

CAUIXI EM CERÂMICA ARQUEOLÓGICA: UMA QUESTÃO DE ESCOLHAS CULTURAIS

Sibeli A. Viana⁻¹

Cecília Volkmer Ribeiro⁻²

Sergio Daher Oliveira⁻³

1_Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Professora e Pesquisadora do Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia. Coordenadora do curso de graduação em arqueologia da PUC Goiás. (sibele@pucgoias.edu.br).

2_Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Pesquisadora associada. (cvolkmer@fzb.rs.gov.br).

3_Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Pesquisador Voluntário do Instituto Goiano de pré-história e Antropologia (Sergio@vestigio.com.br)

RESUMO

A produção artesanal de objetos cerâmicos envolve conhecimento técnico e saber fazer, necessários para engendrar as operações técnicas. Esse artigo traz à reflexão as escolhas que teriam permeado os esquemas técnicos de produção de vasilhames cerâmicos encontrados em alguns sítios arqueológicos pré-coloniais localizados em duas áreas distintas da região centro-oeste, vale do rio Manso e vale do rio Araguaia. Os componentes silicosos de esponjas de água doce, comumente denominados de cauixi, foram utilizados como aditivos da pasta cerâmica dos vasilhames de sítios desta região. Entende-se o cauixi como componente natural que teria sido socialmente apropriado como um dos elementos constituintes das tradições culturais expressas nos vasilhames cerâmicos e, por isso, além dos aspectos funcionais do cauixi nos vasilhames, ele também é considerado neste artigo como agente ativo nas relações sociais e/ou simbólica dos grupos envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE Escolhas culturais. Tecnologia. Cauixi. Esponjas.

ABSTRACT

The production of handmade ceramic objects involves technical know-how and “savoir faire” needed to perform technical operations. This article brings into consideration the choices that would have justified the technology production of pottery present in some pre-colonial archaeological sites located in two distinct areas of the Midwest, at the Manso river valley and the valley of the Araguaia River. The siliceous components of freshwater sponges, commonly called cauixi, were used as mass additives of clay pottery from sites located in this region. The cauxi was understood as a natural compound that would have been socially appropriate as one of the constituent elements of cultural traditions. For this reason, in addition to the functional aspects of cauixi in containers, it is also discussed here as an active agent in the social and/or symbolic relationship of the groups involved.

KEY WORDS Cultural Choices. Technology. Cauixi. Prehistoric Archaeology.

O ESTUDO DA TECNOLOGIA E A CERÂMICA ARQUEOLÓGICA

É inegável o potencial da tecnologia para a compreensão de aspectos culturais das sociedades pretéritas. Para isso, a tecnologia é engendrada a partir de uma perspectiva ampla, que considera de modo inter-relacional o homem, com seus aspectos biopsicológicos, seu ambiente (social e natural) e seus artefatos (Mauss, 1934). Diante disso, destacamos o conceito de cadeia operatória como via de interpretação para o estudo da tecnologia cerâmica de natureza arqueológica e o de certos aspectos da cultura humana.

O conceito de cadeia operatória foi formulado por Mauss (1934) e aplicado à arqueologia por Leroi-Gourhan (1964). Consiste no encadeamento das operações mentais e dos gestos técnicos visando à realização de um projeto preexistente (Balfet, 1991). A cadeia operatória é compreendida como uma rede de operações técnicas que se iniciam com a aquisição da matéria-prima, sua transformação e utilização, até atingir seu descarte final; nela também estão integrados os conhecimentos técnicos dos grupos que planejaram e produziram os objetos.

Ao longo dos tempos esse conceito ganhou maior amplitude, graças, sobretudo, aos trabalhos etnográficos que, por trabalharem com sociedades vivas, conseguem apreender elementos como o conhecimento, o saber-fazer, além do próprio processo técnico de produção dos objetos. Esses elementos, embora estejam relacionados a culturas específicas, têm sido utilizados pela pesquisa arqueológica, no sentido de ampliar as possibilidades de observação e interpretação do contexto arqueológico.

Três eventos principais constituem as cadeias operatórias: a sequência de gestos e operações, que caracteriza os *processos técnicos* da cadeia; os *objetos*, definidos como os meios de ação sobre a matéria; e os co-

nhecimentos específicos, que expressam os processos cognitivos subjacentes à mente dos grupos sociais envolvidos nas atividades técnicas (Lemonnier, 2002; Balfet, 1991; Karlin, Bodu & Pelegrin, 1991).

Sobre os conhecimentos técnicos, estamos de acordo com Ingold (1993), que enfatiza seu caráter dinâmico, já que são constantemente aprendidos e reaprendidos pelos indivíduos ao longo de suas vidas, em diferentes contextos de aprendizagem. A aprendizagem nas sociedades pretéritas não se define como uma simples incorporação de informações; ao contrário, ela é percebida e interiorizada de forma particular, de modo que esse processo de aquisição e construção de conhecimentos contribua para o delineamento da identidade pessoal dos indivíduos. Como enfatiza Ingold (1993: 285) *“l'apprentissage pour faire les choses d'une certaine façon est aussi une question d'apprentissage pour les faire différemment des autres personnes”*.

Essa discussão remete ao que Chilton (1999) denomina “estilo técnico” em cerâmica arqueológica, que é definido a partir da conexão entre os conhecimentos adquiridos e processados de modo particular pelos indivíduos, assim como pela experiência contraída a partir dos saberes e fazeres presentes nas sociedades pretéritas; os conhecimentos técnicos, assim como os “estilos técnicos”, são deliberados de acordo com o *meio interno e externo* de uma sociedade (Leroi-Gourhan, 1964).

Especificamente sobre as cadeias operatórias de produção de vasilhames cerâmicos, três momentos se destacam: (1) escolha e aquisição de matérias-primas: argila, água, aditivo, combustível, produto para impermeabilização e/ou decoração, considerando que nem sempre os vasilhames recebem esses dois últimos componentes; (2) produção do vasilhame, por meio de méto-

dos e técnicas particulares; e (3) utilização e descarte do vasilhame.

Na fase inicial (1), o ambiente é parte integrante da cadeia operatória. Não que ele não seja em outro momento, mas nessa fase ele atua diretamente na gestão das matérias-primas que interferirá decisivamente nas demais fases do processo de produção dos objetos. Conforme enfatiza Pèrles (1987), na pré-história foram constantemente necessárias estratégias específicas no ato da escolha da matéria-prima, tendo em vista que não existem ambientes e produtos ideais, tampouco idênticos. Tais estratégias, uma vez eficazes, teriam sido implementadas e integradas ao comportamento do grupo e substituídas, quando novas circunstâncias ou restrições exigissem a adoção de táticas mais apropriadas; em situações específicas, referentes à qualidade e à abundância das matérias-primas (argila, aditivo, combustível), poderiam ocorrer certos ajustes nas estratégias já existentes, ao invés da adoção de uma nova estratégia. Soma-se a esse cenário a motivação individual daqueles que estão envolvidos nessas atividades (Lemonnier, 1992), cujos comportamentos influenciam decisivamente nas escolhas das matérias-primas e nos modos de aquisições e transporte dos produtos.

O segundo momento (2) refere-se à produção do vasilhame – a construção de cada componente do vasilhame (base, corpo e borda) se complementa mutuamente, de modo que cada elemento é fundamental para a constituição da próxima etapa. Há, portanto, uma interação total entre todos os elementos que compõem essa segunda fase, que se inicia pela produção da massa da argila, constituída pela combinação *certeira* da argila, da água e do (s) aditivo (s), de modo que a construção do vasilhame seja praticável, mediante uma técnica definida previamente: um corpo precisa de uma base

para lhe dar sustentação, assim como uma borda carece de um corpo para ser apoiada; a secagem requer local e tempo adequados, já que a água que penetra durante a produção da massa, deve sair paulatinamente na forma de vaporização. A queima, por sua vez, representa o final de uma etapa na qual estão em jogo os combustíveis apropriadamente escolhidos, conforme o tipo de calor que emitem, a temperatura do forno e o tempo judicioso da própria queima.

Em cada um desses momentos, distinguem-se as intenções e as escolhas, efetuadas a partir de um rol de opções disponíveis no contexto sociocultural de conhecimento dos grupos humanos envolvidos, por exemplo, escolha da técnica de produção do corpo do vasilhame cerâmico (roletado, modelado, em placas etc.), do aditivo a ser inserido na pasta da cerâmica, da forma do vasilhame, entre outras. Sobre essa segunda fase, cabe ao arqueólogo identificar essas escolhas e integrá-las no contexto de produção da cerâmica arqueológica, para ter subsídios para entender os fundamentos que subjazem tais escolhas. Assim, acatamos as indagações de Chilton (1999) sobre as escolhas culturais da produção das cerâmicas iroquesas e algonquinas, do nordeste dos Estados Unidos:

“What are some of the choices made by the potter during the production sequence? How are these choices manifested in the finished vessel or vessel fragments? How can these choices be understood in terms of – and inform us about – cultural context?” (1999:46)

No contexto da arqueologia pré-histórica não é possível definir “quem” produziu os vasilhames cerâmicos; no entanto, com base na etnografia, sabe-se que, na produção da cerâmica artesanal, os papéis sociais são claramente definidos. Assim, a coleta das matérias-primas e o momento da quei-

ma, em geral, são ocasiões de maior socialização dos grupos, já que pessoas de diferentes gêneros e idades podem participar; já a produção propriamente dita do vasilhame, ainda que possa ser realizada durante situações coletivas, é um ato eminentemente individual, ainda que outras pessoas possam observar e colaborar. Neste caso, segundo Van der Leew (2002), se constitui também um momento de aprendizagem e de socialização.

A terceira fase (3), intrinsecamente relacionada às demais, representa o processo final da cadeia operatória, no qual, independentemente do contexto de uso do vasilhame – relativo ao universo doméstico, social ou religioso –, ou do tipo de descarte para o qual o produto é destinado – *primário, secundário* ou *de fato* – (Schiffer, 1975), o vasilhame é operacionalizado por gestos que emanam dos corpos dos indivíduos e são culturalmente determinados (Mauss, 1934; Warnier, 1999).

De acordo com Schlanger (1996), as cadeias operatórias não seguem necessariamente um percurso linear e fechado; as sequências operacionais estão constituídas tanto por atividades fixas quanto por eventos flexíveis, em que, nas palavras de Van der Leew (2002: 239), o ceramista tem “liberdade de ação”.

Por atividades fixas tomamos como exemplo aqueles tratamentos de superfície do vasilhame, realizados no momento do *ponto de couro*; neste momento, as atividades decorrentes do tratamento não podem ser paralisadas, postergadas ou desviadas por grande espaço de tempo, sem que o sucesso da operação técnica seja irremediavelmente comprometido.

Os eventos flexíveis, por sua vez, podem ser interrompidos, modificados ou sobrepostos em diferentes momentos do processo de produção do vasilhame; para exemplifi-

car essa situação, podemos mencionar os intervalos entre as diferentes fases das cadeias operatórias, como o espaço entre a coleta da matéria-prima e a produção da pasta. Destacamos que esse caráter flexível não somente permite tais interrupções, como também admite que certos aspectos da cadeia de produção sejam modificados. Esses eventos flexíveis tanto estão abertos a alterações previsíveis ou resultantes de idiossincrasias decorrentes de mudanças internas na sociedade, quanto impulsionados por fatores externos. É nesse aspecto da cadeia operatória que vemos a substituição e/ou a introdução de novos aditivos na pasta cerâmica. Nos eventos flexíveis as escolhas dos ceramistas são acionadas; ainda que de forma inconsciente, elas são eleitas com base em um conjunto de alternativas e desvelam percepções individuais e coletivas advindas de conhecimentos e experiências (saber-fazer) desenvolvidos a partir do domínio cultural.

Outro caráter da cadeia de produção de vasilhames cerâmicos diz respeito aos acidentes não previstos, que quebram as regularidades previsíveis que podem ocorrer durante o processo de produção dos objetos e que levam à tomada de decisões “conscientes” diante de circunstâncias inesperadas (Balfet 1991). Nesse momento, os processos operatórios (designados por Leroi-Gourhan (1964) de *cadeias maquinais*) terão de ser ajustados, os problemas são contornados ou resolvidos por escolhas determinadas em razão dos saberes técnicos específicos e de habilidades dos (as) ceramistas, advindos do contexto de socialização desses indivíduos e de seus objetos.

Nesses processos, inextricavelmente estão também em jogo as representações sociais dos indivíduos na sociedade e suas relações com outros indivíduos e com os

objetos em produção ou em uso e, como é discutido em Viana (2005: 88) sobre os atores sociais envolvidos na produção de objetos líticos, “é preciso ainda considerar aqueles [os indivíduos] que, por restrições culturais, sociais e/ou econômicas, estavam impedidos de exercer a função de produção dos objetos. Em outras palavras, saber-fazer não significa poder-fazer”.

Nesse sentido, concordamos com Boëda (1997), quando sustenta que a noção de cadeia operatória representa a possibilidade de uma análise antropológica (Rabardel, 1995), em que os objetos técnicos são pensados e concebidos mediante um ambiente humano, no qual, além de comportamentos e gestos técnicos, necessários para quem faz o produto, estão integrados os conhecimentos técnicos e os saberes e fazeres culturais, imprescindíveis não somente para quem pensa e faz os produtos, mas também para quem os utiliza. Nessa concepção, é preciso restituir a posição dos atos técnicos na rede de encadeamento da cadeia operatória e, principalmente, situar os fatos técnicos no interior das esferas sociais (Lemonnier, 1992) e, bem assim, as relações que permeiam os homens e os seus objetos.

CONTEXTUALIZAÇÃO DOS DADOS

O início dos estudos sistemáticos em cerâmica arqueológica na região central do Brasil, realizado a partir da década de 1970, foi orientado a partir de abordagens embasadas, sobretudo, na abordagem americana do histórico-culturalismo, utilizada como referência para o estabelecimento e a distribuição de tradições cerâmicas e entendimento dos processos de adaptação cultural e migração de grupos humanos. A exceção é conferida aos trabalhos de Vilhena Vialou e Vialou (1989), cujas pesquisas, realizadas no Estado do Mato Grosso, na região do rio

Vermelho, seguem a orientação da arqueologia francesa.

A cerâmica arqueológica da região Centro-Oeste constitui-se, sobretudo, de caráter utilitário. Nessa região, as decorações cerâmicas são pouco representativas, com exceção para a cerâmica com decoração plástica e pintada presente especialmente nas áreas do Alto Paraná, no Mato Grosso do Sul, (Kashimoto & Martins, 2009) e nos poucos sítios da tradição Tupiguarani do Estado de Goiás e Mato Grosso. Os objetos cerâmicos utilizados em atividades simbólicas específicas são representados pelas urnas funerárias e pelos carimbos cerâmicos localizadas em diversas áreas da região centro-oeste.

As ocupações de grupos ceramistas na região Centro-Oeste são marcadas por datas que recuam a cerca de 2.000 AP, para sítios do Estado do Mato Grosso pesquisados por Vilhena-Vialou e Vialou (1994) e por Viana (2005), respectivamente sítio Ferraz Igreja (rio Vermelho) e sítio São Roque (rio Manso). Essas ocupações nem sempre são acompanhadas por indícios diretos de agricultura, o que não significa necessariamente a ausência de sua prática, mas certamente a falta de preservação das evidências, tendo em vista os solos ácidos dessa região e o fato de a maioria dos sítios estarem em ambientes abertos, predispostos a sofrerem mais intensamente os diversos tipos de intempéries.

Seguindo o panorama cultural estabelecido para o Centro-Oeste, com exceção da região do Pantanal, estão presentes as tradições Una, Uru, Aratu, Tupiguarani, Inciso Ponteadas, Bororo e ainda cerâmica não filiada às tradições específicas e relacionada segundo Berra e Deblasis, (2006) em território boliviano. Essas tradições foram definidas em especial pelos aditivos incorporados na pasta da argila, pelas formas dos

recipientes e, quando presentes, pelas decorações.¹

As cerâmicas arqueológicas do Estado de Goiás em foco de investigação neste artigo foram filiadas por Schmitz *et al.* (1982) à Tradição Uru. Os sítios dessa tradição são predominantemente litocerâmicos e foram identificados nas regiões do Alto-Médio Araguaia, Alto Tocantins e vales dos rios São Lourenço, Vermelho e Manso, localizados no Estado de Mato Grosso. As ocupações mais antigas dessa tradição para o Estado do Mato Grosso estão entre os séculos VII a VIII da nossa era e século XII, para sítios de Goiás, que perduraram até tempos mais recentes, já que há hipótese de a etnia Karajá representar uma continuidade dessa tradição (Wüst, 1975).

Segundo Schmitz *et al.* (1982), os sítios dessa tradição estão implantados tanto em áreas de mata quanto em áreas de cerrado, apresentam morfologias variadas, podem estar dispostos linearmente (linha únicas ou fileiras duplas) ou formando uma ou mais concentrações cerâmicas, delineando um formato de sítios circulares ou elípticos. Os vasilhames cerâmicos são caracterizados por tigelas rasas com bases planas e/ou em pedestal, com paredes inflectidas e, ocasionalmente, reforçadas; também estão presentes os assadores e os grandes jarros, associadas ao processamento da mandioca. O antiplástico característico dos vasilhames dessa tradição é do tipo vegetal, regionalmente conhecido como “catité” ou “cariapé”; trata-se de distintas espécies de árvores cujas cascas são ricas em sílica. Esse aditivo foi subdividido em A e B. Wüst, com base em dados etnográficos, assim descreve esses aditivos:

Na confecção da cerâmica Karajá de Aruanã é empregada a cinza da madeira ‘cega machado’

1 - Para uma crítica acerca do estabelecimento das tradições culturais no Brasil, ver Araújo (2007).

(Lythraceae Physocalymma scaberrimum) que pode ser identificada com o antiplástico denominado cariapé A (Wüst, 1975: 156).

Na confecção da cerâmica Bororo empregou-se tradicionalmente a cinza da casca da árvore ‘orelha de burro’ (Pindaíba xylópia) que se assemelha ao antiplástico denominado cariapé B (Wüst, 1983: 155).

Os aditivos cerâmicos classificados como *cauixê*, encontrados em poucos fragmentos cerâmicos, foram associados à tradição Uru de Mato Grosso, inicialmente foram referenciados a uma origem externa, provenientes da região amazônica, e considerados como decorrentes de contatos intergrupais. Nessa linha seguem as hipóteses de Gonzáles Wüst (1990) e (1996), que relacionaram as poucas cerâmicas arqueológicas com *cauixi* do rio Vermelho e do vale do Araguaia, no Estado de Mato Grosso, à região Norte e à Boliviana: “a presença, ainda que rara, de artefatos com antiplástico cauixi, sugere contatos culturais com grupos ao norte, na Amazônia, ou a oeste, na Bolívia (1996: 41). Suas hipóteses se baseiam na proximidade das duas regiões, nos poucos e pequenos recipientes cerâmicos com *cauixi*, o que facilitaria o transporte desses vasilhames. Destaca-se que, naquele momento, não estavam disponíveis estudos de espongiários presentes em ambientes dulcícolas além das fronteiras amazônicas.

Os elementos decorativos da cerâmica Uru são escassos, se destacam os apêndices, as faixas aplicadas e a decoração incisão ponteadas sobre as superfícies dos vasilhames

2 - Informamos que análises cerâmicas em sítios de Goiás, efetuadas nas décadas de 1970 e 1980, não identificaram o cauixi. A identificação deste aditivo nessa região ocorreu a partir do ano de 2007, com o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos relacionados ao curso de graduação em Arqueologia da PUC Goiás. O material cerâmico dos sítios GO-JU-17 e GO-JU-19 foi objeto de trabalho monográfico de Sérgio D. Oliveira (2009), coautor do presente artigo.

(Schmitz *et al.*, 1982; Wüst, 1990); destacam-se ainda os carimbos corporais, de forma cilíndrica, produzidos em cerâmica, na qual estão impressos variados motivos decorativos, como atesta Souza (2005) para os carimbos cerâmicos de sítios da tradição Uru, localizados nos Estados de Goiás e Tocantins.

As ferramentas líticas identificadas nos sítios Uru do Estado de Mato Grosso estão representadas por instrumentos polidos, como lâminas de machados, mãos de pilão, enxós e batedores de formas e pesos variados (Wüst, 1983, 1990; Viana, 2009; Souza, 2010), no Estado de Goiás acrescenta-se os machados semi-lunares e não há referência sobre a ocorrência de enxós.

Sobre os instrumentos lascados do Mato Grosso, há uma variação regional em termos de ocorrência e variabilidade tecnológica. Especificamente sobre as ferramentas dos sítios da região do vale do rio Manso, foram identificados métodos de debitage que exigem baixa e média complexidade técnica – nesse último caso, representados pelos núcleos discoides e piramidais (Viana, 2005, 2009). As ferramentas em geral são constituídas por uma matriz que apresenta mais de uma única unidade técnica transformativa, são, portanto, instrumentos multifuncionais, destinados a operar ações de corte, raspagem e perfuração. A zona transformativa está sempre associada a uma área prensiva (natural ou produzida por *façonnage*) e utilizada por pega manual de força ou de precisão (Viana, 2005).

ESPONJAS DE ÁGUA DOCE DA REGIÃO CENTRO-OESTE

As esponjas dulcícolas ocupam ambientes de águas naturais, bem oxigenadas e livres de sedimentos finos em suspensão. Como animais sésseis necessitam de substrato para fixarem-se. Esses contemplam desde substratos duros como rochas, pedras

e pedregulhos nos leito dos rios e arroios, a troncos, ramas, folhas e raízes de vegetação submersa ou flutuante. No primeiro caso estão sujeitas a imersão permanente e, no segundo, quando em climas tropicais, à exposição aérea dos substratos, quando os níveis de água baixam. Todas as esponjas dulcícolas têm esqueleto de espículas silicosas e espongina, responsável pela estruturação e sustentação das distintas agrupações celulares. Elas são classificadas principalmente pela estrutura esquelética, particularmente dos componentes espiculares (Volkmer-Ribeiro e Pauls, 2000).

As esponjas de água doce possuem basicamente duas formas de dispersão das gêmulas, corpos que executam processo de clonagem das células da esponja que lhes deu origem, em momentos de adversidade ambiental, como por exemplo, exposição à seca. Uma delas consiste, segundo Volkmer-Ribeiro e Pauls (2000), na retenção da gêmula no corpo da esponja mãe; outra está relacionada a esponjas que possuem um esqueleto frágil, que se desintegra facilmente quando secas. Essas produzem gêmulas que têm um alto grau de flotabilidade, dispersando-se no fundo de rios e lagos. Aí, com o advento de novas condições favoráveis, produzem novos indivíduos ligados aos substratos onde ficaram retidas.

Essas duas formas de dispersão podem influenciar na forma em que essas esponjas ou *cauixi*, sofrem escolha para inclusão nas argilas utilizadas para a produção dos vasilhames cerâmicos provenientes de sociedades indígenas atuais ou pretéritas. Na primeira estratégia citada, a continuada re-colonização do corpo morto de uma esponja, produz as chamadas “bolas de espinhos”. As colonizações sucessivas de um mesmo esqueleto estrutural forma corpos volumosos que, nos períodos de seca, se tornam visivelmente acessíveis aos grupos so-

ciais que coletavam as esponjas para adicioná-las na pasta argilosa com finalidade de confecção de artefatos cerâmicos.

A segunda estratégia de dispersão, onde a fragilidade da esponja faz com que ela se desintegre, liberando suas gêmulas, resulta em depósito das espículas silicosas, não degradáveis, juntamente com os argilo-minerais, ou minerais de argila do fundo, particularmente de lagoas, atuando como um aditivo ideal no momento da utilização dessas na fabricação de cerâmicas. Dessa forma, os grupos indígenas que coletavam a argila disponível nessas lagoas para confecção de artefatos cerâmicos estariam levando junto um aditivo tradicional, porém não intencionalmente adicionado, para produção de suas cerâmicas.

Outro ponto a ser ressaltado é a ocorrência da coceira causada pelo contato com as espículas das esponjas de água doce e de longa data reconhecida pelos nativos, daí a conotação do termo *cauixi*, ou seja, “mãe da coceira”, na língua Tupi. Esses contatos continuam ocorrendo, particularmente na região amazônica, causando desde coceiras, reações alérgicas e até fortes inflamações, podendo requerer cuidados médicos urgentes. Vem sendo pesquisados com enfoque imunológico nessa região (Magalhães *et al.*, 2011).

Espécies de esponjas cujas espículas constituíram depósitos biominerais de caráter econômico (espongilitos) em lagoas do bioma cerrado foram determinadas por Volkmer-Ribeiro e Motta (1995), em área abrangendo o sudoeste de Minas Gerais, sul de Goiás e nordeste do Mato Grosso do Sul. Tais depósitos, de valor particular, devido a presença das espículas das esponjas, são minerados para produção de cerâmicas refratárias além de tijolos e telhas.

O CAUIXI NA CERÂMICA ARQUEOLÓ-

GICA DA REGIÃO CENTRO-OESTE

O *cauixi* na cerâmica arqueológica é constatado de forma expressiva na região Amazônica. A título de exemplo, destacamos o sítio Osvaldo (AM-IR-09), situado no município de Iranduba, com períodos de ocupação que variam entre o século VI a VIII d. C. Do total de material coletado no sítio, mais de 90% apresentam *cauixi* (Chirinos, 2007). Rebellato (2007) também constata grande porcentagem de *cauixi* (acima de 90%), proveniente do sítio Hatahara, localizado no município de Iranduba - AM, datado em 650 – 1300 d.C. Em ambas regiões a cerâmica com *cauixi* está associada ao cariapé A e B, caco moído, carvão e mineral.

No Estado do Tocantins, destacam-se os seguintes sítios com presença de *cauixi* na pasta cerâmica: sítio Presidente Kennedy (município de Presidente Kennedy) e sítio Rio dos Bois (município de Rio dos Bois - TO). Esses sítios foram trabalhados por Caldarelli (2007), que constatou ocorrência da cerâmica com *cauixi* em cerca de 70% do total do material cerâmico. A pasta cerâmica desses fragmentos apresenta, além do *cauixi*, o cariapé A e B, carvão e mineral. Zimmerman (2004) também encontrou cerâmica com *cauixi* em dois sítios - Serra Alegre (município de Miranorte - TO) e Santana (município de Rio dos Bois - TO). Em ambos, além do *cauixi*, ocorre o cariapé e o mineral.

Na região norte do Estado do Mato Grosso, temos as pesquisas arqueológicas no Alto Xingu, realizadas por Simões (1967), que identificaram nos fragmentos cerâmicos da Tradição Inciso-Ponteadada, a ocorrência expressiva de cerâmica com *cauixi*. A ocupação nessa região está datada em cerca de 1.120 AP para a Fase Diarum e em cerca de 1.300 AP a 1.400 AP para a Fase Ipavu. Segundo Becquelin (1993) e Simões (1967),

o material arqueológico da Fase Diarum é representado por sete sítios – todos apresentam como aditivo cerâmico cariapé, *cauixi* e areia. A Fase Ipavu, caracterizada em cinco sítios, apresenta somente o *cauixi* como antiplástico.

A cerâmica da Lagoa Miarraré, também localizada no Alto Xingu e filiada à Tradição Inciso-Ponteadada, igualmente apresenta *cauixi* em praticamente toda a coleção. Há informações sobre a boa qualidade de argila presente na referida lagoa e a possibilidade de ela ter sido utilizada para a produção dos vasilhames: “a areia da orla e do fundo da lagoa é muito boa para a confecção de cerâmica, sendo que a análise da pasta utilizada indica ser de procedência local” (Simonsen & Oliveira, 1976: 17). Com base nessa informação, vemos a possibilidade de o *cauixi* dessa região ser proveniente de ambiente de lagoa.

No Estado de Mato Grosso temos ainda os sítios arqueológicos da Bacia do rio Vermelho, representados pelo material cerâmico do sítio arqueológico Ferraz Egreja, trabalhado por Vilhena-Vialou (2002). Foram analisadas 21 amostras cerâmicas contendo o antiplástico do tipo *cauixi*, que está associado ao mineral e “canga” (Volkmer-Ribeiro; Gomes, 2002).

Nessa região também se inserem os sítios do vale do rio São Lourenço, pesquisados por Wüst (1990) – dentre os quais somente dois apresentam cerâmica com *cauixi* –, os sítios Campinho Três Pontes (MT-RN-32) e Roca do Waldemar (MT-RN-36). Em todos esses sítios a ocorrência de cerâmica com *cauixi* é baixa, em relação ao total geral de material cerâmico dos sítios.

Ao sul do Estado do Mato Grosso, na Bacia do Alto Paraguai Pantanal, temos o

TABELA_OI – DATAÇÃO DE SÍTIOS CERÂMICOS COM CAUXI NA REGIÃO DO RIO MANSO *

Sítio	Nível (cm)	Amostra	Datação
Estiva1	20/30	TL - 418	450 ± 50 AP
Estiva 1	40	Beta - 144859	920 ± 70 AP
Ribeirão Vermelho 6	30/40	Beta - 148697	870 ± 60 AP
Ribeirão Vermelho 6	40/50	TL - 547	1.200 ± 120
Roncador dos Mendes	30/40	Beta - 160505	370 ± 50 AP

* Esses constituem os únicos sítios com cerâmica contendo *cauixi*, datados até o presente.

sítio Aterro Capivara, filiado à Tradição Guato, com registro de cerâmica com aditivos de areia, concha, caco moído e *cauixi*, sendo que os fragmentos com *cauixi* não estão associados a outros aditivos e representam somente 1,9% do total da coleção (Gonzáles, 1996).

Registra-se ainda o sítio MT-GA-48, localizado na Bacia do Alto Araguaia Mato-Grossense, pesquisado por Érika M. R. Gonzáles (1996) e cujo material cerâmico foi filiado à Tradição Uru. Neste sítio o antiplástico *cauixi* está associado ao cariapé e representam 0,1 % do total de material estudado (Gonzáles, 1996).

No vale do rio Manso, região centro-norte do Estado de Mato Grosso, foram registrados nove sítios com cerâmica contendo *cauixi*: sítios Casca, Estiva 1, Estiva 2, Goivá, Ribeirão Vermelho 4, Ribeirão Vermelho 6, Roncador dos Mendes, Salto Grande e Tapera do Jó, cujas datações disponíveis podem ser conferidas na tabela a seguir:

No entanto, na região de Manso, os materiais cerâmicos com *cauixi* representam somente 1,76% do total de fragmentos; ele ocorre associado ao cariapé, ao carvão ou sem qualquer associação (Volkmer-Ribeiro & Viana, 2009). A cerâmica dessa região foi filiada à Tradição Uru.

Cerâmica com *cauixi* também foi evidenciada por Peixoto (2003) para a região do Pantanal sul-mato-grossense. Esse material

é quantitativamente pouco expressivo e está vinculado à Tradição Pantanal, Fase Castelo, a qual está datada entre 2.640± 100 AP até os dois primeiros séculos antes da conquista europeia. Associado ao *cauixi* encontra-se outros aditivos, como areias, caco moído e conchas trituradas (Garcia, 2010).

Em Goiás, três sítios trabalhados em fase de levantamento, denominados de Minaçu 8, Minaçu 10 e Minaçu 13, foram localizados na região norte do Estado, apresentaram cerâmica com *cauixi*. Trata-se de sítios de dimensões pequenas e com baixíssima densidade de material cerâmico: no sítio Minaçu 8, o total de fragmentos é dez, dos quais dois são com *cauixi*; no Minaçu 10, o total de fragmentos é onze, dos quais quatro são com *cauixi*; no Minaçu 13, o total de fragmentos é dois, dos quais um é com *cauixi*. Em todos os sítios o *cauixi* está associado ao cariapé A e B, mineral. Nenhum dos sítios foi datado, assim como nenhum foi filiado a alguma tradição específica (Caldarelli, 2007).

Na região sudoeste de Goiás, foram identificados dois sítios cerâmicos com *cauixi* – GO-JU-17 e GO-JU-19 – e, diferentemente de outros sítios da região Centro-Oeste, nesses a porcentagem de fragmentos cerâmicos com *cauixi* é alta, com cerca de 90% do total do material analisado.³

Segundo Schmitz *et al.* (1982), o sítio GO-JU-17 localiza-se no município de Britânia, à margem direita do rio Araguaia, ao longo de uma área pantanosa, foi delimitado a partir de quatro concentrações de materiais cerâmicos. Em uma delas foi realizado um corte estratigráfico, escavado por níveis artificiais

de 10 cm, de onde foram retirados cerca de 900 fragmentos cerâmicos, dos quais Oliveira (2009) analisou um total de 170.

O sítio GO-JU-19 está localizado na mesma região, acerca de 20 km do sítio GO-JU-17, próximo da margem esquerda do rio Vermelho e, aproximadamente, 200 m da lagoa Santa Luzia. Segundo Schmitz *et al.* (1982), o sítio mede cerca de 30 m de largura por 360 m de extensão. Nele foram delimitadas oito concentrações de materiais cerâmicos, dispostas linearmente e, em parte do sítio, em fila dupla. Em uma das escavações foi realizado um corte estratigráfico, escavado por níveis 05 cm, de onde foram retirados cerca de 1.200 fragmentos cerâmicos, dos quais um total de 190 fragmentos foi analisado por Oliveira (2009) (Anexo 1).

APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Neste artigo trazemos para reflexão os dados provenientes da cerâmica arqueológica com *cauixi* de sítios de duas regiões específicas: do vale do rio Manso, no centro-norte do Estado de Mato Grosso, e da região do Alto rio Araguaia, no sudoeste do Estado de Goiás: GO-JU-17 e GO-JU-19, respectivamente.

1. Sítios do Vale do Rio do Manso

No vale do rio Manso foram identificados 25 sítios arqueológicos pré-coloniais lítoceramícos. Desse total, nove sítios apresentaram cerâmica com *cauixi*. A produção cerâmica é caracterizada, em geral, por vasilhames de caráter utilitário, com presença inexpressiva de decoração ou tratamento de superfície mais elaborado. Destaca-se, para os propósitos do presente artigo, alguns estigmas técnicos presentes nos fragmentos cerâmicos dos referidos sítios tais como os aditivos presentes nos fragmentos cerâmicos, a cor dos fragmentos, a técnica de manufatura, a queima, a resistência, o grau de

3 - Os materiais dos sítios GO-JU-17 e GO-JU-19 estão em coleções de acervo, provenientes de escavações de Schmitz e equipe nas décadas de 1970 e 1980. Os dados originais encontram-se em Schmitz *et al.* (1982). Durante a organização e re-análise desse material detectamos problemas documentais sobre as escavações dos sítios e ausência de catalogação de parte do material, o que impediu a análise total das duas coleções.

TABELA 02: SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS E FRAGMENTOS CERÂMICOS COM CAUXXI

Artefacto	N. de fragmentos cerâmicos com cauxi	Percentual de cerâmica com cauxi em relação ao total de fragmentos cerâmicos do sítio	Aditivos associados ao cauxi	Aditivos presentes na coleção cerâmica
Casca	06	2,97 %	Cariapé B e cauxi isolado	Carvão e mineral
Estiva 1	87	12,46 %	Cariapé A e B e carvão	Carvão, mineral, cariapé A e B, caco moído
Estiva 2	57	10,36 %	Cariapé B e carvão	Mineral, carvão, cariapé A e B, caco moído
Goiavá	03	0,79 %	Cauxi isolado	Cariapé A e B e carvão
Ribeirão Vermelho 4	02	1,69 %	Cauxi isolado	Cariapé A e B e carvão
Ribeirão Vermelho 6	02	0,26 %	Cauxi isolado	Mineral, cariapé A e B, caco moído, carvão
Roncador dos Mendes	02	0,01 %	Cariapé B e carvão	Cariapé A e B, carvão
Salto Grande	07	4,04 %	Cariapé B	Cariapé B e carvão
Tapera do Jó	10	6,8 %	Cariapé B e carvão	Cariapé B e carvão

Fonte: Modificado de Volkmer-Ribeiro e Viana (2009)

TABELA 03: SÍTIOS E DENSIDADE E GRAU DE TRITURAÇÃO DO CAUXI

Sítio	Densidade de Cauxi			Grau de Trituração	
	Alta	Média	Baixa	Muito	Pouco
Casca	x		x	X	
Estiva 1	x	x		X	x
Estiva 2	x	x	x	X	x
Goiavá	x				x
Ribeirão Vermelho 4					x
Ribeirão Vermelho 6	x	x		X	
Roncador dos Mendes	x				
Salto Grande	x				x
Tapera do Jó		x	x		x

Fonte: Volkmer-Ribeiro e Viana (2009)

gistrados nas pastas cerâmicas: areia grossa (> 2mm), cariapé, caco moído, carvão e *cauxi*. O *cauxi* aparece associado ao cariapé A e B, assim como ao carvão. Ressalta-se que sua associação não foi constatada com o caco moído ou com grãos de quartzos acima de 2 mm de espessura (areia grossa); em geral os fragmentos com *cauxi* têm ocorrência baixa, com exceção para o sítio Estiva 2, conforme pode ser observado na tabela a seguir:

Constatou-se que houve variação da densidade de *cauxi*

absorção da cerâmica, as formas dos vasilhames e suas capacidades volumétricas de armazenamento.

Os seguintes tipos de aditivos foram re-

4 - Em ambas as regiões, a densidade do cauxi nos fragmentos cerâmicos foi analisada, tomando como referência modelo elaborado por Orton et al. (1993): composto por uma escala de 1 a 5 – sendo (1) para peças com alta densidade de cauxi; (2) com presença mediana e (3) para peças com pouco cauxi.

das cerâmicas acusou recipientes de formas variadas: vasilhames abertos, fechados, de contorno simples ou infletido. Dentre as bases analisadas, todas apresentavam-se planas, fato constatado para a maioria das bases dos sítios da região. A análise acerca da capacidade volumétrica aponta para recipientes pequenos: a maioria suporta até 10 litros; exceção ocorreu no sítio Goiavá, onde o único vasilhame com *cauixi* reconstituído apresentou capacidade volumétrica de até 50 litros.

Sobre as espécies de *cauixi* identificadas, através de suas espículas, nos fragmentos cerâmicos do Vale do rio Manso, distinguiram-se dois ambientes de proveniência desses materiais: um correspondendo a esponjas coligidas de lagos de várzea inundados, típicas da Amazônia ou seja, *Drulia browni* *Metania reticulata* *Trochospongilla paulula* e *Oncosclera navicella*; outro correspondendo à esponjas de lagoas de cerrado, cujas espículas se depositam nos sedimentos do fundo desses lagos, ou seja *Metania spinata* e *Heterorotula fistula*. Ressalta-se que a maior parte da cerâmica examinada ou tinha espículas de um desses ambientes, ou de outro, ocorrendo apenas uma amostra com espículas dos dois tipos de ambiente (cf. quadro 9.2, Volkmer-Ribeiro; Viana, 2006). Essas distintas proveniências indicariam, segundo as autoras, um conhecimento empírico das ceramistas com respeito ao *cauixi*, que teve suas propriedades reconhecidas nos sedimentos das lagoas de cerrado devido ao prurido causado pelo contato com as espículas. A hipótese abordada advinda dessas análises foi a de que a utilização do *cauixi* como aditivo mostrou, naquele contexto, ser uma prática de origem externa aplicada em áreas onde ocorressem tais esponjas reconhecidas tanto pelo aspecto morfológico dos animais quanto pelo efeito da irritação que suas espículas causam.

2. Sítios da região do rio Araguaia

Segundo Schmitz *et al* (1982), na região do Alto rio Araguaia foram encontrados 79 sítios lito-cerâmicos arqueológicos; destes, 50 foram filiados à Tradição Uru e, até o momento, dois apresentam cerâmica com *cauixi* – GO-JU-17 e GO-JU-19.

Esses sítios se destacam pela alta ocorrência de *cauixi* em seus fragmentos. Cerca de 90 % dos materiais apresentaram esse aditivo, situação atípica para a maioria dos sítios da região central do Brasil. Dentre os poucos fragmentos sem a presença do *cauixi*, destaca-se um fragmento de vasilhame conjugado, considerado como artefato tradicional de sítios da tradição Aratu, e um fragmento com engobo vermelho na face externa.

Uma característica de especial interesse para este artigo refere-se ao fato de tais sítios do alto Araguaia, localizarem-se próximos a ambientes de lagoas (Schmitz *et al*, 1982). Como citado anteriormente, as esponjas que ocupam ambientes de lagoas no cerrado (caso em pauta) constituem uma comunidade típica, integrada por cinco espécies, que podem ou não correrem juntas: *Metania spinata*, *Dosilia pydanieli*, *Corvomeyenya thumi*, *Radiospongilla amazonensis* e *Trochospongilla variabilis* (Volkmer-Ribeiro, 1992). O interessante é que, dada sua abundância nesses ambientes, produziram-se depósitos significativos (espongilitos) de suas espículas nos sedimentos do fundo desses lagos, utilizados para produção atual de cerâmicas de alta qualidade. A ocorrência de suas espículas nas cerâmicas com *cauixi* estudadas permite formular-se a hipótese de estabelecimento de uma correlação entre essas cerâmicas e tais ambientes. Hipótese, aliás, de possível comprovação através do estudo de sedimentos das lagoas vizinhas aos sítios estudados.

A coleção cerâmica estudada por Olivei-

ra (2009), proveniente do sítio GO-JU-17, é composta por 103 paredes, 34 bordas, 27 bases, 2 bolas de argila, 1 apêndice, 1 fragmento de vasilhame conjugado e 2 fragmentos com classe não identificada. Já a coleção do sítio GO-JU-19 é composta por 115 paredes, 43 bordas e 32 bases.

Em relação aos tipos de aditivos do sítio GO-JU-17, foram identificados basicamente quatro tipos, todos associados ao *cauixi*, cariapé A, cariapé B e mineral. Somente cerca de 9% dos fragmentos estão ausentes de *cauixi*; neles, a pasta cerâmica é composta somente por mineral ou mineral associado ao cariapé A. Em relação aos tipos de antiplásticos do sítio GO-JU-19, o *cauixi* ocorre isolado ou associado ao cariapé A e/ou B. Em somente cerca de 6% dos fragmentos há ausência de *cauixi*, representados por cariapé A e/ou B. (Fig.1).

Em relação ao tipo de queima da cerâmica, nos dois sítios o predomínio foi para a queima incompleta, com núcleo parcialmente oxidante cor cinza claro ou pardo. Destoando do total da coleção do sítio GO-JU-17, estão os fragmentos sem *cauixi*, os quais apresentaram predominantemente a queima do tipo redutora. Já no sítio GO-JU-19, os fragmentos sem *cauixi* têm queima com oxidação completa, variando entre as cores laranja, amarelado, cinza claro e pardo.

Em relação ao tratamento de superfície das cerâmicas, no sítio GO-JU-17, predominaram, tanto na face interna quanto externa, os fragmentos com superfícies erodidas. No sítio GO-JU-19, na superfície externa, a maioria dos fragmentos sem *cauixi* estava erodida, ao passo que nas peças com *cauixi* estava, em sua maioria, alisada; já na face interna predominam as peças erodidas, tanto nos fragmentos sem *cauixi*, quanto nos fragmentos com *cauixi*.

Sobre a técnica de manufatura dos fragmentos, nos dois sítios prevaleceu a roleta-da, seguida pela modelada – nesse caso, constituída principalmente por bases –, e, em algumas poucas peças, a técnica de junção de placas. Nos fragmentos sem *cauixi*, seguem as mesmas observações.

A espessura das peças com *cauixi* nos dois sítios foi pouco variável: no GO-JU-17, varia de 4mm a 22 mm, tendo como média a espessura de aproximadamente 11 mm; e, no GO-JU-19, a variação foi de 2mm a 24 mm, com média de 15 mm. Nos fragmentos sem *cauixi*, seguem também os mesmos dados.

Quanto à frequência do *cauixi* nas peças cerâmicas do sítio GO-JU-17, a maioria das peças analisadas apresentou alta densidade: 21% dos fragmentos apresentam baixa densidade, 32% densidade mediana e 47% alta densidade de *cauixi*. Já no sítio GO-

TABELA 04: SÍTIOS E ESPÉCIES DE CAUXI

Espécies	Sítios	
	GO-JU-17	GO-JU-19
	Heterorotula fistula	Heterorotula fistula
	Corvomeyenia thumi	
	Radiospongilla amazonensis	
	Corvomeyenia thumi	

-JU-19, a maior quantidade de peças apresenta frequência mediana, representada por 39% da coleção, seguida pela baixa frequência, presente em 38%, e, por fim, em apenas 23% das peças identificou-se alta frequência do referido aditivo.

Sobre os vasilhames, todos apresentam evidências de caráter utilitário, sem um tratamento de superfície mais elaborado, com exceção do fragmento decorado citado anteriormente (sem *cauixi*). Em geral, na amos-

tra pesquisada, ocorre uma variedade de tipos morfológicos de vasilhames, estando presentes os abertos e fechados, de contorno simples ou infletido. Ressaltamos que, na coleção, os “pratos”, elemento considerado diagnóstico da tradição Uru, são pouco representativos, por outro lado, em ambos os sítios, as bases planas constituem a grande maioria dos fragmentos cerâmicos. Sobre os vasilhames sem *cauixi*, destaca-se o tipo, conhecido na literatura como “conjugado”, assim como outros três, com as seguintes formas: um fechado simples, com capacidade volumétrica de cerca de 3 litros, presente no sítio GO-JU-17, um aberto simples, com cerca de 5 litros e outro aberto infletido, com capacidade volumétrica de cerca de 12 litros, ambos presentes no sítio GO-JU-19.

Os vasilhames com *cauixi* apresentam capacidade volumétrica que varia de 2,5 litros a 14 litros, ao passo que os pratos não suportam mais que 3 litros. Também foram reconstituídos vasilhames abertos, mas de contorno infletido, com capacidade volumétrica de 2,5 a 5 litros; vasilhames fechados de contorno simples, com capacidade volumétrica entre 3 a 18 litros; fechados de contornos infletidos, formando gargalos de tamanhos variados – esse tipo de recipiente apresenta dimensões pequenas, em torno de 6 litros, e também de maiores, cuja capacidade varia de 20 a 70 litros. Nota-se que, em geral, no sítio GO-JU-19 ocorrem os recipientes de dimensões maiores. Foram identificadas três espécies de *cauixi* nos fragmentos cerâmicos: *Radiospongilla amazonensis*, *Heterorotula fistula* e *Corvomeyenia thumi*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na perspectiva antropológica, defendida por Rabardel (1995), na qual os objetos arqueológicos são pensados, produzidos e/ou apropriados mediante um am-

biente humano, elegemos o aditivo *cauixi* – presente na cerâmica arqueológica da região central do Brasil – como elemento natural que foi “socialmente apropriado” (Bezerra de Menezes, 1983), para refletirmos sobre as escolhas técnicas que permearam as cadeias operatórias de produção de vasilhames cerâmicos de sítios arqueológicos do vale do rio Manso (MT) e do Alto rio Araguaia (GO).

Os atos e as escolhas técnicas além de trazerem benefícios práticos ao ato técnico em si ou à funcionalidade dos objetos são elementos mediados e constituídos por eventos sociais e/ou simbólicos, assim como provêm de conhecimentos apreendidos e apropriados por determinados indivíduos ao longo de suas vidas e em contextos determinados (Haudricour, 1987). As ações individuais, embora se constituam com certa “liberdade” e “racionalidade”, também se manifestam a partir de repertórios de ação e de representação social presentes na sociedade (Warnier, 2000).

A produção e/ou apropriação de objetos pelos indivíduos nas sociedades humanas, assim como a relação estabelecida entre eles, segundo Gonçalves (2007), ultrapassa a dimensão econômica e prática e não se restringe a meio de transmissão de códigos sociais ou simbólicos, no qual circulam informações sobre *status*, identidades ou posição social daqueles que produzem ou detêm tais objetos, já que eles também são elementos constituintes da sociedade.

Considerando a representação absolutamente expressiva dos objetos nas diferentes esferas das sociedades humanas, entendemos que não somente o produto finalizado, o artefato em si, está em jogo, mas também os atributos que o constituem (as matérias-primas e os esquemas de produção e de utilização). As histórias técnicas dos objetos esclarecem que os objetos não nascem

como tais, eles se tornam, são resultados de evoluções técnicas, de aprendizagem individual e coletiva, as quais podem tomar rumos diversos, conforme os meios internos, específicos da sociedade onde se encontram, ou segundo as influências que recebem dos ambientes externos (Leroi-Gourhan, 1964; Simondon, 1969). A história técnica confere aos objetos um “estilo técnico” que, como proposto por Chilton (1999), pode ser indicativo de identidades sociais.

A cultura e as relações sociais dos objetos com os indivíduos são, segundo Warnier (2000: 14), “singulares, extraordinariamente diversas e localizadas.”⁵ Desse modo, a presença do aditivo *cauixi* nos sítios do Manso e do alto rio Araguaia não segue necessariamente as mesmas escolhas culturais. Para tanto, propomos duas possibilidades: uma em que os indivíduos coletavam as esponjas e as adicionavam de modo intencional à pasta cerâmica, outra em que coletavam argila contendo originalmente espículas das esponjas, acumuladas em sedimentos de fundos de lagoas. Quanto à segunda alternativa, ainda que não tivessem a intenção explícita de adicionar o *cauixi*, entendemos que esses depósitos de argila não eram escolhidos aleatoriamente, mas por conterem as referidas espículas. Em ambos os casos, trata-se de uma produção local presente nos sítios de Goiás e em alguns sítios da região de Manso.

Por outro lado, a identificação das espécies de esponjas presentes em cerâmicas arqueológicas da região do rio Manso, com habitat típico na região amazônica, habitat esse com indícios de ocorrência na região do rio Manso, sustenta a hipótese de origem externa do conhecimento técnico utilizado na confecção desses vasilhames, conforme já proposto por Volkmer Ribeiro e Viana

(2009). Não há dados suficientes, até o momento, para se discutir sobre a natureza desses contatos e tampouco sobre os efeitos decorrentes dessas relações intergrupais na vida social dos grupos ceramistas da região de Manso.

Sobre a produção local da cerâmica com *cauixi* no rio Manso, levantamos reflexões que se baseiam na singularidade dessa cerâmica em relação às demais: sua baixa ocorrência na coleção; sua coloração diferenciada; e a produção de vasilhames, restrita a uma técnica de manufatura. Outros elementos que contribuem para a hipótese de produção local se sustentam na análise técnica de detalhe dos fragmentos cerâmicos, apresentada anteriormente e na integração dos estudos arqueológicos e zoobotânicos.

Finalmente, observamos, com base na datação dos sítios, que o *cauixi* esteve presente por cerca de 1.000 anos na região do rio Manso, o que leva a constatar que foi um elemento forte na tradição cultural. Observa-se, ainda, que ele está presente numa das ocupações ceramistas mais antigas da região – 1.200 anos AP (sítio Ribeirão Vermelho 6); para isso nos amparamos em Volkmer Ribeiro e Viana (2009: 325), que consideraram que na região do rio Manso este vínculo com a região amazônica pode não estar exatamente no contato contemporâneo entre grupos, mas na tradição cultural do uso do *cauixi*, trazida por grupos da Região Norte. A tradição da escolha do *cauixi* como aditivo cerâmico pode ter-se difundido em áreas onde ocorressem tais esponjas, ainda que em ambientes distintos da região amazônica, como o *cauixi* em áreas de lagoas. As esponjas seriam identificadas pelo conhecimento empírico dos ceramistas do rio Manso, ao “perceberem a coceira decorrente da penetração das espículas na pele”.

5 - Segundo Warnier (2000: 15), a localização “pode cobrir uma dimensão mais social que espacial”.

Especificamente sobre o *cauixi* nos dois sítios de Goiás, temos uma situação diferenciada da região de Manso, já que nelas mais de 90% dos fragmentos ocorrem com *cauixi*. Assim, nesse contexto, esse aditivo não é o elemento singular, mas o componente frequente. Se observarmos essa situação numa perspectiva contextual, constataremos que esses sítios se distinguem dos demais presentes na região, onde até o momento não foram identificadas espículas de *cauixi*. Nesse sentido, na região do rio Araguaia, o que está em foco não são os objetos cerâmicos com *cauixi*, mas os próprios sítios: eles constituem-se componentes singulares e, para esse caso, pergunta-se qual a representação social, simbólica ou funcional desses sítios no sistema de assentamento regional? Que conexões podem ser feitas entre esses sítios e a paisagem?

Considerando que a “força” dos objetos não está somente na peça em si, finalizada, entendemos que os vasilhames cerâmicos com *cauixi*, na região do rio Manso e os próprios sítios do rio Araguaia, trazem em si estigmas claros de relações sociais. Assim, restringir a escolha do *cauixi*, dentre um conjunto de opções de aditivos conhe-

cidos (como o cariapé A e o cariapé B, a areia e a ausência de associação ao caco moído), a uma seleção de caráter estritamente funcional, é depauperar as proposições teóricas que consideram a complexidade da tecnologia enquanto eventos sociais. Ademais, considerando que o caráter utilitário constitua uma vertente apropriada de análise, entendemos que essa conexão se estabelece em termos de “relações” e não de “causa e efeito”.

Soma-se a isso o fato das espículas das esponjas aqui em questão provocarem certos incômodos nos indivíduos que entram em contato com elas, como coceiras/dermatites (Magalhães *et al.* 2011). Entendemos, assim, que as motivações que permearam a utilização do *cauixi* na pré-história poderiam também estar relacionadas com o universo simbólico. É evidente que os indígenas não detinham as noções zoológicas quando coletavam os espongiários para adicioná-los à cerâmica, mas também é certo que eles detinham o conhecimento empírico dos efeitos que estes causavam nos indivíduos. Todavia, o significado simbólico subjacente a esses efeitos, assim como a essas escolhas não está ao alcance atual da pesquisa arqueológica. *SB*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO, A. G. M. A tradição cerâmica Itararé-Taquara: características, área de ocorrência e algumas hipóteses sobre a expansão dos grupos Jê no sudeste do Brasil. *Revista de Arqueologia*, 20, p. 09-38, 2007.
- BALFET, H. (Dir.). *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris: CNRS. 1991. p.101-18.
- BECQUELIN, P. *Arqueologia Xinguana*. In: COELHO, V. P. (Org.). *Karl von Steinein: um século de antropologia no Xingu*. São Paulo: Edusp. 1993, p.223-232.
- BERRA, J.; DeBlasis, P. A cerâmica de Ferraz Egreja. In: *Pré-história do Mato Grosso*, São Paulo, EDUSP, Vol 2 *Cidade de Pedra*, p.191-202. 2006.
- BEZERRA DE MENEZES, U. B. A cultura material no estudo das sociedades antigas. *Revista de História*, 115 (Nova Série), São Paulo, USP, p.103-117, 1983.
- BOËDA, E. *Technogénèse de systèmes de production lithique au Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe Occidentale et au Proche-Orient*. 1997. Tese de Doutorado. Université de Paris X – Nanterre. Mimeografado.
- CALDARELLI, S. B. Relatório final de prospecção arqueológica na linha de transmissão 500 kV. Interligação norte sul III, Trecho 2, TO/GO. Relatório técnico Scienza Consultoria Científica. 2007.
- CHIRINOS, R. P. A variabilidade espacial no sítio Osvaldo: estudo de um assentamento da Tradição Barrancóide na Amazônia Central. Dissertação de Mestrado USP. São Paulo, 2007.
- CHILTON, E. S. One size fits all. In : E. Chilton ed. *Material Meanings*. The University of Utah Press, p. 44-60. 1999.
- GARCIA, G. Sobre Técnicas e Decorações Plásticas – a Cerâmica Arqueológica do Sítio Aterro Bem-te-vi/ Pantanal Sul-matogrossense. Monografia defendida pelo curso de arqueologia. PUC Goiás/IGPA, 2010.
- GONÇALVES, J. R. S. Teoria Antropológica e Objetos Materiais. In: *Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônios*. pp. 14-32. 2007
- GONZÁLES, E. M. R. A ocupação Ceramista Pré-colonial do Brasil Central: origens e desenvolvimento. Universidade de São Paulo. Tese de doutorado. São Paulo. 1996.
- HAUDRICOUR, A.C. La technologie, science humaine. In: *Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*. Paris: Ed. de la Maison des sciences de l'homme. 1987.
- INGOLD, T. Tools and Hunter-gatherers. In: *The use of Tools by Human and non-human Primates*. Ed. By Arlette Berthelet and Jean Chavaillon. Oxford , 1993.
- KARLIN, C.; BODU, P.; PELEGRIN, J. Processus techniques et chaînes opératoires. Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues. In: BALFET, H. (Dir.). *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris: CNRS. p. 101-18, 1991.
- KASHIMOTO, E.; MARTINS, G. *Arqueologia e Paleo-ambiente do rio Paraná em Mato Grosso do Sul*. Ed. Life. Campo Grande. 2009.
- LEMONNIER, P. *Elements for an anthropology of technology*. University of Michigan, n°88. 1992.
- LEMONNIER, P. Introduction. In: LEMONNIER, P. (Org.). *Technological choices – transformation in material culture since the Neolithic*. London: Routledge, p.1-35. 2002.
- LEROI-GOURHAN A. Le geste et la parole. La mémoire et les rythmes. Paris, Albin Michel, p. 247-250, 1964.
- MAGALHÃES A. O, VOLKMER-RIBEIRO C, FUJIMOTO L.B.M., BARBOSA M.F., CARDOSO J.L., BARCELOS J.F.M., SILVA C.C., CAMPOS R.R., cunha M.C.F., Freitas-Lemos A..P, Dos Santos M.C.F. Induction of cell migration and activation in mice by the freshwater sponge *Drulia uruguayensis* Bonetto & Ezcurra de Drago, 1968 *Porifera:Metaniidae*. *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*. 17 (1):66-75. 2011
- MAUSS M , Les techniques du corps. Un document produit en version numérique par Jean-Marie Tremblay. In: *Le cadre de la collection: Les classiques des sciences sociales*, p.1-25, 1934.
- OLIVEIRA, S. D. de Cauixi na Cerâmica Arqueológica do Brasil Central. Estudo dos sítios GO-JU-17 e GO-JU-19. Monografia defendida pelo curso de arqueologia. PUC Goiás/IGPA 2009.
- ORTON, C.; TYERS, P. ; VINCE, A. *Pottery in archaeology*. Cambridge University Press. Cambridge, 1993.
- PEIXOTO, J. L. S. A ocupação dos povos indígenas pré-coloniais nos grandes lagos do Pantanal Sul-matogrossense. Porto Alegre. Tese e Doutorado. Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- PERLÈS, C. *Les industries lithiques taillées de Franchthi Argolide, Grèce*. Indiana University Press, Bloomington, Tome I, Fascicle 3. 1987.
- RYE, O. S., *Pottery technology principles as reconstruction*. Washington: Australian National University, Manuals in Archaeology, 4, 1981.
- RABARDEL, P. Les hommes & les technologies – approche cognitive des instruments contemporains. Paris: Armand Colin, 1995.
- REBELLATO, L. Interpretando a variabilidade cerâmica e as assinaturas químicas e físicas do solo no sítio arqueológico Hatahara – AM. Dissertação de Mestrado. USP. São Paulo, 2007.
- SCHIFFER, M. B. Archeological context and systemic context. *American Antiquity*, 37 (2): 156-165.1975
- SCHLANGER, N. Mindful technology: unleashing the chaîne opératoire for na archaeology of mind. In: RENFREW, C.; ZUBROW, E. B. W. (Ed.). *The ancient minds. Elements of cognitive archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, p.143-151. 1996.
- SCHMITZ, P. I.; WÜST, I.; COPÉ, S. M.; THIES, U. Arqueologia do Centro-Sul de Goiás – uma fronteira de horticultores indígenas no centro do Brasil. *Pesquisas, São Leopoldo: IAP*, n. 33, 1982.
- SIMÕES, M. Considerações preliminares sobre a arqueologia do Alto Xingu (MT). PRONAPA. Resultados preliminares do primeiro ano 1965-1966., Museu Paraense Emílio Goeldi. Publicações Avulsas. Belém, n.6, 1967.
- SIMONSEN, I.; OLIVEIRA, A. P. Cerâmica da Lagoa Miararré: notas prévias. Goiânia: Museu Antropológico

co/Universidade Federal de Goiás, 1976.

SOUZA, M. Carimbos Arqueológicos. *Revista de Arqueologia*. SAB. V. 18, 2005, p. 43-50.

SOUZA, R. L. Análise Tecnológica Dos Instrumentos Líticos Polidos do Vale do Rio Manso. Monografia defendida pelo curso de arqueologia. PUC Goiás/IGPA, 2010.

VAN DER LEEUW, S. Giving the potter a choice – conceptual aspects of pottery techniques. Ed. Pierre Lemonnier. In: *Tecnological Choices*. London, p. 23-288, 2002.

VILHENA-VIALOU, A; VIALOU, D. Abrigo pré-histórico Santa Elina, Mato Grosso: habitats e arte rupestre. *Revista de Pré-história*, São Paulo: Universidade de São Paulo, n. 7, p. 34-53, 1989.

VILHENA-VIALOU A.; VIALOU, D. Les premiers peuplements préhistoriques du Mato Grosso. *Bulletin de la société préhistorique française*, Paris, v.91, n. 45, p.257-263, 1994.

VILHENA-VIALOU, A. *Pré-História do Mato Grosso*, Volume 2: Cidade de Pedra, EDUSP. São Paulo, 2002.

VIANA S. A variabilidade tecnológica do sistema de débitage e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da região do rio Manso/MT, tese de Doutorado, PUCRS, p. 355. 2005.

VIANA, S. A. (Org.) *Pré-história no vale do rio Manso*. Ed. UCG. Goiânia. 2009.

VOLKMER-RIBEIRO, C.; VIANA, S. Cerâmica arqueológica com cauxí. In: VIANA, S. A. (Org.) *Pré-história no vale do rio Manso*. Ed. UCG. Goiânia. 2009.

VOLKMER-RIBEIRO, C.; GOMES, D. M. C. Ferraz Igreja: Implicações zooarqueológicas no estudo do an-

tiplástico cerâmico. In: VIALOU, A. V. (org.) *Pré-História do Mato Grosso*, Volume 2: Cidade de Pedra, EDUSP, P. 203-206. São Paulo, 2002.

VOLKMER-RIBEIRO, C.; PAULS, S. M. Esponjas de água doce (Porifera, Demospongiae) de Venezuela. *Acta Biológica Venezuelana*. Cararas, 20 (1): 1-28. 2000.

VOLKMER-RIBEIRO, C.; MOTTA, J. F. M. Esponjas formadoras de espongilito em lagoas do Triângulo Mineiro e adjacências, com a indicação de preservação de habitat. *Biociências*, Porto Alegre, V. 3, n. 2, p. 145-169. 1995.

VOLKMER-RIBEIRO, C. The freshwater sponges in some peat-bog ponds in Brazil. *Amazoniana*, 12 (2): 317-335. 1992.

WARNIER, J. P. *Construire la culture materielle. L'homme qui pensait avec ses doigts*. Paris: Presses Universitaires de France, 1999.

WARNIER, J. P. *A Mundialização da Cultura*. Lisboa. Ed. Notícias, 2000

WÜST, I. A cerâmica Carajá de Aruanã. *Anuário de Divulgação Científica*, Goiânia, ano 2, n.2, p. 90-165, 1975.

WUST, I. Aspectos da Ocupação Pré-Colonial em área do Mato Grosso de Goiás. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Ciências Sociais. Área de Antropologia Social, São Paulo, 1983.

WÜST, I. Continuidade e mudança: para uma interpretação dos grupos ceramistas pré-coloniais da Bacia do Rio Vermelho, Mato Grosso. Tese de Doutorado em Arqueologia. Universidade de São Paulo, São Paulo. 1990.