado	-0.186	0.643	0.379
forma: aberto simples subtipo 1	-0.132	-0.614	0.013
espessura: 0-3 mm	-0.046	0.613	-0.122
volume: 2-5 litros	0.218	-0.561	0.435
forma: aberto simples subtipo 2	0.345	0.554	0.315
antiplástico: carvão	-0.142	0.530	0.032
espessura: 19-21 mm	-0.196	0.033	-0.840
volume 10-20 litros	0.012	0.083	-0.770
queima: cinza ao preto	-0.130	0.361	0.713
engobo: vermelho	-0.114	-0.079	-0.697
queima: núcleo central redutor	0.260	0.142	-0.681
forma: fechada independente subtipo 3	0.257	0.308	-0.571
volume: > 50 litros	0.008	-0.036	-0.552
volume: 1-2 litros	0.017	-0.123	-0.473
aberto independente	0.334	0.034	0.156
forma: fechado independente subt.1	0.101	-0.130	0.118
volume: < 1 litro	0.461	0.044	0.023
decoração: inciso	0.072	-0.072	-0.004

PERCENT OF TOTAL VARIANCE EXPLAINED		
1	2	3
21.431	15.585	15.634

Pela tabela 2, pode-se observar que as variáveis determinantes da configuração gráfica foram:

- Fator 1, caracterizado principalmente por recipientes que apresentam três tipos de antiplásticos – mineral, mineral com cariapé B e mineral com cariapé B e carvão. Os tipos de queima selecionados foram – núcleo da face interna redutora, da face externa redutora e núcleo de cor totalmente cinza ao pardo. Quanto a espessura dos fragmentos, foram agrupados cinco tipos: de 4 a 6 mm, 7 a 9 mm, 10 a 12 mm, 13 a 15 mm e 16 a 18 mm. O tipo de recipiente representado neste fator é o fechado simples – subtipo 1, e a capacidade de volume é de 20 a 50 litros.
- Fator 3, caracterizado de forma predominante por recipientes do tipo fechado independente, subtipos 1 e 3 e aberto independente, com capacidades de volume de quatro tipos: de < 1 litro, 1 a 2 litros, 10 a 20 litros e com > de 50 litros. As queimas estão representadas por dois tipos: com núcleo central redutor, com faces interna e externa oxidantes e outra totalmente escura. A espessura do fragmento selecionada foi a de 19 a 21 mm. E, finalmente, quanto a decoração, foram selecionados os tipos inciso e engobo vermelho.

DESCRIÇÃO DO CONJUNTO A E DO CONJUNTO B

Ao buscar definir as variáveis que formaram o conjunto A e o B, observa-se que: o con-

junto A, formado pelo agrupamento das concentrações 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12 e área 14 e localizado em três quadrantes – fator 1(+) e 3 (+), fator 1(+) e 3 (-) e fator 1(-) e 3(-) – está formado tanto por recipientes pequenos quanto por grandes – <1 litro, de 1 a 2 litros, 10 a 20 litros, de 20 a 50 litros e aqueles > 50 litros –, sendo que as formas mais representativas foram os tipos aberta independente e fechada independente subtipo 1 e 3 e, de forma menos destacada, a fechada simples. Os antiplásticos estão caracterizados pelos tipos que contêm mineral, mineral associado ao cariapé B e mineral com cariapé B e carvão. Também estão presentes todos os tipos de queima (exceção para a cor laranja), representadas tanto por pastas homogêneas, compactas, resistentes e impermeáveis quando por aquelas mais friáveis e permeáveis. Quanto a espessura dos fragmentos, registra-se praticamente todos os tipos, estando ausente somente aquela considerada mais fina (até 3 mm), e da decoração do tipo inciso e do engobo vermelho.

Ao analisar o conjunto B, formado pelas concentrações 1, 2, 7, 11 e área 13 que encontram-se dispersos nos quadrantes 1(-), 3(+) e 3(-), observa-se que as de número 1 e 13 apresentam formas abertas independentes, fechadas independentes subtipo 1 e fechadas simples subtipo 1, com capacidades de volume de bem pequena (<1 litro) até mediana (de 20 a 50 litros), antiplásticos dos tipos mineral associados a cariapé B e carvão, dois tipos de queimas, uma de coloração homogênea, que varia da cor cinza ao pardo, apresentando pasta pouco resistente e impermeável, e outra que varia do cinza escuro ao preto, apresentando pasta homogênea, compacta, resistente e impermeável e, finalmente, três tipos de espessura: de 4 a 6 mm, de 7 a 9 mm e de 16 a 18 mm.

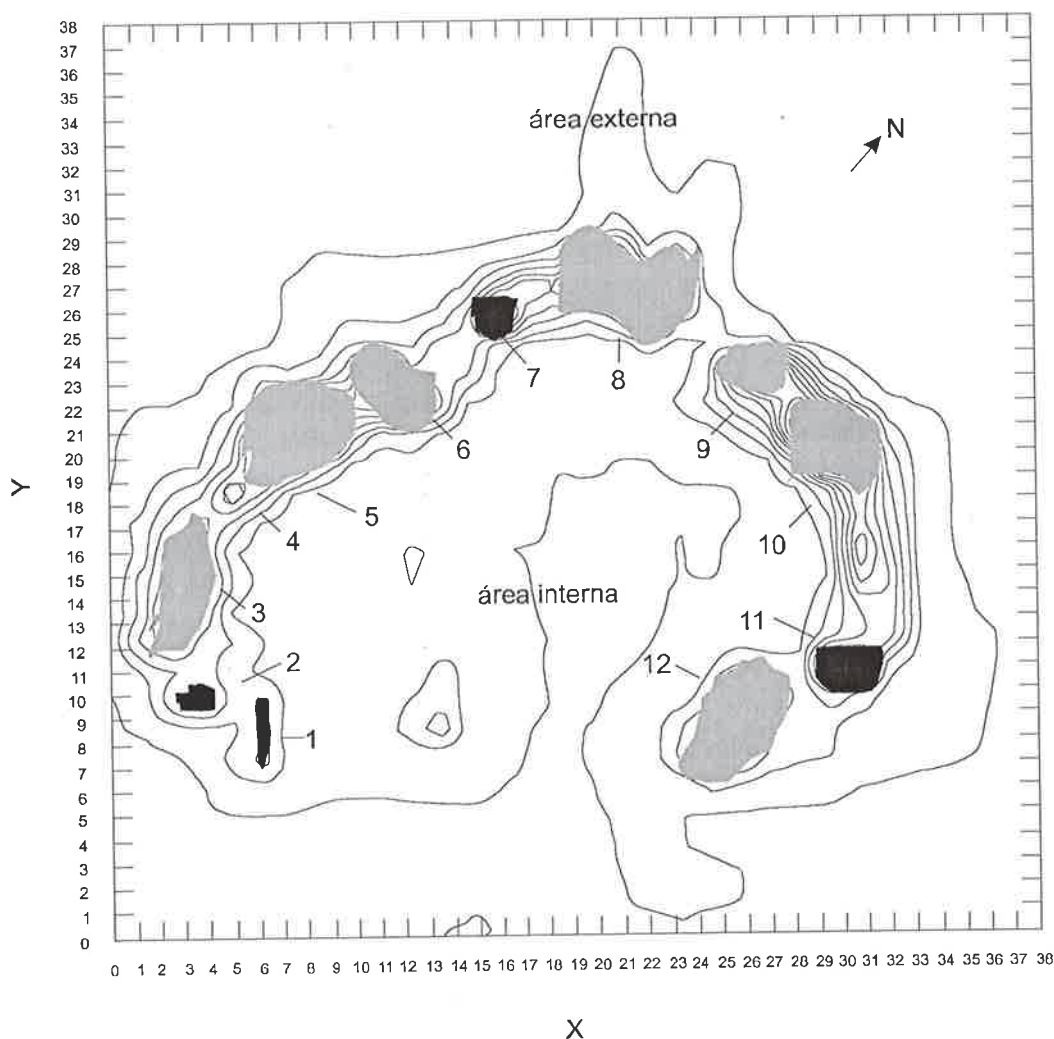
As concentrações 2 e 7 apresentam somente recipientes com contorno infletido dos ti-

pos aberto independente e fechado independente subtipo 1, com antiplásticos dos tipos mineral e mineral associado ao cariapé B, capacidade de volume bem pequena (<1 litro), ocorrendo três tipos de queima, uma caracterizada por uma faixa escura na parte externa e mais clara na interna, outra com faixa clara concentrada na camada externa e mais escura

na interna, ambas apresentando pasta friável e permeável, e, finalmente, outra com coloração homogênea, que varia da cor cinza escuro ao preto, portadora de uma pasta compacta, resistente e impermeável.

A concentração 11 é caracterizada de forma mais predominante por recipientes fechados simples subtipo 1 e fechados independenten-

Figura 4 – Mapa de Densidade – Conjunto A e do Conjunto B



■ Concentrações de cerâmicas/conjunto A

■ Concentrações de cerâmicas isoladas / conjunto B

tes subtipo 3, antiplásticos dos tipos mineral associado ao cariapé B e carvão e capacidade de volume variando entre, 1 a 2 litros, 10 a 20 litros, de 20 a 50 litros e > 50 litros. Espessuras variadas, de 4 a 6 mm, 7 a 9 mm, 16 a 18 mm e 19 a 21 mm. Os tipos de queima mais representativos foram aqueles pouco resistentes e pouco impermeáveis, de coloração homogênea, variando do cinza ao pardo, e outros com pasta mais friável, permeável, com fissuras e camadas de cores distintas e decorações dos tipos inciso e engobo vermelho.

Quando correlacionamos as concentrações pertencentes aos conjuntos A e B (ver mapa de densidade do material cerâmico – Figura 4), observa-se que o conjunto B representa a maioria das concentrações menores, localizadas sempre próximas às maiores. Uma ressalva deve ser feita quanto ao material da área 13, que engloba todos os fragmentos localizados na área interna do sítio, e da área 14, a área periférica.

DISCUSSÃO DOS DADOS

O conjunto A, devido ao grande número de variáveis que apresenta, leva a supor que representa uma área de vários tipos de atividades alimentares: preparação, armazenamento e cozimento de alimentos.

As atividades de cozer estão muito bem representadas por este conjunto, no qual predominam os recipientes fechados independentes, subtipo 1 e 3, e abertos independentes, variados tipos de capacidades de volume, de espessura dos fragmentos, de tipos de queima e, principalmente, de tipos de antiplástico (ver descrição anterior das variáveis).

Em termos tecnofuncionais, elementos como presença de carvão e/ou cariapé B, espessura dos fragmentos de baixa a média (até 10 mm), queimas de tipo resistente e impermeável, capacidades de volume de médio a grande (5 a 50 litros) contribuem para o êxito

da atividade de cozer, uma vez que antiplásticos orgânicos dos tipos carvão e cariapé B, na forma de carbono, diminuem a permeabilidade e aqueles muito queimados deixam vazios relativamente largos, contribuindo para a formação de poros, que podem agir como bloqueadores de possíveis rachaduras provenientes de choques térmicos. Ademais, o cariapé B caracteriza-se por uma estrutura altamente porosa, que permite fácil esmagamento e cria uma rede de absorção de tensão na cerâmica queimada, particularmente desejável para vasilhames destinados a essa atividade (Skibo et al. 1989). Por outro lado, a cerâmica temperada com mineral também contribui para a atividade de cozer, pois proporciona a transferência de calor para o material contido no vasilhame. Entretanto, o mineral pode desprender-se da pasta, deixando poros que, como mencionado anteriormente, contribuem, bloqueando a expansão de possíveis rachaduras decorrentes de choques térmicos. A espessura da parede mais fina também contribui para o cozimento, uma vez que paredes desse tipo conduzem melhor o calor, cozinhando o alimento mais rapidamente, além de aumentar a resistência ao choque térmico (Schiffer, 1994; Rye, 1981; Braun, 1983). A capacidade de volume dos recipientes também influencia, pois vasilhames muito pequenos não são muito apropriados, considerando que as refeições poderiam ser comunitárias ou, no mínimo, familiares e os recipientes deveriam apresentar proporções maiores. Porém, deve-se repensar a função dos recipientes com mais de 50 litros dentro de seu contexto espacial (Rice, 1986).

Para as atividades de preparar e/ou de servir alimentos, tem-se como fator positivo a presença de formas abertas, com pouca capacidade de volume que, por serem independentes, isto é, possuírem “pescoço”, permitem a manipulação com maior êxito de produtos sólidos ou líquidos. A queima de cor homo-

gênea, que varia do cinza escuro ao preto, fornece ao recipiente boa compactação, resistência e impermeabilidade, e a espessura não fina, propicia a manipulação do produto sem riscos de danificar o recipiente.

As atividades de armazenamento foram menos representativas no conjunto A, uma vez que somente na concentração 8 foram obtidos os elementos que caracterizam essa atividade, representados por recipientes fechados simples subtipo 1 e independentes subtipo 3, com grande capacidade de volume (mais de 50 litros), sendo que, para a estocagem de produtos líquidos, paredes e bases espessas, acima de 10 mm, assim como o tipo de queima que proporciona pasta porosa e permeável são os mais adequados, pois, como já mencionado, aumentam a estabilidade e retêm a umidade dentro e fora do recipiente, mantendo o produto em uma temperatura mais fresca. Também os recipientes grandes e profundos, sobretudo os que apresentam “pescoço”, dificultam o fácil acesso ao produto, facilitando, por outro lado, o ato de despejar líquidos, sendo por isso mais adequados às atividades de estocagem, pois o diâmetro menor dificulta que o produto se espalhe com facilidade. Os antiplásticos compostos por material orgânico e as queimas com pasta mais friável e permeável, apesar de deixarem os vasilhames menos resistentes, deixam a pasta mais porosa, o que é útil para aqueles recipientes que armazenam líquidos, pois, ao permearem a parede, mantêm a temperatura constantemente fresca. Essas características são também propícias às atividades de cozer, pois os poros aumentam a elasticidade do corpo, permitindo a expansão de certos minerais contidos na pasta (Braun, 1983; Rye, 1981).

Analisando-se as variáveis do conjunto B, tem-se que o refugio quantificado pelo número 13, provavelmente não tenha sido uma unidade residencial, pois os fragmentos encontram-se dispersos numa área, que pode ser

aventada como interna do assentamento. Normalmente, nas sociedades etnográficas, o pátio (área interna) é caracterizado como centro das decisões políticas e de toda a vida ritual (Da Matta, 1976). Pela Figura 1, pode-se ainda verificar que nesse espaço, numa parte parcialmente central do sítio, há ausência material cerâmico.

O refugio quantificado pelo número 14, embora embutido no conjunto A, provavelmente também não caracteriza-se numa unidade residencial, uma vez que os fragmentos cerâmicos encontram-se dispersos por toda a área externa do sítio, podendo ser sugerida como área de descarte das unidades residenciais, e, portanto, sua proximidade com o conjunto A.

No que diz respeito à concentração 1, apresentam as mesmas variáveis que a área 13. Além disso, outros fatores como, o tamanho reduzido dessa concentração (Figura 1), sua configuração espacial um tanto diferenciada e, descrição, realizada anteriormente de suas variáveis levam a supor que ela esteja relacionada às atividades de servir/preparar e cozer alimentos, sugerindo a possibilidade de essa concentração não ter sido uma área residencial e quotidiana como as demais, e sim comunitária, relacionada à área interna da aldeia. Dados etnográficos colaboram com essa hipótese, entre os quais os mencionados por Silva (1983) que, numa das extremidades da aldeia Xavante, registra a presença de uma casa “desalinhada” em relação às demais, denominada “casa dos solteiros”. Já Gallois (1983) relata a presença da “casa de cozinha” (tapiri) entre os Waiãpi, destinada a refeições comunitárias à época das grandes caçadas e pescarias.

As concentrações 2 e 7 foram consideradas como áreas residenciais e também apresentam as mesmas variáveis. Por isso, embora não muito próximas, comportam as mesmas características e, mediante descrição anterior de suas variáveis, fazem aventar a hipótese de uma área

de maior intensidade de atividades de preparo de alimentos. Os elementos determinantes dessa hipótese relacionam-se à pequena capacidade de volume dos recipientes (<1 litro) abertos e fechados independentes, assim como à sua espessura (mediana) e à queima que apresentam (pasta compacta e impermeável).

A concentração 11, embora seja a mais distante de todas, provavelmente também esteja relacionada à área residencial. Analisando suas características, supõe-se que seja uma área com maior intensidade de atividades de cozer e estocar alimentos, haja vista que os recipientes são predominantemente fechados, enquanto as capacidades de volume variam de 1 a 2 litros, até mais de 50 litros. Ademais, os tipos de queima e de espessuras da parede contribuem para essa hipótese. A localização isolada desta concentração (ver Figura 3), juntamente com a presença de decoração e de grandes recipientes, dentre outros elementos, torna plausível pensar que tenha sido não só uma área de realização de atividades domésticas, mas também um espaço relacionado, por exemplo, à realização de rituais ou de festivais, etc. No entanto, a ausência de outros elementos, destinados a essas atividades, limita o avanço dessa interpretação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa intra-sítio em questão representa, em termos gerais, a análise espacial de uma aldeia de horticultores e ceramistas pré-históricos da Tradição Aratu. Buscou-se, em primeiro lugar, ampliar o horizonte de explicações acerca das diferenças e da complexidade de formas possíveis de concepção do espaço, o que envolve não apenas uma adaptação ecológica específica ao meio ambiente, mas, sobretudo, formas diferenciadas de apropriação e hierarquização do espaço habitado. (Novaes, 1983)

Analisando a configuração do sítio Lourenço, em termos tecno-funcionais, considerou-se que a área periférica da aldeia, destinada possivelmente ao espaço das atividades domésticas e femininas, está caracterizada por duas situações: uma relacionado ao agrupamento das concentrações do conjunto A, e outra, formada pela dispersão das concentrações do conjunto B. Em ambos foi verificado a presença de atividades de cozer e estocar alimentos. Ademais, a presença de bolotas de argila, verificada em maior intensidade nas proximidades da concentração 10 (conjunto A), denota uma área não só residencial, mas também de manufatura de vasilhames cerâmicos. Considerou-se que a disposição, as similaridades e diferenças entre as concentrações, não sejam aleatórias, mas tenham sido estruturadas mediante classificações internas, com obrigações mútuas entre seus ocupantes, conforme ocorre com a maioria das sociedades indígenas atuais. A bibliografia etnográfica, baseada em elementos cognitivos, demonstra que o espaço dessas aldeias é ocupado geralmente por graus de parentesco como, por exemplo, na estrutura social dos Timbira, em que as filhas constroem suas casas ao lado da casa das mães (Ladeira, 1983). Já entre os Xavante, os vizinhos imediatos são os cunhados dos homens (Ramos, 1986), sendo que, de um modo geral, as obrigações de cada segmento residencial aumentam conforme sua proximidade espacial. O propósito aqui não é definir os elementos sociais que determinaram a distribuição das concentrações cerâmicas do sítio Lourenço, uma vez que esses elementos só poderiam ser explanados com o conhecimento da estrutura social desta sociedade, o que limita o avanço deste raciocínio, entretanto, esse fato pode alertar sobre um aparente padrão espacial entre as áreas residenciais, uma vez que pode-se observar uma proximidade espacial entre uma concentração maior e outra de tamanho menor. Ademais, foi constatado que dentre estas

menores, quatro representam as concentrações isoladas, mencionados anteriormente.

Ainda em relação à distribuição das unidades residenciais, observou-se que elas não completam o círculo, configurando uma forma de ferradura, cuja abertura no sentido sudoeste coincide com a localização do maior rio da região, o Corumbá. Em termos etnográficos (Silva, 1983), como exemplo, pode-se mencionar uma aldeia Xavante, cuja abertura está relacionada à direção da “água do rio, que representa a área dos banhos, de matar a sede e de fazer comida”. Isto não quer dizer que o rio Corumbá tenha sido o principal recurso hídrico em termos de potencialidade econômica⁴, mas que ele também pode ter tido um significado simbólico para essa comunidade.

Finalmente, acredita-se que este trabalho tenha atingido as expectativas iniciais, considerando as limitações impostas por sua localização em área de impacto ambiental (pavimentação da rodovia GO-213) e pela perturbação do solo por ações antrópicas. O processo de resgate do material, baseado numa metodologia sistemática e probabilista, foi fundamental para o desenvolvimento da análise intra-sítio. Entretanto, pelo fato de estar num contexto de resgate em que o fator tempo é um problema sério, não foi possível aumentar o número da amostra de material, o que poderia refletir tanto maior diversidade do refúgio quanto maior solidez dos dados existentes, importantes para esta perspectiva de análise.

Todavia, considera-se que, além da análise em si, outra contribuição deste trabalho foi demonstrar que a pesquisa acadêmica e de conservação podem e devem trabalhar juntas, pois não é por desenvolver-se num contexto de resgate que a pesquisa de contrato deve perder o caráter científico (Mello & Viana, no

prelo). Os dados obtidos num projeto desta natureza podem ser trabalhados, num segundo momento, de forma mais intensiva ou mesmo sob outra perspectiva pela pesquisa institucional, desde que o projeto seja conduzido de forma orientada, comprometido não com o resgate em si, mas com a explanação dos processos culturais das sociedades em estudo (Knudson, 1986). Com isto, além de se assegurar a linha científica da pesquisa, também reforça-se a legislação e a regulamentação governamental (Lindsay, Jr. & Randall, 1977).

A análise intra-sítio, ao considerar a estreita relação entre os aspectos econômicos e elementos de ordem social, ritual e religiosa, nas sociedades indígenas, permite supor que, muito além de áreas de atividades tecno-econômicas específicas, as diferenças e semelhanças entre as concentrações cerâmicas do sítio Lourenço representam também diferenças sociais, estruturadas por normas consuetudinárias ou próprias da comunidade. Estas diferenças sociais, representadas através de classificações internas demonstram, a priori, um estado mental do grupo, disposto à aceitá-las (Hodder, 1990). Diversos elementos que sustentam a dinâmica sócio-econômica da comunidade, como controle de água, de matéria-prima, e outros, de caráter simbólico relacionados ao status, à iconografia (Flannery & Winter, 1976), muitas vezes são regulados por hierarquias próprias de cada comunidade. No entanto, para a pesquisa em questão, muitos destes elementos não estiveram presentes na amostragem coletada do sítio, como remanescentes funerários, objetos iconográficos, etc, impossibilitando explorar os processos cognitivos e simbólicos desta comunidade.

Por outro lado, considerando que a cultura material simboliza a relação entre povos e coi-

⁴ O rio Corumbá configura-se num recurso hídrico de 6ª ordem, enquanto na área do entorno ocorrem dois córregos de 2ª e 3ª ordem.

sas e que seu significado cultural, suas estratégias e suas mensagens simbólicas possam ser decifradas pela contextualização dos artefatos (Yoffee & Sherratt:1993), acredita-se que este trabalho, em parte, conseguiu atingir as expectativas iniciais, contribuindo com novas explicações para a estrutura residencial de uma aldeia de horticultores ceramistas da tradição Aratu do Planalto Central brasileiro. Acredita-

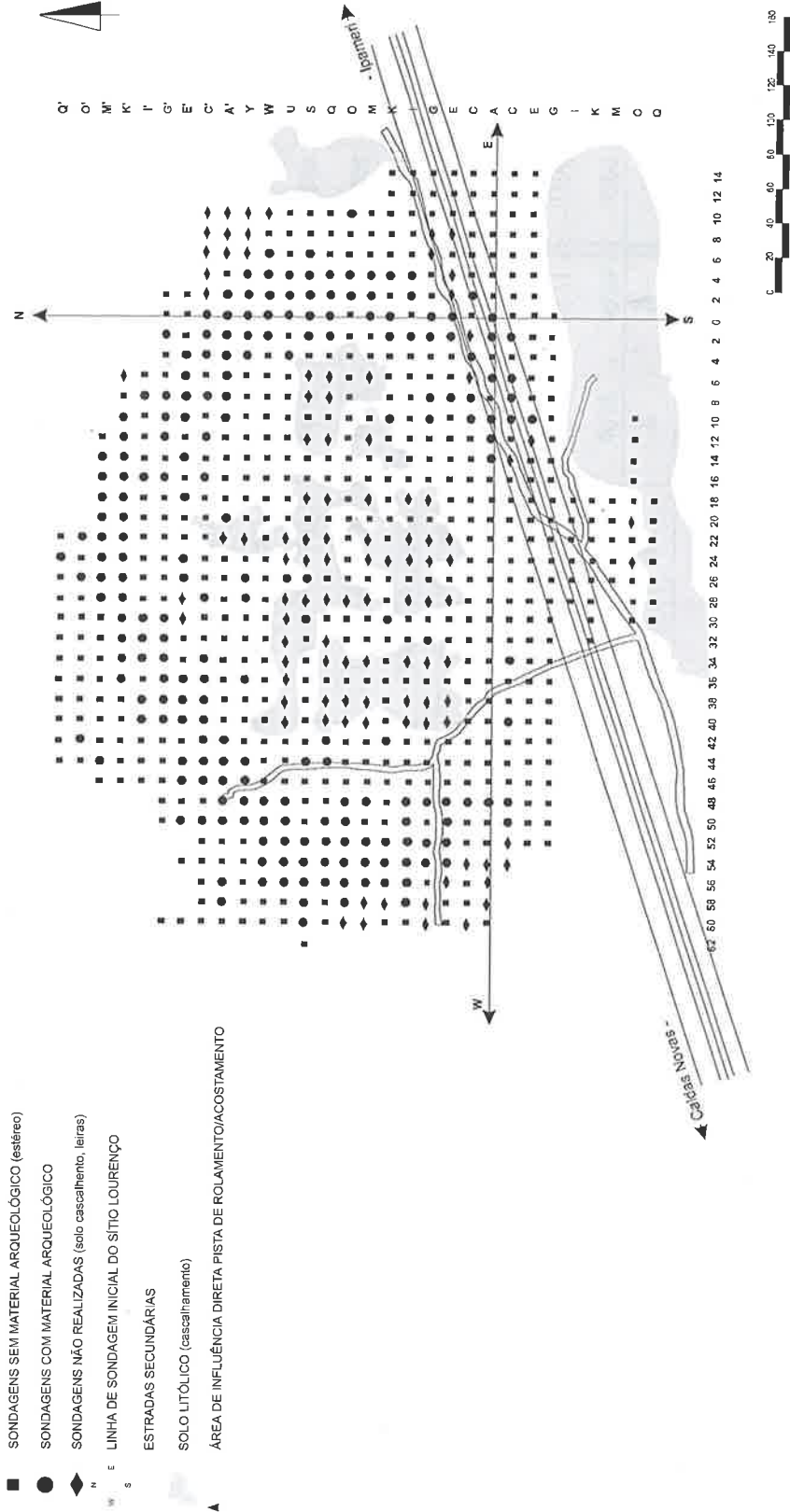
se que, ao ser correlacionado os remanescentes materiais descobertos no contexto arqueológico a comportamentos humanos do passado, esta pesquisa solidifica uma teoria de médio alcance (Trigger, 1995, Tschauner, 1996) acerca da presença de classificações internas nas sociedades mencionadas, consideradas ou trabalhadas muitas vezes como grupos simplesmente iguais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUN, D. P. 1983. Pots as Tools. In: J.A. Moore & S.A. Keene (eds), *Archaeological Hammers and Theories*. Academic Press.
- DA MATTA, R. 1976. Um Mundo Dividido, a Estrutura Social dos Índios Apinayé. Petrópolis. Vozes.
- DUMONT, L. 1992. Homo Hierarchicus - O Sistema das Castas e suas Implicações. São Paulo. Edusp.
- FLANNERY, K.V. & WINTER, M. 1976. Analyzing household activities. In: Flannery, K.V. (ed.) *Early Mesoamerican Village*. New York: Academic Press, pp. 34-47.
- GALLOIS, D. A 1983. Casa Waiãpi. In: *Habitaciones Indígenas*. São Paulo: Nobel/Edusp, pp. 147-168.
- HODDER, I. 1989. *Spatial Analysis in Archaeology*. New York. Cambridge University Press.
- HODDER, I. 1990. The Domestication of Europe. In: *Practising Archaeology*. Oxford: Basil Blackwell, pp. 241-253.
- KNUDSON, R. 1986 *Contemporary Cultural Resource Management*". In: Meltzer; D. D. & Sabloff (Eds.) *American Archaeology - past and future*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, pp. 395-413.
- LADEIRA, M. E. 1983. Uma Aldeia Timbira. In: *Habitaciones Indígenas*. São Paulo: Nobel/Edusp, pp. 130-146.
- LIMA FILHO, M. F. 1994. Hetoky um Rito Karajá. Editora da Universidade Católica de Goiás, Goiânia.
- LIMA FILHO, M. F. 1997. Grupos Rituais, Chefias Políticas e Exploração do Território entre os Karajá. (Artigo apresentado na IX Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira). Rio de Janeiro. Universidade Católica de Goiás.
- LINDSAY, Jr. & RANDALL, M.E. 1977 *Cultural Resource Management as a Business and its Place in the Business World*. ASCA Processings, pp. 28-35.
- MELLO, P. J. et al. 1996. Levantamento e Resgate do Patrimônio Arqueológico da Área Diretamente Afetada pela Usina Hidrelétrica Corumbá (GO). Relatório Final. Goiânia: IGPA. UCG.
- MELLO, P. J. & VIANA, S. (no prelo) A Situação da Arqueologia de Contrato na Região Centro-Oeste. *Revista Estudos*. Goiânia. Universidade Católica de Goiás.
- NOVAES, S. C. 1983. *Habitaciones Indígenas*. São Paulo: Nobel/Edusp, pp. 1-10.
- PLOG, et al. 1978. Decision Making in Modern Survey. In: *Advances in*

- archaeological method and theory. Michael B. Schiffer (ed.). New York. Serial Publication Series. Academic Press.
- RAMOS, A. R. 1986. HIERARQUIA E SIMBIOSE – Relações Intertribais no Brasil. São Paulo, HUCITEC.
- REDMAN, C. L. 1974. ARCHEOLOGICAL SAMPLING STRATEGIES. Addison-Wesley Publishing Company. New York.
- RICE, P.M. 1987. Pottery Analysis. London. University of Chicago Press.
- RUBIN, J. & MELO, J. 1997. Análise Ambiental da Área – Meio Físico. In: Resgate dos Sítios Arqueológicos Gengibre (GO-CA-27) e Lourenço (GO-CA-14). Goiânia: IGPA. UCG.
- RYE, O. S. 1981 POTTERY TECHNOLOGY PRINCIPLES AND RECONSTRUCTION. Washington, D.C., Australian National University, Manuals in Archaeology, 4.
- SCHIFFER, M. B. et al. 1994 New Perspectives on Experimental Archaeology: Surface Treatments and Thermal Response of the Clay Cooking Pot. *American Antiquity*, 59(2): 197-217.
- SCHMITZ, P. I. et al. 1982. Arqueologia do Centro Sul de Goiás. Pesquisas, Antropologia, Instituto Anchieta de Pesquisas. São Leopoldo, (33).
- SHENNAN, S. 1992. Arqueologia Quantitativa. Barcelona: Critica.
- SILVA, A. L. 1983. Xavante: Casa – Aldeia – Chão – Terra – Vida. In: Habitações Indígenas. São Paulo: Nobel/Edusp, pp. 33-56.
- SILVA, R. et al. 1997. Resgate Arqueológico dos Sítios Lourenço e Gengibre. Goiânia: IGPA, UCG.
- SKIBO, J. M. et al. 1989. Organic-Tempered Pottery: An Experimental Study. *American Antiquity*, 54(1):122-146.
- TSCHAUNER, H. 1996 Middle-Range Theory, Behavioral Archaeology, and Postempiricist Philosophy of Science in Archaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 3(1):1-30.
- TRIGGER, B. 1995. Expanding Middle-Range Theory. *American Antiquity*, 69:449-458.
- VIANA, S. et al. 1997. Análise Intra-Sítios. In: Resgate dos Sítios Arqueológicos Gengibre (GO-CA-27) e Lourenço (GO-CA-14). Goiânia: IGPA. Universidade Católica de Goiás, pp. 103-114.
- WÜST, I. 1983. Aspectos da Ocupação Pré-colonial Em Uma Área do Mato Grosso de Goiás: Tentativa de Análise Espacial. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.
- WÜST, I. & CARVALHO, H. B. 1996. Novas Perspectivas para o Estudo dos Ceramistas Pré-Coloniais do Centro-Oeste Brasileiro: a Análise Espacial do Sítio Guará 1 (GO-NI-100), Goiás. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo*, 6: 47-81.
- WÜST, I. Implicações Teóricas e Práticas da Análise Espacial Intra-Sítio no Estudo das Sociedades Ceramistas Pré-Colonial do Centro Oeste Brasileiro. (Artigo apresentado na IX reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira). Rio de Janeiro. Universidade Federal de Goiás.
- YOFFEE, N. & ANDREW, S. 1993 Introduction: the Sources of Archaeological Theory. In: Norman Yoffee & Andrew Scherratt (eds.). *Archaeological Theory: Who Sets the Agenda?* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-9.

Anexo 1 — Mapa de Sondagem do Sítio Arqueológico Lourenço (croqui).



Fonte: Universidade Católica de Goiás — Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia
Projeto de Resgate dos Sítios Arqueológicos: Gengibre (60-CA-18), Lourenço (60-CA-14) e Vagoroca (60-CA-27), janeiro/98.

Anexo 2 — Antiplástico/Espessura do Antiplástico.

CONCENTRAÇÃO	ANTIPLÁSTICO						TOTAL	TOTAL	ESPESURA DO ANTIPLÁSTICO		TOTAL	TOTAL
	mineral		Cariapéb + carvão		Cariapéb + carvão + mineral				2mm	>2mm		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	FRAG.
1	66,66	-	-	33,34	-	-	100	30	40,00	60,00	100	30
2	91,40	5,71	-	2,89	-	-	100	35	14,29	85,71	100	35
3	83,74	4,43	-	10,84	0,99	-	100	203	30,04	69,96	100	203
4	82,61	-	-	15,22	2,17	-	100	46	28,26	71,74	100	46
5	90,26	4,15	-	4,87	0,72	-	100	555	55,35	44,65	100	555
6	91,12	4,14	-	2,37	2,37	-	100	170	48,21	51,79	100	170
7	85,15	8,91	-	5,94	-	-	100	101	56,43	43,57	100	101
8	81,87	2,72	-	12,99	2,42	-	100	332	55,15	44,85	100	332
9	91,59	1,68	-	6,73	-	-	100	119	52,95	47,05	100	119
10	80,35	12,02	-	6,30	1,33	-	100	683	51,55	48,45	100	683
11	82,25	5,64	-	10,49	1,62	-	100	124	52,42	47,58	100	124
12	90,32	2,42	-	5,64	1,62	-	100	248	34,81	65,19	100	248
13	72,36	5,92	-	17,12	4,60	-	100	152	50,00	50,00	100	152
14	85,10	9,00	-	5,90	-	-	100	271	43,56	43,56	100	271

Anexo 3 – Espessura das paredes.

CONCENTRAÇÕES	ESPESURA DAS PAREDES								TOTAL	TOTAL
	0 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	13 - 15	16 - 18	19 - 21	22 - 24		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
1	-	23,33	40,00	23,33	6,67	6,67	-	-	100	30
2	-	-	48,57	25,71	22,86	2,86	-	-	100	35
3	-	6,90	27,10	53,20	12,31	0,49	-	-	100	203
4	-	2,22	15,56	48,89	31,11	2,22	-	-	100	46
5	-	1,98	24,32	52,98	18,38	2,16	0,18	-	100	555
6	-	2,35	35,88	51,77	10,00	-	-	-	100	170
7	0,99	-	21,79	44,55	31,68	0,99	-	-	100	101
8	1,50	8,43	36,75	40,36	11,14	1,51	-	0,31	100	332
9	-	6,72	35,29	42,02	15,97	-	-	-	100	119
10	0,29	7,47	34,02	46,93	10,26	1,03	-	-	100	683
11	0,80	12,10	45,97	33,07	7,26	-	-	0,80	100	124
12	-	5,64	34,89	41,13	16,92	1,6	-	-	100	248
13	1,32	6,58	41,45	39,47	9,21	1,97	-	-	100	152
14	-	2,95	32,47	51,66	11,81	1,11	-	-	100	271

Anexo 4 — Formas.

CONCENTRAÇÕES	FORMAS										TOTAL	TOTAL
	Aberta Simples 1		Aberta Simples 2		Aberta Indep.		Fechada Simples 1		Fechada Indep. 1		Fechada Indep. 3	
	%		%		%		%		%		%	
1	50,00	-	-	-	-	-	50,00	-	-	-	100	02
2	50,00	-	-	-	-	-	-	50,00	-	-	100	02
3	50,00	-	-	25,00	-	-	-	25,00	-	-	100	06
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
5	36,37	9,09	9,09	9,09	27,27	9,09	27,27	9,09	9,09	9,09	100	11
6	57,14	-	-	-	-	-	42,86	-	-	-	100	05
7	22,22	22,22	22,22	11,11	11,11	-	11,11	-	-	33,34	100	09
8	53,85	-	-	-	-	-	15,39	30,76	-	-	100	13
9	40,00	20,00	20,00	-	-	-	40,00	-	-	-	100	05
10	45,00	-	-	-	-	-	5,00	45,00	5,00	5,00	100	23
11	33,33	-	-	-	-	-	33,34	-	-	33,33	100	03
12	41,67	16,67	16,67	8,33	25,00	8,33	25,00	8,33	-	-	100	12
13	-	16,67	16,67	-	-	-	33,33	50,00	-	-	100	06
14	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	03

Anexo 5 – Capacidade de volume.

CONCENTRAÇÃO	CAPACIDADE DE VOLUME							TOTAL	TOTAL
	>1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 25	>50		
	%	%	%	%	%	%	%	%	FRAG.
1	0	0	0	0	0	100	0	100	02
2	0	0	100	0	0	0	0	100	02
3	0	25,00	50,00	25,00	0	0	0	100	06
4	0	0	0	0	0	0	0	100	0
5	36,36	18,18	9,10	18,18	0	18,18	0	100	11
6	28,57	0	28,57	14,29	0	28,57	0	100	05
7	22,22	0	11,11	44,45	11,11	11,11	0	100	09
8	7,69	38,46	23,09	7,69	15,38	7,69	0	100	13
9	40,00	40,00	0	20,00	0	0	0	100	05
10	15,00	20,00	40,00	5,00	5,00	15,00	0	100	23
11	0	33,33	0	0	33,33	0	33,33	100	03
12	41,66	25,00	0	8,34	0	16,66	8,34	100	12
13	0	0	25,00	25,00	0	50,00	0	100	06
14	0	0	0	0	33,34	0	66,66	100	03

Anexo 6 — Queimas.

CONCENTRAÇÃO	QUEIMAS										TOTAL	TOTAL	
	Laranja		Cinza		Núcleo Central Redutor		Face Interna Redutora		Face Externa Redutora		Negro		
	%		%		%		%		%		%	FRAG.	
1	6,67		46,67		20,00		3,33				23,33	100	30
2	28,50		11,43		17,14		22,86		2,86		17,14	100	35
3	23,91		17,39		13,04		10,87		4,35		30,44	100	46
4	7,39		22,17		31,55		11,80		1,97		25,12	100	203
5	7,38		26,31		35,50		12,43		3,60		14,78	100	555
6	16,47		4,12		36,47		14,70		10,59		17,65	100	170
7	1,98		10,89		28,71		23,76		11,88		22,78	100	101
8	14,76		25,90		20,79		14,45		2,71		21,39	100	332
9	27,73		20,17		17,65		15,97		2,52		15,97	100	119
10	11,88		16,72		34,60		14,51		5,87		16,42	100	682
11	16,93		14,52		42,74		10,48		8,87		6,46	100	124
12	16,54		18,14		35,08		12,90		4,44		12,90	100	248
13	7,24		28,95		23,03		13,16		1,31		26,31	100	152
14	8,86		20,66		32,10		16,24		2,21		19,93	100	271

Anexo 7 – Decoração.

CONCENTRAÇÃO	DECORAÇÃO				TOTAL
	Entalhe	Inciso	Ungulado	Englobo Vermelho	
	%	%	%	%	%
1	0	0	0	0	-
2	0	0	0	0	-
3	0	0	0	1,48	03
4	0	0	0	0	-
5	0,18	0	0	0	01
6	0	0	0	0	-
7	0	0	0	0	-
8	0	0,30	0	0	01
9	0	0,84	0	0	01
10	0,15	0,15	0	0	02
11	0	0	0	2,40	03
12	0	0	0	0	-
13	1,32	0	0,66	0	03
14	0	0	0	0	-