INTRODUÇÃO

1. Apresentação:

Ao repensarmos a História das “Américas” nos confrontamos com uma construção de um discurso quase sempre vinculado à chegada do europeu (branco, imponente), à luz de suas conquistas; impondo, sobretudo, seus valores e, principalmente, a implantação nesse território do modelo econômico mercantilista do Velho Mundo. A apropriação das paisagens denominadas como Pantanais e Planaltos Matogrossenses, situados nas porções centrais da América do Sul; não foi diferente. Essas terras foram, inicialmente, transformadas em posses pertencentes à Coroa espanhola, posse esta institucionalizada por meio do Tratado de Tordesilhas, no final do século XV. Todavia, devemos nos lembrar que originalmente eram terras de *diversas nações* e *povos indígenas*, tais como os *Guarani, Payaguá, Guaxarapos e Xarayés.*

Em busca das oportunidades prometidas, nobres e aventureiros se lançaram ‘*além mar’* em expedições à procura de lendários tesouros. Na disputa do território com as populações autóctones, assolaram-se guerras das mais cruentas, impondo desolação, fome e doenças entre grupos indígenas, mas, sobretudo, que freavam os sonhos e projetos utópicos da cristandade missionária e retardando a anexação dos sertões à rede colonial que já se sobrepunha à Antiga rede de comércio e circulação indígena entre zonas costeiras, planaltos e sertões (Porro, 1993).

Era a visão, ou miragem, do “Eldorado”, que representou naquele momento o *protótipo* das Coroas Ibéricas na conquista do Novo Mundo (Todorov, 1992). Diante do maniqueísmo, a *mais valia* se transformou no pecado e a nudez de corpos exóticos descritos de outrora se tornaram vítimas de combates sangrentos confrontados à sombra da escravidão, ou da dispersão, e da covardia que depredava o mundo “índio” (Ribeiro, 1999, p.35).

Como **domínio de territórios**, cenários construídos como vilas e cidades foram despontando, desaparecendo paulatinamente as aldeias indígenas e extinguindo povos antiqüíssimos de outras matrizes étnico-

culturais, para sempre, levando consigo percepções e experiências humanas, modos de sentir, de apreender, de *interagir*, de convivência e, sobretudo, de interpretação do mundo, por meio de suas cosmogonias milenarmente constituídas.

Séculos e séculos de confrontos entre culturas e dominação européia foram responsáveis pelo nascer de uma nova América, de um território diferente, sobretudo quando se tem em mente que a paisagem é, antes de tudo, uma **construção social** (Acuto, 1999; Knaap, 1999). Nesse entrelaçado de fatos (históricos), há uma real necessidade de desconstruir e desmistificar os valores da "descoberta" do território brasileiro em termos holísticos e diacrônicos. Necessita-se de subsídios empíricos que permitam avaliar a história do 'outro' e a nossa própria história; ter um olhar complexo sobre a dinâmica cultural que envolveu os processos de formação dos cenários de ocupação humana no passado em longa duração.

Podemos, deste modo, admitir que esta seja uma das tarefas que se convergem na disciplina arqueológica, com toda sua complexidade. Mas se, por um lado, a referência que temos são os relatos de um dos protagonistas, o invasor, visto que é ele que nos fala de suas conquistas heróicas, que nos narra o que aconteceu com os índios e negros, onde raramente ecoam as falas destes últimos; por outro, este discurso aos poucos é desconstruído pela constatação empírica da cultura ameríndia, significantemente representada pelo registro arqueológico, responsável por esclarecer parcelas significativas do modo de vida e cultura no passado pré-colonial e, muitas vezes, responsável por ratificar ou indicar novos parâmetros conceituais das situações que envolveram o contato e a colonização.

Contudo, tentar "desenterrar fragmentos" nesse silêncio estratigráfico' (Alves, 2002) e dar vozes à cultural material é um dos objetivos das "arqueologias" (Morais, 2002), que busca inferir parte de um contexto, dando palavra e sentido ao registro de suas próprias falas, rumo à reflexão de uma linha singular da nossa identidade. Portanto, ao retomarmos o pensamento da cultura material, entendemos uma tentativa de reflexão dentro de possibilidades e limites, pois se pensarmos no outro, no

diferente, apreendemos se não por imposição de nossa percepção das realidades e experiências sociais.

Dentre as “Arqueologias” podemos discernir distintas correntes teóricas que fundamentam a relação entre identidade e cultura a partir de um prisma cultural e ambiental. Compreender as identidades e seus processos histórico-formativos depende, dentro do arcabouço teórico que entendemos ser a melhor via de abordagem do contexto de culturas fragmentadas – a Arqueologia da Paisagem – , da capacidade do arqueólogo em formar um banco de dados que correlacione espaço-ambientais com variantes culturais que cristalizam determinada identidade.

Justamente por isso acreditamos que as bases teórico-conceituais e métodos instaurados pela Arqueologia da Paisagem possam vir a ser uma excelente ferramenta, um ponto de partida na tentativa de inferência rumo às reflexões das práticas e construções integradas à dimensão de “um mundo natural sumarizado” (Ingold, 1992, p.42).

E, ao apontarmos esses elementos dentro de uma *recognição* e sua *temporalidade* (contexto), inferimos sobre indícios que podem ser pensados como um ‘jogo integrado’, porém sempre em dicotomias da natureza e da cultura, pois, temos um universo de organismos naturais e uma pluralidade de experiências e atividades culturais se movimentando, vivendo e interagindo na biosfera (Grigoriev, 1968).

Logo, creditamos à paisagem um papel enquanto uma **construção social**, que vai além de seu caráter inerentemente físico e material, para assumir um outro, não menos importante, que dá ênfase aos aspectos cognitivos e comportamentais. Neste caso, a paisagem (o território cultural), adquire valores apreendidos por um sistema de signos e símbolos apropriados e transmitidos por diferentes culturas (Criado Boado, 1991; 1996; Acuto, 1999; Morais, 1999, 2000).

Todavia, é por meio de nossas lentes ‘culturais’ que olhamos o passado e as coisas; apreendemos, racionalizamos e denominamos a natureza à nossa linguagem e, não menos subjetivo, é o nosso olhar para esta paisagem. O que queremos ressaltar, neste ínterim, é que como resultado disso, podemos ter um olhar *deslocado* e nem sempre real dos fatos, ou seja, uma consciência condicionada e inserida nos limites da

percepção humana, uma vez que conceitos são pontos de vista dentro de uma realidade próxima e posturas mentais, pois à todo momento estes serão sempre reavaliados, e ou repensados e reconstruídos no reflexo de interesses sociais.

A Arqueologia da Paisagem ajuda-nos a ampliar nossa percepção de mudanças sociais em relação ao tempo e espaço numa reflexão histórica enquanto processo, de erros e acertos (Trigger, 1989), ilustrada pela mudança de padrões comportamentais na paisagem porém, repleta de possibilidades visto que quando a sobrevivência da identidade de um grupo cultural é colocada em perigo, há esperança de se repensar, reagir e negociar com os processos atuantes de formação e modelamento da identidade cultural (Geertz, 1963).

Desta forma, passamos a abordar nosso objeto de estudo: os abrigos Aquidauana IV a e b, focando sua inserção na paisagem e o registro arqueológico presente nos mesmos; diferenciando, quando possível, os indícios identitários dos grupos culturais que durante o Holoceno se apropriaram destes abrigos.

2. Contextualização e direcionamento da pesquisa:

De acordo com uma breve classificação geológica, um **abrigo rochoso**, pode ser definido como uma paisagem natural com implicações que, não raro, podem ser consideram complexas, levando-se em conta os fatores de pedo e biodinâmica que interferem em seu conjunto físico. Do ponto de vista arqueológico, pode-se indicar, que serve para abrigar das intempéries, algo que oferece proteção ou *refúgio* contra exposição ao sol, proteção aos ataques, pontos de observação etc., tanto para homens ou animais". Do ponto de vista etnográfico, formam não apenas marcos paisagísticos relevantes (Bradley, 2000), mas locais usualmente sagrados com sinais de ritos de passagem e herança territoriais (Mendes, np).

Na literatura arqueológica brasileira os estudos de abrigos com remanescentes culturais indicam referências de localizações e descrições físicas aos procedimentos básicos, porém nesse âmbito, apontam ou uma visão parcial ou isolada ou estática ou, ainda, muitas vezes, distanciada da inserção de abrigos na paisagem e na distribuição geográfica dos mesmos.

Uma das nossas pretensões é justamente a discussão deste enfoque, compreendendo como o registro arqueológico e as características da ambientação podem cooperar para dar indícios, pistas, da organização social de grupo (ou grupos) que ocuparam a área.

Com os postulados teórico-metodológicos da Arqueologia da Paisagem, este trabalho se propôs a apontar elementos que se constituem além de intervenções na paisagem, como os demais aspectos da vida do grupo humano (ou grupos), como conjunto de interação de formas articuladas permeadas de valores e significados culturais, associadas à percepção humana (Knapp & Ashmore, 1999).

Almeida (1944, p.61), quando passou por Aquidauana (MS), identificou a região como uma das mais interessantes do Brasil Central, tanto em seus aspectos geomorfológicos, como antropogeográficos e pelas suas reminiscências históricas, porém ainda com escassez de dados.

No plano da pesquisa arqueológica, trata-se da primeira intervenção sistemática em um terço de um dos Abrigos do Cera, localizados na Serra de Aquidauana.

A área está delimitada à margem esquerda do rio Aquidauana, confrontando-se geograficamente com os limítrofes entre a “Borda Ocidental a Bacia do Paraná”, com depressões rebaixadas. A região é caracterizada por relevos escarpados e “*cuestas”* e pelo início da bacia do Pantanal do rio Paraguai (SESPLAN/ IBGE, 1990; Martins, 2003).

Apesar do imenso volume de materiais fornecidos pelas pesquisas arqueológicas na região e dos mais diversificados remanescentes culturais evidenciados nos sítios existentes em várias unidades espaciais do estado, contudo, a problemática das pesquisas realizadas no estado de Mato Grosso do Sul encontra-se ainda em *fase exploratória* (Martins, 2003; Martins & Kashimoto, 2004).

Mesmo assim, muito pouco se sabe a respeito das populações pré-cabralinas, entretanto, relatos etno-históricos e etnográficos puderam esboçar os primeiros modelos de ocupação regional, ilustrando, assim, a diversidade cultural e étnica regional.

Nossa intenção sempre esteve pautada, todavia, na coleta de dados que pudessem cooperar para a compreensão da paisagem enquanto

um elemento da pesquisa arqueológica, bem como apresentar os resultados das pesquisas laboratoriais no tocante aos vestígios materiais evidenciados nas etapas de escavação do sítio Aquidauana IVa no ano de 2003.

Logo, na abordagem da arqueologia da paisagem, a “noção” de sítio remete a ampliar “os parâmetros de modelo locacional” (Morais, 1999), podendo ser compreendida dentro da dinâmica de movimentação das atividades humanas interagindo no espaço (Ingold, 1992).

3. Justificativa:

Durante os últimos trinta anos de trabalho de campo aplicados na pesquisa arqueológica no Centro-Oeste do Brasil, inúmeros projetos de pesquisa tiveram início em vários pontos do estado do Mato Grosso do Sul, as quais geraram um volume material bastante grande, enfatizando a fertilidade e o potencial arqueológico atual.

Embora os resultados obtidos ainda estejam muito aquém da potencialidade e complexidade esperados, estes estudos atingiram objetivos e perspectivas variadas. A intenção, a priori, era estabelecer um quadro geral sobre a ocupação das culturas pretéritas no estado. Sendo assim, os dados disponíveis permitem a elaboração de esboços, mesmo que ainda em caráter preliminar, de modelos genéricos na perspectiva arqueológica.

A cultura material, por sua vez, foi interpretada com o objetivo de identificar traços culturais através de métodos comparativos, entretanto, a ênfase se dirigia às semelhanças de seriações tecnológicas, como recursos para se chegar as definições de “tradições e fases” culturais.

A partir do PRONAPA (Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas), o então estado do Mato Grosso do Sul, foi inserido em projetos de pesquisa, a maioria distribuídos em espaços de 20 mil km^2, o que, permitiu por meio da implantação de métodos prospectivos de grandes áreas, um rápido reconhecimento e avaliação das potencialidades das consideradas regiões “alvo”.

O PRONAPA, por sua vez, aglutinou, na época, três instituições: o Instituto Anchietano de Pesquisas, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), por meio de convênios firmados no ano de 1986.

Em Mato Grosso do Sul esteve subdividido em quatro projetos distintos: O Projeto do Alto Sucuruí; o Projeto Corumbá, o Projeto Campo Grande – Dourados e o Projeto Bela Vista (Beber, 1995). O primeiro ficou incompleto até finais da década de 1990; e o segundo concluído, com seus resultados sendo publicados (Schmitz, 1998, p.205).

Entretanto, na área identificada como **Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná**, com aproximadamente 19000 km^2, compreendendo partes limítrofes do Planalto de Campo Grande e bordas da Planície do Pantanal, mais precisamente entre o leito principal do Aquidauana e o início das planícies alagáveis do Pantanal do Miranda (SEPLAN/ IBGE, 1990); permanecem até os dias de hoje sem um estudo arqueológico sistemático (Martins, 2003).

A área mencionada pertence a região centro-meridional da América do Sul representada pelo *Gran Chaco* e áreas adjacentes, devendo ser compreendida no contexto de uma ampla região que vai dos contrafortes andinos ao estuário do Prata.

Formam essas regiões um *continuum* geográfico e cultural cujo sistema fluvial Paraguai-Paraná define a área das terras baixas desde tempos pré-coloniais como uma via de comunicação. O caráter do *Chaco* como fronteira cultural tem sido ressaltado, sendo a região considerada um “mosaico de culturas” ou “melting pt cultural” (Mètraux, 1942; Migliaccio, 2006).

Estudos desenvolvidos durante a segunda metade do século passado na região de Corumbá produziram resultados importantes em campos diferentes do conhecimento, tais como etno-história, etnoarqueologia e a arqueologia, permitindo, neste ínterim, esboçar os primeiros modelos para a ocupação dessas áreas, mas somente a partir da década de 1990 com o início efetivo do Projeto Corumbá, que o Pantanal foi decididamente inserido nos debates sobre a problemática referente à arqueologia Platina.

Contudo, ressaltamos que, do ponto de vista teórico-metodológico, a cultura material foi interpretada com o objetivo de estabelecer semelhanças tipológicas e seriações como recursos para as

definições de horizontes culturais de *tradições* e *fases*, como já fora mencionado neste texto.

Esta dissertação de mestrado intitulada: “Arqueologia dos abrigos Cera, Aquidauana, MS: cultura material e inserção na paisagem”; teve como pretensão a investigação pontual, porém em perspectivas diferentes, tanto do ponto de vista teórico-conceitual quanto metodológico e técnico.

Justifica-se pela necessidade de compreensão efetiva das paisagens regionais a fim de indicarmos possibilidades para compreensão da dinâmica e comportamento cultural no passado pré-histórico de uma região extremamente importante para a arqueologia brasileira e sul americana.

4. Objetivos geral e específicos:

Apontar os processos sócio-culturais das sociedades pretéritas que ocuparam os abrigos hoje denominados Aquidauana IV a e b, tendo como subsídios teórico-conceituais e metodológicos os pressupostos da Arqueologia da Paisagem, buscando possibilidades de inferir relações entre paisagens, elementos em que se vivem, que dependem, se movimentam, se relacionam; abrangendo tanto seres humanos como animais e plantas, um ambiente do qual não há fragmentação, mas integração; ambiente este de poderes pessoais, significados e representações simbólicas, documentados pelo registro arqueológico.

Sob nosso olhar, estas fontes possibilitarão que haja uma coleta sistemática de indícios que identificarão a diversidade dos vestígios artefatuais, constatada pelo repertório que compõem a cultura material evidenciada pelas prospecções sistemáticas, observações da paisagem e escavações.

1º) Realizar, em caráter preliminar, uma leitura de aspectos das paisagens do entorno dos abrigos.

2º) Estabelecer um tempo cronológico da ocupação humana para os sítios arqueológicos na área abordada, uma vez que espaço e tempo são categorias pertinentes e essenciais à pesquisa arqueológica.

3º) Empreender um estudo intra-sítio no abrigo Aquidauana IVa, buscando o máximo de informações possíveis por meio da análise dos remanescentes culturais evidenciados em sua escavação.

4º) Relacionar cultura material e marcos paisagísticos

5º) Buscar elementos que possibilitem, ou não, a discussão sobre aspectos relacionados à organização tecnológica, cultura material, estilo e representações simbólicas.

6º) Reconstruir, mesmo que muitas vezes dedutivamente, as cadeias operatórias na manufatura de implementos líticos e elementos cerâmicos.

5. Problemática e hipóteses:

Nossa principal indagação, por assim dizer, é se há realmente possibilidades de se pensar as **escolhas** de maneira relativizada com a percepção humana partindo-se das intervenções na paisagem enquanto um processo de interação. Deste modo, poderíamos apontar elementos da razão prática e representações simbólicas enquanto correlatas?

Sendo assim as hipóteses levantadas para este trabalho são:

a) De que podemos pensar as relações entre as escolhas operacionalizadas na paisagem valorizando atributos do comportamento técnico.
b) Que há possibilidade de se compreender o produto final das operacionalizações técnicas de grupos humanas por meio das cadeias operatórias da cultura material.
c) Que é possível inferirmos sobre uma relação dialética entre o homem e a paisagem tendo em vista o conjunto de correlatos observáveis via cadeias operatórias.

d) Nesta relação entre homem *versus* paisagem é possível compreender e inferir sobre os níveis de representação simbólicas de grupos distintos.
e) Que as descrições tecnotipológicas podem ser apontadas de forma a se buscar resultados para um entendimento mais amplo das escolhas via processo produtivo podendo-se inferir sobre estilo tecnológico.

Ao indicarmos esses elementos como decorrente das **escolhas** realizadas por um dado grupo cultural, automaticamente indicamos suas ligações ao processo cognitivo (de ensino-aprendizado) e ao que Sackett apresentou à literatura como **estilo passivo** decorrente das escolhas efetuadas pelo grupo e que estavam vinculadas as matrizes sociais. Neste caso, são realizadas as chamadas **escolhas isocrésticas**, ou seja, o artesão age em conformidade com as estruturas culturais e conforme a tradição técnica e social do seu grupo, mesmo mediante imprevistos (Sackett, 1990; Fagundes, 2004[1]).

7. Estrutura geral da dissertação:

Esta dissertação está constituída por cinco capítulos, somados a esta introdução e considerações finais.

O capítulo 01 trata do referencial teórico-conceitual e metodológico utilizado para compreensão ambiental-morfológica da área em estudo sob o viés da Arqueologia da Paisagem, bem como os procedimentos assumidos para compreensão da organização tecnológica da cultural material evidenciada na escavação sistemática do sítio Aquidauana IVa utilizando como base o conceito etnográfico de cadeias operatórias, inaugurado na literatura pelos trabalhos de André Leroi-Gourhan, sobre a compreensão do gestual técnico na manufatura dos conjuntos artefatuais.

O capítulo 02 apresenta na primeira parte os dados sobre a ambientação da área de pesquisa, bem como a ambiência dos abrigos

[1] Destacamos que nesta dissertação não discutiremos a questão do Estilo, visto que não dispomos, ainda, de dados empíricos para tal intento.

Aquidauana IVa e IVb. A segunda parte destina-se à apresentação dos métodos e técnicas utilizados na escavação do abrigo.

O capítulo 03 apresenta os resultados empíricos da análise tecnotipológica dos conjuntos líticos evidenciados durante da intervenção arqueológica na área, representada pela escavação e prospecções sistemáticas.

O capítulo 04, por sua vez, trabalha os resultados das cadeias operatórias cerâmicas.

O capítulo 05 trata de uma descrição sumária de pinturas e gravuras em suportes parietais e lajes dos abrigos Aquidauana IV a e IV b. Da mesma forma, as informações obtidas por meio da análise de distribuição de gravuras e pinturas dos mesmos nos serviram para uma discussão inicial da inserção dos sítios na paisagem

E as considerações finais trabalha nossas conjeturas, fornecendo novos elementos a respeito da arqueologia regional em toda sua complexidade.

CAPÍTULO 01
REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. O uso do conceito da paisagem na Geografia:

Fazer ciência envolve um esforço intelectual do desejo e tentativas de compreender o objeto a ser estudado, o que evidentemente, não é uma ação isolada.

Deve ser um ato compreendido como uma manifestação humana crítica, empírica, repleta de complexidades e limitações, levando-se em conta que o olhar do observador interfere no objeto. Dessa forma, como já dizia Humboldt, uma investigação é compartilhada da razão e da percepção afetiva. É neste entrelaçado de questões que podemos inferir sobre o termo paisagem, enquanto “fazer ciência”.

Muito embora o termo paisagem tenha representado durante o século XX quase que uma categoria **universal** muito utilizada principalmente por geógrafos, a elaboração do conceito, entretanto, se fez e se faz de maneira diversa e distinta, que no campo das ciências ou das artes.

Anterior ao conceito, a idéia embrionária se faz presente na memória e na observação humana sobre a paisagem. Podemos inferir que as antigas concepções e representações conscientes do ser humano à respeito da paisagem estão presentes nas pinturas rupestres de Lascaux e Altamira, demonstrando a percepção de seus executores sobre a paisagem em sua totalidade.

Ao longo do espaço e do tempo cada sociedade tem percebido seus espaços circundantes e expressando suas percepções e conceitos sobre essa paisagem de maneira peculiar, isto é, de acordo com seus valores culturais.

Assim, a paisagem é percebida, alterada e construída, conscientemente ou não, de forma a instituir um espaço sócio-cultural, imaginado, sentido e ‘perpetuado’ por seus espectadores culturais, no que Hitchcock & Bartram (1998, p.31), apego sentimental a terra, enquanto um símbolo das relações sociais entre indivíduos, famílias, bandos e grupo de

bandos. A paisagem é, desta forma, percebida, classificada e moldada a partir de processos simbólicos vinculados a uma imensa teia de significações de ordem política, religiosa e cultural (Knapp, 1999).

O conceito de paisagem, todavia, está constituído por uma imensa pluralidade significativa fato que, por sua vez, pode resultar em sério equívocos. Os dicionários de Geografia não cooperar com o ofício do arqueólogo, pois definem paisagem como objeto de estudo da Geografia. Neste caso, os conceitos advindos da Geografia são de suma importância, mas há que se pensar a paisagem em postulados arqueológicos, por assim dizer.

A concepção essencial para o estudo das paisagens arqueológicas, assim, são as **atividades** que foram levadas a cabo pelo grupo, organizadas de forma lógica e coerente e de acordo com as representações e a rede de significações que podem ser de ordem produtiva, política, ritualística ou uma junção em conformidade como os sistemas de sócio-produtivo e de valores. Não podemos nos esquecer que qualquer atividade é carregada de significação e mesmo aquelas consideradas mais 'funcionais', subsistência, por exemplo, devem ser observadas por meio de suas totalidades culturais (Morais, 2000; Alves, 2002; 2004).

Assim, podemos (e devemos) utilizar conceitos advindo da Geografia, sobretudo os menos delimitados tais como relevo, terreno e topografia. O relevo é exclusivamente a forma física, superficial e natural da área de estudo considerada. O terreno é a síntese das características físicas e naturais da área: relevo: hidrografia, solos, vegetação etc., incluindo os efeitos humanos, a concretização empírica da topografia.

A expressão "**entorno físico"** denota, neste caso, a distribuição ou organização dos objetos fixos (em escala) ou formas espaciais sobre a superfície da terra. É uma questão polêmica, ou seja, delimitar, identificar e classificar os fenômenos observados, já que cada pesquisador tem seu olhar próprio e cultural, e a percepção de como é a paisagem e seus arranjos e, sobretudo, sob a postura de suas tendências teórico-metodológicas.

Para Santos (1985, 1986), por exemplo, a compreensão da organização espacial e sua evolução está pautada na interpretação, via relação dialética, entre forma, função, estrutura e processo.

A forma é o aspecto visível do objeto, referindo-se, ainda, ao seu arranjo que passa a constituir um padrão espacial; a função constitui uma tarefa, atividade ou papel, a ser desempenhado pelo objeto; a estrutura refere-se à maneira pela qual os objetos estão inter-relacionados entre si, não possui uma *exterioridade* imediata – ela é invisível, subjacente à forma, uma espécie de matriz na qual a forma é gerada; o processo é uma estrutura em seu movimento de transformação, ou seja, é uma ação que se realiza continuamente visando um resultado qualquer, implicando tempo e mudança.

Para estabelecer ainda mais sobre a apreensão do que vem a ser a organização espacial, Santos (1985) afirma que "Forma, função, estrutura e processo são quatro termos disjuntivos associados, a empregar segundo um contexto do mundo de todo dia. Tomados individualmente apresentam apenas realidades, limitadas do mundo. Considerados em conjunto, porém, e relacionados entre si, eles constroem uma base teórica e metodológica a partir do qual podemos discutir os fenômenos espaciais em totalidade".

Partindo dos pressupostos de Santos, a sistematização do espaço, em termos operacionais, possibilitariam o estabelecimento de **critérios** e **metodologias** para a identificação e classificação da área a ser delimitada pela pesquisa, de acordo com a escala ou escolha do olhar conceitual do pesquisador e de seus objetivos a serem atingidos.

Ross (1998) é outro autor que apresenta procedimentos operacionais responsáveis por análises e diagnósticos ambientais a fim de caracterizar as zonas ecológico-econômicas ou áreas em dois critérios, os chamados "*land systems"* e "pesquisas ambientais multitemáticas".

Na pesquisa com enfoque nos "***land systems***", utiliza-se como referencial os padrões fisionômicos do terreno (padrões de paisagem ou unidades de paisagens), que são responsáveis em produzir produtos temáticos e analítico-sintéticos. Assim, em sua concepção, o **espaço geográfico** é constituído de diversas unidades de paisagem ou *land units*

que retratam de forma integrada certas particularidades (climáticas, geológicas, geomorfológicas, pedológicas, da cobertura vegetal, do uso da terra e socioeconômicas) que as individualizam do entorno (Zonneveld, 1989; Ross, 1998).

Já nas **pesquisas ambientais multitemáticas** pretende-se a geração de múltiplos produtos temáticos disciplinares, uns como características analíticas, outros de síntese, mas ambos sob uma orientação multi e interdisciplinar. Em uma primeira fase são gerados produtos temático-analíticos que tratam de forma setorizada os temas da natureza (climatologia, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e fauna) e da sócio-economia (demografia, qualidade de vida, legislação, uso da terra para fins de exploração econômica, estruturas regionais e urbanas). Todos esses elementos, em conjunto, podem ser integrados de maneira a atender aos objetivos propostos.

Logo, Ross (1998) entende que os estudos integrados de um determinado território pressupõem o entendimento da dinâmica de funcionamento do ambiente natural com ou sem a ação antrópica. Desta forma, o zoneamento ambiental deve ser elaborado a partir de procedimentos metodológicos que englobem a compreensão das características da dinâmica do ambiente natural e do meio sócio-econômico, isto é, buscar a compreensão da funcionalidade destes ambientes.

Neste contexto, as proposições de zoneamento ambiental devem vislumbrar não só o conhecimento dos recursos naturais (geologia, solos, vegetação, fauna, água, clima etc.), mas também as suas potencialidades. Devem refletir a integração dos conhecimentos destas disciplinas técnico-científicas, baseando-se sempre no princípio de que a natureza apresenta uma **funcionalidade intrínseca** entre seus componentes físicos e bióticos e, desta maneira, **ser possível avaliar a fragilidade destes ambientes.**

Zonneveld (1989), indica que a ciência responsável pelo estudo da paisagem, suas características, inter-relações e gênese pode ser denominada de **Ciência da Terra**, o que não deixa de ser uma das formas da Geografia evidentemente.

O propósito dessa Ciência da Terra ou Ciência da Paisagem é a especificidade ou a percepção de escala (como salientado em Santos, 1985), do que está sendo estudado, ou a noção de totalidade empreendida no “caráter total e uma porção da Terra”.

A Ciência da Terra abrange as rochas, relevo, partículas dos solos, solos, água, clima, vegetação, flora, fauna, plantações e estruturas humanas e os próprios seres vivos, incluindo também o aspecto visual da terra (a paisagem) e, nesse contexto, a Terra é composta de diferentes constituintes ou elementos nomeados de maneira hierárquica que, por sua vez, podem ser de natureza complexa, pois um observador, sob nossa opinião, não tem condições empíricas de apreender todas as variabilidades.

Notemos que Zonneveld dá a paisagem uma conceituação de recorte e seleção do espaço quando afirma que esta se define como o aspecto visual da terra, alterando o conceito de paisagem de forma ampla e, concomitantemente, reduzida por escala ao particular de acordo com apriorismo dos elementos a serem tocados na terra (ou paisagem).

Todos estes atributos para o referido autor, são ao mesmo tempo os fatores que influenciam a paisagem e todos seus atributos, da mesma forma que são dependentes dessa influência. Portanto, a Terra é o resultado de uma dinâmica, um sistema integrado de componentes vivos ou inanimados, incluindo o homem e suas atividades; o que faz necessária a divisão do estudo da paisagem em sub-disciplinas: a morfologia da paisagem; taxonomia ou classificação da paisagem; cronologia ou dinâmica da paisagem; corologia da paisagem e ecologia da paisagem.

Dentro destas sub-disciplinas a ecologia da paisagem é crucial no âmbito de uma **geografia holística** da paisagem. Ou seja, a ecologia da paisagem é um aspecto do estudo geográfico que considera a paisagem como uma **entidade holística** constituída por diferentes elementos, todos se inter-relacionando e se influenciando, fatores que implicam no estudo da Terra enquanto “caráter total de uma região” e não em termos de aspectos separados dos seus componentes.

A noção histórica dada à paisagem por Bertrand (1968, 1991), inaugurou um ponto de vista de uma **geografia global**, integrando à paisagem natural todas as implicações da ação antrópica, o que o autor

denomina de **paisagem total,** e que combinou a história ecológica e a social, integrando duas facetas antes distanciadas. Por paisagem total se compreende como o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, **fazem da paisagem um conjunto único e indissociável em contínua evolução.**

Partindo da geomorfologia, a noção de escala para Bertrand (1968) é inseparável do estudo das paisagens. As escalas temporo-espaciais foram utilizadas para representar os fenômenos geográficos. Além disso, cada disciplina especializada no estudo de um aspecto da paisagem se apóia em um sistema de delimitação mais ou menos esquemático, formado de **unidades homogêneas e hierarquizadas**, que se encaixam umas nas outras.

Com relação à delimitação das paisagens, por meio de aproximação com a realidade geográfica, Bertrand (1968) comenta que essas delimitações são *arbitrárias* e é impossível achar um sistema geral do espaço que vislumbre os limites próprios para cada ordem de fenômenos. Uma taxonomia das paisagens com dominância física sob a condição de fixar desde já seus limites. Quando se fala em paisagem global, tal como se apresenta ao observador, a delimitação será rudimentar, porém, a possibilidade de suas combinações e inter-relacionamentos entre atributos e convergência dos fenômenos, pode-se lapidar um conceito através de síntese, substituindo a análise.

A partir desse sistema taxonômico, é possível indicar a possibilidade de classificar as paisagens em função da escala; dentro de uma perspectiva diacrônica, extraindo os elementos ambientais básicos nas unidade superiores como clima, elementos biogeográficos e antrópicos nas unidades inferiores.

Sob uma outra ótica, Guerasimov (1980), afirma que é necessário esclarecer qual das disciplinas científicas é responsável em “estudar o meio ambiente”, considerado um conjunto de componentes criados ou transformados pela sociedade, quando se estuda as diferentes conexões deste meio “organizado”, através de diversas ciências. Porém, quando estes componentes fazem parte de um *todo* e o conjunto deles, com

seus vínculos, recíprocos imprimem ao entorno uma determinada integridade; o estudo do próprio entorno é objeto de uma ciência autônoma, mais exatamente de um conjunto de ciências que deve ser a Geografia.

A Geografia deve ser a ciência potencial para a análise integrada das diversas disciplinas cientificas, de acordo como o mesmo Guerasimov (1980).

Tricart (1977) foi responsável pela proposta de metodologia de classificação do ambiente com base no estudo da dinâmica dos ecótopos, a qual denominou de **ecodinâmica**. A premissa básica é que a dinâmica do ambiente onde se incluem os ecossistemas é tão importante para a conservação e o desenvolvimento dos recursos ecológicos, quanto para a dinâmica das próprias biocenoses.

O conceito de ecodinâmica está intimamente relacionado ao coneito de ecossistema, ou seja, baseia-se na abordagem sistêmica e enfoca as relações mútuas entre os diversos componentes da dinâmica e os fluxos de energia-matéria no ambiente.

Sendo a morfogênese a componente mais importante da superfície terrestre, a ótica da dinâmica deve ser o ponto de partida para um sistema de avaliação, orientando para uma classificação dos ambientes em dois níveis taxionômicos. Esta classificação é baseada na relação morfogênese/ pedogênese, sendo que o primeiro nível de classificação refere-se aos aspectos de três grandes tipos de ambientes morfodinâmicos em função da intensidade dos processos atuais, a saber: ambientes estáveis, ambientes integrados e os ambientes fortemente instáveis (Tricart, 1965). Nos ambientes estáveis, a evolução do modelado é lenta e os processos mecânicos atuam pouco e de modo lento. A dominância é da pedogênese, sustentada por transformações químicas.

Os meios morfodinamicamente estáveis encontram-se em regiões dotadas das seguintes condições:

a) Cobertura vegetal suficientemente fechada para opor um freio eficaz ao desencadeamento de processos mecânicos da morfogênese.
b) Dissecação moderada, semi-incisão violenta dos cursos d’água, sem sapeamentos rigorosos e com vertentes de lenta evolução.

c) Ausência de manifestações vulcânicas susceptíveis de desencadear paroxismos morfodinâmicos de aspectos moderadamente catastróficos.

Os ambientes integrados representam a transição entre os ambientes estáveis e os ambientes instáveis. O que caracteriza esses ambientes é a interferência permanente da morfogênese e pedogênese, exercendo-se de maneira concorrente sobre um mesmo espaço, variando em aspectos qualitativos (processos morfogênicos) e quantitativos (balanço pedogênese/ morfogênese).

A caracterização desses ambientes apresenta limitações no que diz respeito à mensuração e também são delicados e susceptíveis aos fenômenos de amplificação, transformando-se rapidamente em ambientes instáveis cuja exploração fica comprometida. Os meios intergrades, como as zonas de transição biogeográficas, são particularmente cambiantes, especialmente sensíveis às influências que modificam localmente as modalidades dos processos. A cobertura vegetal no balanço pedogênese/ morfogênese assume grande importância (Tricart, 1965).

Nos ambientes fortemente instáveis a morfogênese é o elemento predominante da dinâmica natural, além de ser o fator determinante do sistema natural ao qual outros elementos estão subordinados. As deformações tectônicas comandam todos os processos nos quais intervém a gravidade, favorecendo a dissecação das áreas elevadas com incisão dos cursos d’água e crescimento correlato dos declives das encostas (Tricart, 1965).

A degradação antrópica se associa às causas naturais, acentuando a ativação morfodinâmica. Fenômenos catastróficos, isto é, os que associam efeitos importantes e uma ocorrência esporádica, causam a destruição dos solos preexistentes colocando em evidência materiais virgens de toda pedogênese: conduzem a uma retomada nova, brutal e radical (Tricart, 1975).

Outra forma de classificação é de Zonneveld (1989), que propõe o estudo das paisagens do espaço geográfico, considerando-as como entidades holísticas constituídas de diferentes elementos que influenciam uns aos outros, as chamadas **unidades da terra** (*land units*),

também denominadas unidades da paisagem (*landscape units*). Nessa proposta, a classificação pode ser realizada em dois níveis: o **topológico** (que trata dos fluxos de energia e as relações entre os elementos que compõem as unidades da paisagem) e o **corológico.**

Para este autor, o método mais coerente (e fácil), baseia-se na descrição destas unidades, de forma a descrever os atributos da paisagem: taxonomia de relevo, solos, vegetação, uso da terra e, se for possível ou desejável, de clima e hidrologia, incluindo-se as informações sobre flora e fauna. Este tipo de descrição não indica que as unidades de paisagem sejam a soma destes atributos separadamente, mas que se trata, exclusivamente, de uma forma de descrevê-las utilizando-se as taxonomias e simbologias conhecidas.

O que pudemos observar por meio do confronto teórico-conceitual e metodológico dos autores supracitados é que cada um, à sua maneira e critério de escalas de observação, visualizam um entendimento de organização e classificação, buscando a produção de conhecimento à luz da **dinâmica da Terra**, em seu tempo e espaço.

Dada à busca do entendimento fisiográfico, pretendemos utilizar esses conceitos direcionados às questões de implantação e dinâmicas naturais nos abrigos abordados, para podermos inferir em abordagens coerentes nos processos formativos e sobre o entorno físico-biótico dos sítios arqueológicos.

1.2. O uso do conceito da paisagem na Arqueologia:

Dentro desses pressupostos teórico-metodológicos exigi-se um critério empírico, em sistema de organização, identificação e classificação; concebido num propósito metodológico dedutivo, ou seja, partir do todo para entendermos e analisarmos as partes. Sendo assim, parte-se do princípio de que a compreensão da paisagem é obtida por meio da observação e levantamento de todas as características possíveis de observação e reconhecimento. A questão principal é: como extrapolar estes procedimentos para a pesquisa arqueológica com vistas aos cenários de ocupação humana no passado pré-histórico? (Cf. Morais, 1999, 2000).

Para Knapp & Ashmore tem-se mudado muito a percepção da paisagem e suas atribuições nas pesquisas arqueológicas atuais, compreendida em uma dimensão sócio-simbólica, visto que "(...) landscape is an entity that exists by virtue of its being perceived, experienced, and contextualized people" (1999, p.01).

O pensamento arqueológico sobre a paisagem não é algo novo, inédito por assim dizer, afinal os sítios arqueológicos e ocorrências estão dispostos nela, seja em superfície (por exemplo, sítios de arte rupestre) ou em negativo, como é o caso de grande parte dos assentamentos pré-históricos. Na década de 1960, por exemplo, ao se falar em "*settlement archaeology*", automaticamente remeteria ao pesquisador a uma contextualização mínima da ambientação local ou regional (Parsons, 1970; Binford, 1980, 1982; Billmann & Feinman, 1999). Atualmente, segundo Ashmore & Knapp, o que fez arqueólogos repensarem seus conceitos e empreenderem um pensamento holístico da paisagem foi à ampliação da noção de **sítio arqueológico** enquanto "*hot spots*", para compreender e interpretar a dinâmica cultural no passado por meio da identificação dos traços humanos no que os autores nomeiam de **locais de interesse especial** (Ashmore & Knapp, 1999, p.02).

> "More important, taking a holistic landscape perspective compels us to stress the interrelationships among people and such traces, places and features, in space and trough time" (Ashmore & Knapp, 1999, p.02).

Visto que a paisagem está em permanente reconstrução de acordo com os princípios e as próprias alterações na organização sócio-cultural, política e ideológica das diferentes sociedades; acreditamos que essas sociedades são responsáveis pela construção e remodelagem da paisagem onde são levadas a cabo suas atividades sociais, processos contínuos que deixam traços detectáveis arqueologicamente permitindo a averiguação empírica do modo de vida e cultura no passado.

Para Knapp (1999), as paisagens estão vinculadas e integradas as sociedades enquanto parte das atividades cotidianas de um dado grupo, não existindo como a parte das atividades sociais. Neste caso, a paisagem

não pode ser compreendida exclusivamente em sua dimensão física na medida em que ele também é uma construção simbólica, carregada de significação.

Por seu uso ser culturalmente definido (construção e reconstrução), é possível empreender análises que permitem compreender as recorrências e variabilidade em longa duração, cooperando em definitivo para o ofício do arqueólogo na compreensão da dinâmica cultural na pré-história, da organização tecnológica e apropriação do meio (social e natural).b

Assim sendo, devemos dar maior enfoque às realidades ambientais que nos são dadas a fim de que possamos contextualizar empiricamente a presença humana na paisagem, compreendendo apuradamente as inter-relações entre o meio ambiente/ homem, nas palavras de Ashmore & Knapp (1999, p.02): “(...) More important, take a holistic landscape perspective compels us to stress the interrelationships among people and such traces, places and features, in space and through time”.

A compreensão destas inter-relações entre grupos humanos e paisagem é um filtro central para elegermos nosso corpo de pressupostos e hipóteses acerca das possibilidades e restrições de como as diversas sociedades estavam apropriando-se e definindo seus espaços sócio-culturais, ou como salientado por Morais (1999, p.13): “Assim, entendermos o entorno de ambientação onde se insere um sítio arqueológico, construído e reconstruído em função do uso e da ocupação do solo, ajuda-nos na tarefa de entender a vida pregressa e a cultura”.

Neste caso, a *paisagem* em que se inserem os sítios e ocorrências arqueológicas pode ser classificada como um ambiente que ultrapassa os preceitos de uma entidade física intacta, mas que há uma relação intrínseca com a dinâmica cultural, compreendida como uma construção social e fundamentada pelos processos que atuam em uma sociedade (Criado Boado, 1991; Ashmore & Knapp, 1991; Knapp, 1991).

Além disso, a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade sustentam a pesquisa arqueológica com enfoque na paisagem, buscando a tão reclamada visão holística, não apenas focando as análises em sítios

arqueológicos isolados, mas contextualizando-os ao meio físico-biótico em que os grupos pré-históricos realizavam as mais diversificadas atividades sociais (Morais, 1999, 2000).

Desta forma, todos os fenômenos envolvidos na pesquisa arqueológica devem ser observados e compreendidos em sua totalidade e inseridos na paisagem, de modo que sociedade e meio ambiente e suas inter-relações sejam privilegiadas, focando, entre outros fatores, o próprio sistema de assentamento do grupo.

Cabe assim, ao arqueólogo fundamentar suas análises de compreensão do ambiente natural em que se inserem os sítios arqueológicos, bem como as alterações antrópicas decorrente das ações econômicas, produtivas, políticas, sociais e culturais (Morais, 1999, 2000).

De qualquer forma, a paisagem total, como sugerido por Bertrand (1968, 1991), insere todos os aspectos observáveis em um ambiente (natural e social), compreendendo esta paisagem enquanto construída e reconstruída continuamente pelas ações de ordem natural e humana, haja vista que própria sociedade (e atividades), estão em constante 'mutação'.

É sob este 'ambiente' que se fundamentam os princípios da sub-disciplina Arqueologia da Paisagem, responsável pela identificação, compreensão e inferências de como populações pré-históricas moldaram, perceberam e construíram seus espaços sociais, focando, sobretudo, as inter-relações homem *versus* meio e homem *versus* homem (Ashmore & Knapp, 1999; Knapp, 1999; Morais, 1999, 2000).

De acordo com Morais (1999, p.32), conceitual e metodologicamente a Arqueologia da Paisagem se define pelo uso, muitas vezes abusivo das então denominadas **geotecnologias.** Assim, há a preocupação de se utilizar ferramentas específicas ao desenvolvimento de estudos sistemáticos dos traços humanos na paisagem forma a compreendermos os possíveis usos do espaço na pré-história, compreendendo suas inter-relações com aquilo que Morais definiu como *fator geo* ou *geoindicadores.*

Segundo Morais (2000, p.08) os geoindicadores "(...) são elementos do meio físico-biótico dotados de alguma expressão locacional

para os sistemas regionais de povoamento, marcando locais de assentamentos antigos". São elementos essenciais, segundo o autor, para inferirmos sobre modelos locacionais (de caráter preditivo), que auxiliam no reconhecimento e levantamento de áreas arqueológicas, tendo em vistas as recorrências no uso da paisagem.

Já para Criado Boado (1996), o enfoque dado à arqueologia da paisagem busca a elaboração de estratégias de investigação, identificação e compreensão do registro arqueológico com vistas à reconstrução das paisagens arqueológicas, bem como os processos de continuidade e mudança que constituíram a paisagem atual, ou seja, é a compreensão em termos diacrônicos (mas também sincrônicos) dos usos e concepções das sociedades sobre a ambientação circundante.

Portanto, nesta dissertação partimos do princípio de que a Arqueologia da Paisagem envolve o uso de ferramentas conceituais, sobretudo advindas da Geografia, com a intenção de se compreender as paisagens totais (Bertrand,1968, 1991), ou seja as inter-relações entre o meio-físico biótico e as ações humanas, neste processo dinâmico e, portanto instável, de alterações da paisagem em função das práticas econômicas, sociais, políticas e simbólicas de uma dada sociedade.

1.3. O conceito etnográfico de cadeias operatórias:

Atualmente muito tem se falado sobre o conceito etnográfico de cadeias operatórias, tornando-se, desta forma, um método comum (e eficaz) para a compreensão do sistema tecnológico de uma sociedade, sendo a base material para o estudo sistemático das técnicas (Lemonnier, 1986, 1992).

Segundo Lemonnier (1992), o ramo da antropologia que se dedicou ao estudo da cultura material privilegiou durante muito tempo o estudo do objeto acabado, focando, sobretudo, seus aspectos morfo-estilíticos, sem se importar com as seqüências operacionais que deram forma aos objetos. As técnicas eram observadas exclusivamente por meio de processos descritivos e classificatórios sem interesse explícito em se compreender os meios pelos quais os artefatos foram pensados,

manufaturados, utilizados e, para a arqueologia, descartados até serem incorporados na matriz sedimentar enquanto registro arqueológico.

Na literatura é comum encontrarmos trabalhos que focam a importância de se compreender a tecnologia enquanto parte das matrizes sociais do grupo em estudo, como instrumento simbólico, de expressão de poder, de gênero, de auto-afirmação de indivíduos, *status* social, entre outras categorias comuns e inerentes à vida em sociedade (Lemonnier, 1986, 1992; Pfaffenberger, 1992; van der Leeuw, 1993; Reid & MacLean, 1995; Gosselain, 1998, 1999; Silva, 2000).

A idéia das seqüências operacionais nasce nas concepções de André Leroi-Gourhan em "O gesto e a palavra" (1964, 1965), instituindo na literatura a noção de **biologia das técnicas.** Para o autor existe uma regulação cultural no tocante às técnicas executadas por um dado grupo cultural para a produção de suas ferramentas, os chamados **gestos técnicos.**

Por gestos técnicos o autor considera todos os meios que os artesãos utilizam para alcançarem um dado resultado, incluindo conhecimentos, energia, técnicas e instrumentos, sendo que o próprio corpo é considerado um instrumento, com base no seminal texto de Marcel Mauss 'Tecniques du Corps' (Mauss, 1974a).

Brèzillion foi o responsável pelo 'uso técnico' do conceito para avaliação das indústrias *levallois* no paleolítico francês, não havendo a preocupação de sistematizá-lo teoricamente. Assim sendo, foi Leroi-Gourhan o grande responsável pelo refinamento do estudo dos processos técnicos que culminaram na literatura com a instituição do **método etnográfico de cadeias operatórias**, indicando que existem escolhas que definem e distinguem um sistema técnico que, integrado aos demais sistemas de uma sociedade, acabam por possibilitar inferências sobre organização social de um grupo (Sellet, 1993; Gosselain, 1999).

Além disso, Leroi-Gourhan apresentou a importante definição de **graduações do fato,** que acabou por influenciar (e muito) o pensamento contemporâneo acerca de escolhas, tradição sócio-técnica e mesmo o polêmico conceito de estilo (ver texto de Sackett, 1990).

Segundo Lemonnier (1992, p.84) as graduações do fato são passos que permitem que a classificação de uma dada tecnologia de forma mais refinada e de acordo com as concepções do grupo em estudo. Assim: “(...) the first degree of the fact corresponds to the main function of a given technology, and can be identified with tendency. The tendency, for example, is to use a hammer, harpoon, or spear-thrower. The subsequent degrees of the fact correspond to secondary physical aspects of the technology in question”.

Com base nesses pressupostos, muitos autores têm apresentado uma visão de tecnologia ligada às **matrizes sociais** de certo grupo cultural, onde todo o sistema técnico é definido por escolhas acertadas com o universo de signos e símbolos da sociedade, sendo possível identificar traços importantes do modo de vida e cultura na pré-história por meio da análise coerente desses sistemas técnicos que trazem traços importantes para compreensão das redes de significação, bem com das inter-relações entre sociedade e meio ambiente (social e natural), sobretudo quando focamos a análise de paisagem total.

Sendo assim, a tecnologia pode ser compreendida como um **fato social total** (Fagundes, 2004, p.60), um meio eficaz que o grupo (ou indivíduos) utilizam passiva ou ativamente para exporem suas idéias de mundo, suas concepções, seis anseios e reivindicações, no que atualmente tem se definido por estudo sobre complexidade social, ideologia, gênero, política etc. (Gosselain, 1999; Larick, 1991; Childs, 1991; Silva, 2000; Hegmon, 2003).

Sob esse viés, que o conceito de cadeia operatória tem sido utilizado por arqueólogos, ou seja, sendo a tecnologia um *fato social total*, conforme os trabalhos de Mauss (1974b), ela fornece dados importantes sobre o comportamento cultural no passado. Integrando dos demais sistemas sociais, elas nos permite uma visão holística e sistêmica de como as coisas vieram a ser como são.

Neste caso, o conceito é responsável em decodificar e reconstruir o *modus facendi* revelando todas as facetas (de ordem cultural, funcional ou adaptativa) de um sistema técnico, informando-nos sobre suas

inter-relações, interdependências e influências sobre os demais sistemas componentes de uma sociedade.

Para Sellet (1993, p. 02), a popularidade do conceito se deve justamente a estes fatos, de permitir de forma integral a análise do aparato conceitual e dos conhecimentos envolvidos na concepção, manufatura e emprego social de um dado artefato. Deste modo, a análise de cadeias operatórias é um tipo de abordagem tecnológica que busca reconstruir, passo a passo, a organização de um sistema técnico de um dado sítio arqueológico (Sellet, 1993, p.01).

Assim sendo, para este autor por meio do método de cadeias operatória se torna possível descrever e compreender todas as etapas envolvidas nas transformações sofridas por qualquer tipo de matéria-prima durante os processos de manufatura e, até mesmo, durante seu emprego social; neste caso permitindo uma análise diacrônica dos procedimentos e modificações nas ações transformativas de um dado grupo (Sellet, 1993, p.02-03).

Em outras palavras, é possível mapear de forma sistêmica os projetos executados na pré-história, envolvendo os processos cognitivos, comportamentos, escolhas, técnicas, restrições etc., todas estas categorias podendo ser decodificadas por meio das recorrências e mudanças observadas empiricamente.

Ou seja, fornece condições reais para que o arqueólogo compreenda se houve algum tipo de variabilidade no processo técnico.

> "A *chaîne opératoire* study reveals the dynamic of specific technical system (the lithic system, for instance) and the role of this system within the broader technology of prehistoric group. Indeed, the different chains constitute the whole technical system of a prehistoric group, at a given site. Such an approach provides a dynamic view of the lithics, for it takes into account the life trajectories of the tools. It permits a reconstruction of distinct technological strategies through an understanding of the relation between raw material procurement, tool manufacture, tool use, maintenance and discard" (Sellet, 1993, p. 02).

Para Dietler & Herbich (1998, p.262), o método de cadeias operatórias é um meio efetivo de compreender a série de **escolhas** envolvidas em todos os estágios do processo de concepção e produção artefatual, “(...) revealing the cultural and physico-technical context of those choices, and the characterizing differences in technical systems”.

Deste modo, permite a compreensão das **escolhas**, em meio ao universo de disponibilidades existentes na paisagem, no que James R. Sackett definiu como **escolhas isocrésticas** (Sackett, 1990).

Já para Gosselain (1999, p.208), que trabalhou com as cadeias operatórias cerâmicas de grupos da África Sub-saariana (Etiópia), o método aplicado ao estudo da cultura material cerâmica oferece uma ferramenta extremamente útil para explicar os processos naturais assim como as estruturas culturais do grupo que a manufaturou.

Por meio da compreensão do processo técnico, inclusive, se pode observar questões referentes às escolhas, muitas das quais decorrentes fatores funcionais, que são conhecidos, mas socialmente não são esperados. Isto é, se conhece as causas funcionais, por assim dizer, mas são atribuídas às essas causas questões de ordem simbólica, proibições, tabus etc.

Estes tabus (que perpassam, portanto, por escolhas sociais – em uma mediação do que é possível, ou não, materialmente), segundo Gosselain, afetam três importantes passos das cadeias operatórias cerâmicas, a saber:

a) Extração da argila – o depósito pode desaparecer, ou a argila perde a plasticidade.
b) Secagem dos vasilhames – podem trincar mesmo protegidos do sol.
c) Queima – os vasilhames podem explodir durante a queima.

> “These accidents relate to external factors such as local pedology or meteorological fluctuations, i.e. factors that potters can hardly master regardless of their knowledge or skill. But even if individuals have the capacity to explain their failures in functional terms, they always evoke the breaching of a prohibition if faced by an unexpected accident” (Gosselain, 1999, p. 209).

Enfim, as cadeias operatórias cerâmicas ocorrem em etapas distintas do processo transformativo da argila (elemento natural) para o vasilhame (que é um elemento cultural). Todas estas etapas ocorrem em função de escolhas socialmente vinculadas às tradições grupais, utilizadas como símbolo e, portanto, como **metáfora**, isto porque, segundo Gosselain, há um fator simbólico entre manufatura da cerâmica e transformações biológicas sofridas pelos seres humanos no decorrer de suas vidas e, por isso, as **proibições** observadas nas cadeias operatórias demonstram campos antagônicos (Gosselain, 1999, p.214).

> "Summarizing all the instances where pottery is involved or where explicit references are made to its chaîne opératoire, it becomes clear that their common denominator is transformation: physiological transformation (conception, gestation, first teeth, sexual maturity, menstruation, menopause, death), cultural transformation (birth rites, initiation, marriage, funerals, 'ancestralization') and mythical transformation (the creation of humans). The evidence compiled so far shows that clay products or parts of the manufacturing process may serve as an instrument or a model in the course of cultural transformations or even as a metaphor for explaining certain physical or mythical transformations"(Gosselain, 1999, p.214).

Neste caso, para Gosselain todos os passos das cadeias operatórias cerâmicas estão carregados de significados, de expressão simbólica, desde um tipo especial de tempero (antiplástico), de uma técnica mais refinada até uma maneira específica de gerenciar o combustível para garantir uma boa queima aos vasilhames, sendo todo o processo considerado pelo autor como completo de produtos culturais que, sob nosso ponto de vista, podem ser detectados pela análise diacrônica dos processos de produção, isto é, das cadeias operatórias.

> "I believe that the question is not the question is not so much to determine where function stops and symbol (or style) begins, but to be aware, of their remarkable intricacy Indeed, making pottery and making sense are two compatible, entangled, and above all, complementary processes" (Gosselain, 1999, p. 221).

Conforme destacado por Fagundes (2004, p.65) a compreensão dessas escolhas efetuadas pelos grupos pré-históricos é

extremamente relevante aos estudos tecnológicos, já que as mesmas ocorrem em todos os passos da cadeia operatória: da procura, transporte e obtenção de matéria-prima até a maneira pela qual o grupo concebeu e realizou o descarte (Schiffer, 1972; Gosselain, 1999).

Já para Silva (2000, pp. 180-182), as escolhas são decorrentes de questões relacionadas à prática cotidiana, assim como assumem um caráter mais geral relacionadas ao universo simbólico do grupo. Neste caso, apresentam um aspecto mais particular em função de ações individuais sobre a matéria, bem como mais generalizada, neste caso de acordo com a tradição sócio-cultural do grupo.

Na literatura há trabalhos que destacam a importância dos mecanismos de ensino-aprendizado para delineamento dos sistemas de uma sociedade (Karlin & Julien, 1995), neste caso, estas escolhas, em grande parte, estariam vinculadas à cognição, ao que o indivíduo aprendeu observando e praticando com os demais indivíduos sociais, em um processo constante de erros e acertos, haja vista que até mesmos os movimentos de um indivíduo, dos mais primários aos mais complexos (andar, gesticular, nadar, dançar etc.), são de ordem cultural (Mauss, 1974a).

É por meio das destes mecanismos cognitivos que o indivíduo observa, classifica e compreende o aparato material (e imaterial), que compõe os sistemas tecnológicos, definindo o que é possível e o que não é possível fazer. Assim, em todos os passos das cadeias operatórias há escolhas que foram adquiridas socialmente por meio da cognição (Karlin & Julien, 1995).

> “A criança, como o adulto, imita atos que obtiveram êxito e que ele viu serem bem sucedidos em pessoas em que confia e que tem autoridade sobre ela (...) O indivíduo toma emprestada a série de movimentos de que se compõe o ato executado à sua frente ou com ele pelos outros” (Mauss, 1974a, p.215).

Assim, qualquer processo técnico exige do indivíduo um aparato mínimo de conhecimentos que foram aprendidos durante a infância, adolescência e mesmo a vida adulta, de acordo com as concepções e ações que eles observaram ter êxito (Karlin & Julien, 1995, p.162). Utilizando a abordagem de Mauss que mesmos as técnicas corporais são culturalmente

apreendidas, acreditamos que toda a cadeia operatória de diferentes conjuntos artefatuais sejam realmente definidas por estas escolhas que, neste caso, estão vinculadas ao aprendizado do que é possível construir materialmente, do que é moralmente certo (de acordo com regras e tabus da sociedade), do que operacionalmente coerente (material disponível, energia necessária, tempo etc.) e, sobretudo, saber lidar com os imprevistos comuns a qualquer trabalho técnico, pois, segundo Fogaça (2001, p.119): "Não há muito o que se inventar diante de algum problema técnico, há que se buscar as soluções possíveis dentre aquelas que nos são concebíveis [visto que] Se o artesanato, a cada novo bloco de pedra, pode se deparar com um novo problema técnico, cada novo bloco de pedra não produzirá em refluxo um novo artesanato".

Capítulo 02

Ambientação da área de pesquisa e procedimentos metodológicos e técnicos de intervenção na paisagem: prospecções e escavações

21. O contexto ambiental

Em se tratando de uma abordagem em Arqueologia da Paisagem, julgamos ser fundamental o conhecimento do ambiente na área de estudo, não apenas como um mero elenco de dados ecológicos que ilustrem e situem a área de pesquisa e o abrigo, mas, também, como um ferramental indutivo acerca das condições do entorno e inserção ecossistêmica dos abrigos estudados na paisagem recortada, como proposto em Zonneveld (1989). Abordagens intensivas entre fatores geoambientais em arqueologia podem ser observadas na literatura arqueológica brasileira com exemplos consistentes de Morais (1999) e Méndes (2007), ambos para a bacia do Paranapanema.

Como veremos adiante marcos naturais da paisagem, caso dos abrigos estudados nesta dissertação, são comumente utilizados como marcos paisagísticos e culturais por sociedades humanas, formando termos referencias para a circulação de grupos humanos em um território limitado pela visualização desses marcos, mesmo entre sociedades caçadoras-coletoras (Bradley, 2000; Méndes, 2007).

O conceito de Paisagem como recorte de um ambiente (estrutura geológica, cobertura pedo-biológica e das influencias climáticas, faunísticas e antrópicas, ou da Terra, como diria Zonneveld, 1989) é por nós delimitada, para esta dissertação, à área de inserção dos abrigos, na base de um complexo de chapadas residuais drenados por paleo-riachos e canais intermitentes (estes, geralmente, desenvolvimento e aprofundamento de calhas pluviais). Considerando uma relação entre a borda da chapada residual onde estão implantados os abrigos e sua base em associação a areias quartzozas e deposição de sedimentos do terciário e quartenário (tanto na área do abrigo quanto em seu entorno), sabemos que as influências sobre a formação/destruição da camada arqueológica no abrigo depende,

essencialmente, das relações entre dinâmicas de efeito borda da chapada e de dinâmicas deposicionais/erosivas e de rastejo de solos na base das mesmas chapadas, já em faixas de domínio de areias quartzozas.

2.1.1. O contexto geral:

Considerando o que indicamos acima acerca da importância do Ambiente em nossa perspectiva de Arqueologia da Paisagem, passamos a descrever, sucintamente, dados relacionados à Geologia, Geomorfologia, Vegetação e Fauna atuais da área de estudo.

A área de pesquisa está situada na borda pantaneira e, por esta mesma razão, entendemos que uma descrição dessa unidade geológica e geomorfológica (que Ab'Saber, 2003, definiu como Domínio Geomorfoclimático do Pantanal), seja necessária, pois a relação dos grupos humanos pretéritos e atuais era, presumivelmente, em interface com este Domínio. A unidade geoambiental denominada de Planícies e Pantanais Matogrossenses foram relacionadas como "um enorme anfiteatro voltado para oeste" (Franco & Pinheiro, 1982). Os cenários dessas unidades de paisagens naturais se diferenciam pelo relevo, clima, cobertura vegetal, solos, ou até mesmo pelo arranjo estrutural e do tipo de litologia que se confrontam e certamente observam-se nas diferenças, nas formas de relevo, na composição florística, na tipologia dos solos e na cobertura vegetal. Esses conjuntos, por sua vez, formam elementos interdependentes por meio da ação clima ou no microclima, na distribuição da fauna e microorganismos e, assim, sucessivamente.

Dada a complexidade dos ambientes naturais foi estabelecido uma subdivisão em oito unidades de "Pantanais", individualizadas por suas características morfogenéticas (altimetria relativa, litologia e pedologia) e botânicas, a saber, entre as quais adotamos uma das mesmas para focar e descrever a área de estudo:

- Pantanal do Corixo Grande – Jauru-Paraguai.
- Do Cuiabá, Bento Gomes-Paraguaizinho.
- Do Itiquira, São Luiz-Cuiabá.
- Do Taquari.

- Do Negro.
- Do Jacadigo-Nabileque.
- Dos Paiaguás.
- Do Miranda-Aquidauana.

Toda a discussão relativa à incorreção do uso do termo Pantanal (uma vez que não se trata de uma área com características pantanosas) e às diferenças propostas de sub-divisões da região foi extensamente e intensamente relatada por Silva (1990). O principal fato é que embora toda a área esteja submetida a uma gênese comum, caracterizada pelo processo de acumulação, a diferente disposição dos sedimentos confere características distintas a cada subunidade.

Esta última é aquela onde está situada a área de pesquisa desta Dissertação, à borda do Pantanal em sua unidade Miranda-Aquidauana, bacia sedimentar do Paraná, já na Depressão Aquidauana, que detalharemos a seguir.

2.1.2. Geologia, Geomorfologia e Hidrografia da área de pesquisa:

A área da pesquisa localiza-se na porção sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Aquidauana, distante 130 Km da capital Campo Grande; coordenadas entre os paralelos 18º48’15”, e 20º28’57” de latitude Sul e os meridianos de 54º55’45” e 56º59’15” a Oeste de Greenwich.

A geologia da área de pesquisa é caracterizada pelo predomínio da bacia do Paraná a leste e sul, em interface com formações metamórficas do Grupo Cuiabá que corta a área de pesquisa de oeste a nordeste, criando um cordão de isolamento entre a Bacia do Paraná e o Pantanal. Além disso, é significativa a presença de Granitos incrustados na Formação Cuiabá: Granito Rio Negro e o Granito Taboco, situados no extremo nordeste da área de pesquisa como demonstra o Mapa Geologia (Mapas 01 a 04 – em anexos). A presença desses *inselbergs* de granito reflete a possibilidade de ocorrência de sílex em matacões, fato comum no Mato Grosso (Robrahn-González, 1996) e que pode se estender nas porções oeste do Estado do Mato Grosso do Sul (Martins, 2003).

Um mosaico complexo está no oeste da área de pesquisa: a Serra de Bodoquena em uma interface de falha de empurrão (ver Mapa 02 em anexos), precedida por coberturas de Plataforma distribuídos entre Brasil e Bolívia, assim como manchas do Complexo Apa, Associação Metamórfica do alto Tererê e enormes extensões de Vulcânicas, Intrusivas alcalinas e o Grupo Amojiguá. Não podemos estimar, com exatidão, as relações com a exploração e trocas de matérias-primas com grupos humanos da Serra de Bodoquena, mas sabemos que uma complexidade litológica existe, *de facto*, a oeste da área pesquisada.

Foi identificada pela Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso do Sul (SEPLAN) como "*Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná"*. Nesse espaço geográfico, as altimetrias variam entre 200 e 600 metros, aproximadamente. A área como um todo, compreende 19.000 Km^2. O relevo, conforme a SEPLAN (1990), foi classificado em três compartimentos geomorfológicos, individualizadas pelas suas características morfogenéticas (altimetria relativa, litologia e pedologia), a saber:

- O "Primeiro Patamar" – que inclui a Serra do Pantanal e a Serra de Maracajú, representado por uma frente de cuestas, esculpidas em litologias das Formação Furnas;
- A "Depressão Interpatamar" – constituída por litologias devonianas e permo-carboníferas da Formação Ponta Grossa e Aquidauana, sendo essa depressão um corredor rebaixado entre o reverso de "*cuestas"* e as escarpas onde predominam formas convexas.
- O "Segundo Patamar" – esculpido em litologias areníticas da Formação Botucatu, constitui-se em um desdobramento do relevo custiforme da Borda Ocidental do Paraná recebendo denominações locais como Serra Preta, Serra da Barrentina, Serra do Barreiro, Serra do Caracol, Serra de São Domingos e Serra de Maracajú. O relevo de um modo geral apresenta modelados planos, topos tabulares ou suavemente convexos e formas dissecadas.

Figura 01 – Vista Geral de Chapada Residual. Povoa, 2003.

O abrigo está situado à base dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, já na borda meridional do Pantanal Matogrossense (Mapa 05 – em anexos) estabelecido na justa fronteira entre o Cerradão do topo dos chapadões e as Matas de Encosta, Floresta Semi-Decidual até o predomínio, na planície pantaneira, de vegetação típica dessa zona, de compleição fitogeográfica de menor estatura, em áreas com alto índice de umidade de solo. Apontamos que esta interface entre dois domínios fitogeográficos: cerrado e pantanal forma uma zona de forrageio extremamente complexo e rica em diversidade, qualidade que deve ter atraído grupos caçadores-coletores e horticultores a se estabilizarem nas bordas dos Chapadões com o Pantanal (Mapas 06 e 07 – em anexos). A exploração de zonas de interface vegetacional e geoambiental é apontada e aprofundada teoricamente por Méndes (2007) em uma perspectiva da transição de Holoceno Médio e Tardio.

Hidrograficamente, estamos em uma área de divisor de águas entre nascentes que correm do topo dos Chapadões Residuais para a bacia do Paraguai e aqueles de base que correm em direção ao interior do Pantanal para, ulteriormente, serem drenados para a mesma bacia do Paraguai. Na área de abrigos existem paleoleitos e calhas pluviais desenvolvidas que se enchem apenas no período das chuvas, característica notada nas bordas pantaneiras (Ab'Saber 1988). Dessa forma, são comuns no entorno imediato da área do

abrigo canais de ordem zero e de primeira ordem, ou seja, primeiros coletores de água em áreas de relevo acidentado.

2.1.3. Solos

De acordo com o Embrapa, os solos no município de Aquidauana diversificam-se em 29 tipos, dos quais dois estão intimamente relacionadas à área de areias quartzozas e solos litólicos. Ambos os solos são cingidos a norte e sul por podzólicos vermelho-amarelos (Embrapa, 1999). Os solos no abrigo e entorno, em geral arenosos, são de baixa fertilidade natural, rasos e pedregosos. Também são comuns, em meio aos campos, áreas de areias quartzosas SEPLAN/MS (1990) se estendendo até à interface com os Chapadões Residuais. A diversificação dos tipos de solo, em geral, está relacionada, fundamentalmente, devido à relação entre feições geomórficas e litologias (Mapa 18 em anexos). Os solos de maior ocorrência nas proximidades de abrigo são os podzólicos hidromórficos, que sinalizam áreas de antigas ou atuais nascentes ou olhos d'água, indicando, mais uma vez, que estamos em um divisor de águas.

Dentro do abrigo, como poderá ser observado em fotos de escavação do sítio, nota-se o predomínio de solos litólitos ou neossolos litólicos (esta última classificação de acordo com Embrapa 1999), ou seja, há um pacote sedimentar que não ultrapassa os 40 cm, com substrato rochoso arenítico. No entorno imediato do abrigo já estão presentes as areias quartzozas.

2.1.4. Clima:

O clima, predominantemente tropical, apresenta características de continentalidade, com diferenças bem marcantes entre as estações entre períodos de estiagens e chuvosos. Localizada na porção centro-sul do continente Sul-Americano, a região não sofre influências oceânicas, mas está exposta à invasão de massas frias provenientes das porções mais meridionais, com penetração rápida pelas planícies dos pampas e do Chaco. A temperatura, usualmente alta, pode baixar rapidamente (ficando as mínimas próximas a 0ºC e as máximas a

40ºC) e até haver ocorrências de geadas. As médias anuais registradas, em torno de 25ºC, têm como mínima 15ºC e máxima 34ºC (Mapa 08 – em anexos).

A fitogeografia local, sujeita às condições topográficas e pedológicas acima descritas como também ao clima tropical continental (inverno quente e seco) pode ser caracterizada como área de tensão ecológica (savana ou cerrado/floresta estacional), variando entre uma densa formação submontana, campos revestidos por uma típica vegetação de cerrados (savanas arbóreas abertas ou cerrado aberto) e matas de galeria.

2.1.5. Fauna e Flora

a) Fauna:

Por ser muito próxima da maior área planície alagável do mundo, e pelas suas condições ambientais, propicia uma biodiversidade florística e faunística, que abriga mais de 260 espécies de peixes, 95 de mamíferos, 167 de répteis e 35 espécies de anfíbios. Aves são mais de 650 já catalogadas.

b) Flora:

Nessa unidade geoespacial existem vegetações de cerrado e floresta estacional semi-decidual em áreas de tensão ecológica. Embora a proximidade do Chaco paraguaio e boliviano influencie as porções oeste da área de estudo e parte da planície pantaneira, focamos apenas a tensão ecológica entre Cerrado e Floresta Estacional Semi-Decidual, além das matas de encosta que circundam o abrigo Aquidauana IVa. Durante a seca, que coincide com o inverno, os campos se tornam amarelados e a temperatura pode chegar a 0°C, influenciada pelos ventos que chegam do sul do continente.

A vegetação local não é homogênea e há um padrão diferente de flora de acordo com a altitude. Nas partes mais baixas, predominam as gramíneas, que são áreas de pastagens naturais para o gado. A vegetação de cerrado, com árvores de porte médio entremeadas de arbustos e plantas rasteiras, aparecem nas alturas intermediárias.

A poucos metros acima das áreas inundáveis, ficam os capões de mato, com árvores maiores como o angico, ipê e aroeira. Nas altitudes maiores, o clima árido e seco torna a paisagem parecida com a da caatinga, apresentando espécies típicas como o mandacaru, plantas aquáticas, piúvas (da família dos ipês com flores róseas e amarelas), palmeiras, buritis, orquídeas, figueiras e aroeiras.

Figuras 02 e 03 – Buritis. Povoa, 2003.

Figuras 04 e 05 – Vegetação do entorno dos abrigos. Povoa/ 2003

2.2. O contexto arqueológico:

Os dois abrigos (AQ4-1 e AQ4-2), estão localizados a 13 Km da sede municipal no campus da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UFMS). Popularmente conhecidos como “os Abrigos do Cera” (antigo Centro Educacional Rural de Aquidauana), hoje pertencente a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. O sítio está georreferenciado aproximadamente entre paralelos 20°S28’25”, latitude 55°O47’10” longitude.

Não há um quadro cronológico definido para o sítio, visto que obteve-se apenas uma datação por termoluminescência de 690 ± 80 A.P. (FATEC/ SP, amostra AQ4-293).

Nessa unidade espacial escarpada a rede de drenagem registra profundas incisões em relevos monoclinais próximos de córregos afluentes da margem direita do rio Aquidauana. Esse rio deságua no rio Miranda, onde segue seu leito em sentido próximo e paralelo sul rumo a sua foz, desaguando no rio Paraguai. Todos esses cursos fluviais são integrantes da rede de drenagem do Pantanal sul-matogrossense.

Figura 06 - Abrigo AQ4.b. Povoa, 2003.

Os paredões de arenito apresentam no relevo escarpado, diversas cavidades erosivas que propiciam a formação de abrigos sob rochas. As inúmeras nascentes e torrentes pluviais, provocam profundas incisões no relevo.

2.3. O método de superfícies amplas por decapagens de Leroi-Gourhan:

Os métodos e técnicas empregados nas escavações do abrigo Aquidauana IVa tiveram como objetivo a identificação dos solos de ocupação em uma perspectiva holística baseada no **método de superfícies amplas por decapagens**, apresentado na literatura pelo etnólogo e arqueólogo francês André Leroi-Gourhan do Collège de France (1950, 1972, 2001; Leroi-Gourhan & Brèzillion, 1966, 1972; Pallestrini, 1975; Audouze & Leroi-Gourhan, 1981; Alves, 1988, 2002, 2004).

Os trabalhos de Leroi-Gourhan tornaram-se extremamente famosos (e utilizados) na literatura especializada sendo que, atualmente, os seus métodos e técnicas são considerados ímpares para evidenciação da cultura material *in loco*, isto é, como seu objetivo foi compreender os sítios arqueológicos enquanto *fato social* total (Mauss, 1974a), Leroi-Gourhan elaborou uma sistemática de campo baseada na **evidenciação total dos solos de ocupação** realizando registros e coletas integrais dos remanescentes arqueológicos que são ferramentais úteis para escavações sistemáticas (Audouze & Leroi-Gourhan, 1981).

Baseado nas exigências pluralistas de Marcel Mauss (1950) em o *'Essai sur le don'*, influenciado pelas abordagens estruturalistas comuns à França da segunda metade do século XX e após permanência com arqueólogos da Europa Oriental; Leroi-Gourhan apresenta a visão de solos de ocupação, isto é, que os remanescentes culturais evidenciados pelas escavações sistemáticas e totais apresentam-se ao arqueólogo como cenas do cotidiano pré-histórico (Pallestrini, 1975; Alves, 2002, 2004).

Para o autor a execução de decapagens permitiria a **etnografia desses solos de ocupação** fornecendo ao arqueólogo ferramentas conceituais para a identificação e interpretação das ocupações em sítios arqueológicos e suas distintas áreas de atividades: fogões, áreas públicas, bolsões de lascamento, áreas destinadas à manufatura de artefatos cerâmicos, locais ritualísticos etc. (Audouze & Leroi-Gourhan, 1981; Leroi-Gourhan, 1950, 1972).

Nas palavras de Alves (2002, p.05): "Detectar todo (ou quase todo) o espaço do sítio arqueológico era e é fundamental para se conhecer o

cotidiano das populações pré-históricas, através de provas materiais contextualizadas pelas pesquisas de campo e por inferências com grupos de populações primitivas, do presente, através do método indutivo".

Desta forma, Leroi-Gourhan apresenta parâmetros teórico-conceituais concisos relacionados aos meios de evidenciação do registro arqueológico que ultrapassam a noção de técnicas, em uma busca da compreensão integral dos solos de ocupação durante a pré-história por meio de uma abordagem tridimensional (tempo, espaço e sociedade. Cf. Alves, 2004), buscando a compreensão integral, portanto diacrônica e holística, de como foram desenvolvidas as atividades sociais em longa duração (em uma perspectiva espaço-temporal).

O que é posto pelo método de superfície amplas, neste caso, é a **manutenção dos contextos** em que os remanescentes foram evidenciados, exigindo que o pesquisador obtenha o máximo de informações empíricas observáveis pela evidenciação da cultura material, estruturas e associações (Leroi-Gourhan, 2001; ver discussão em Alves, 2002).

O alicerce das pesquisas arqueológicas seria, portanto, a qualidade epistemológica das escavações, garantida pela execução dos **ataques verticais** (realização de perfis que permitam a compreensão dos processos de estratificação do sítio arqueológico) e dos **ataques horizontais** (representados pelas sondagens, trincheiras e áreas de decapagem, que permitam a visualização dos tão falados solos de ocupação).

Assim poder-se-á compreender as estruturas, compreendida como "(...) as tramas de relações que unem diferentes vestígios em um agrupamento significativo fundado na repetição de situações análogas e/ ou na ligação entre os elementos de um mesmo testemunho" (Alves, 2004); focando a diversidade, ou não, por meio da evidenciação e estudo da cultura material na dimensão tempo, espaço, cultura e sociedade (Cf. Alves, 2002, 2004; Fagundes, 2004, p.114).

Como já esboçado, a técnica principal deste método é a execução de decapagens (ataque horizontal), ou seja, seguindo as deformações e declives naturais do terreno são retiradas camadas de solo, no que se convencionou chamar de 'níveis naturais'. A cultura material e as estruturas são mantidas exatamente como foram evidenciadas e só retiradas

de campo após inventário minucioso de sua localização (plotação dos vestígios, realização de croquis, fotografias etc.).

> "Um dos principais objetivos do método topográfico acima descrito é o de gerar informações pela evidenciação (e posterior interpretação) dos solos arqueológicos decapados para se obter uma etnografia de sociedades extintas, sem escrita, formadas por populações (nômades e em processo de sedentarização) que ocuparam espaços físicos escolhidos como habitações temporárias, semi-permanentes, permanentes, etc." (Alves, 2002, p.11).

Estes procedimentos foram minuciosamente observados durante a escavação do sítio Aquidauana IVa, de modo que nos permitisse averiguar e compreender com precisão às relações existentes por meio de 'agrupamentos significativos' (Cf. Fagundes, 2004, p.114), entre os remanescentes culturais e/ ou na repetição de situações análogas e ou na ligação entre os elementos de um mesmo 'testemunho' (Alves, 2004, p.303).

Sendo assim, fica claro o objetivo deste método em levantar de dados para descrição e interpretação do *cotidiano* das populações pré-históricas nos locais sob intervenção negativa em solo arqueológico, no que o Leroi-Gourhan concebeu como a **etnografia dos solos de ocupação dos sítios arqueológicos** (Leroi-Gourhan, 1950, 1972; Leroi-Gourhan & Brèzillion, 1966, 1972; Audouze & Leroi-Gourhan, 1981).

Com isto o referido autor estabelece (e de certo modo sacramenta na literatura arqueológica, sendo seu conceito e método utilizado pelas mais distintas correntes teórico-metodológicas), que por meio de finas decapagens é possível *reconstituir* os solos de ocupação de assentamentos pré-históricos. Ainda segundo ele, o pesquisador deve estar atento ao fato da necessidade de se compreender a tridimensionalidade do espaço ao evidenciar o solo arqueológico de modo que permita e execução de inferências sobre a atividade de populações pré-históricas, haja vista que ao manter as estruturas *in loco*, como uma cena congelada do cotidiano pré-histórico e, portanto, em sua a totalidade social, poder-se-á detectar o todo ou parte do todo, conforme as indicações de Alves (2002, 2004).

Em nossa pesquisa de campo este método teve como intenção:

a) Observar o sítio arqueológico em toda sua extensão: tempo x espaço.

b) Realizar a pesquisa intensiva e extensiva evidenciando as estruturas sedimentadas no abrigo ao longo do tempo.
c) Evidenciar e interpretar os solos de ocupação por meio da compreensão da distribuição espaço-temporal dos vestígios materiais e suas associações.
d) Compreender os arredores dos sítios arqueológicos ampliando a noção de sítio arqueológico para o conceito de 'paisagem arqueológica'.
e) Compreender as teias de significados sócio-culturais por meio das associações dos vestígios materiais evidenciados e registrados pela pesquisa de campo em amplas superfícies.

2.4. A formação do registro arqueológico:

Foi Michael B. Schiffer (1972, 1983, 1984,1987) um dos primeiros arqueólogos que buscou compreender e demonstrar de modo mais explícito os processo de **transformação do registro arqueológico.**

Por meio da identificação do potencial dinâmico do processo de deposição da cultura material, Schiffer adverte que os processos formativos são dinâmicos sofrendo interferências tanto naturais quanto antrópicas que, por sua vez, podem influenciar na posição estratigráfica desta cultura material que pode se deslocar tanto vertical como horizontalmente. Deste modo, podem-se cometer erros se não for observado criteriosamente, como um elemento a ser identificado visando entender o **registro arqueológico enquanto pacote sedimentar.**

Para Morais o registro arqueológico pode ser definido como os vestígios materiais produzidos por sociedades do passado. Trata-se, assim de uma "(...) referência genérica aos objetos, artefatos, estruturas e construções produzidas pelas sociedades do passado, inseridas em determinado contexto" (Morais, 2000, p.07).

Definir registro arqueológico e, indo mais além, definir quais os processos formativos, neste caso, não é tarefa simples. Ainda conforme Morais (2000, p.07) pode-se compreendê-lo enquanto objetos que foram inseridos naturalmente no meio ambiente físico ou mesmo referindo-se às estruturas que foram fixadas nas paisagens (urbana ou rural), abrangendo "(...) as matrizes arqueológicas evidentes (um conjunto funerário, por exemplo) e as suas expressões arqueológicas latentes (por exemplo, as assinaturas físico-

químicas no solo que corroboram estruturas funerárias praticamente invisíveis). Inclui certos arranjos paisagísticos (...) bem como elementos do meio físico-biótico de interesse para a Arqueologia...” (Morais, 2000, p.07).

Foi nesta complexidade de conceitos que Schiffer (1987) buscou entender e demonstrar de modo mais explícito, os processos de transformações do registro arqueológico.

O que anteriormente era visto de modo estático, ele identificou o potencial dinâmico da deposição dos materiais, e que estes podem se deslocar tanto verticalmente como horizontalmente. Logo, podemos cometer erros, se não observamos criteriosamente o processo de formação do registro arqueológico como um elemento sistêmico, como indicado por Araújo (1999) “(...) o registro arqueológico é uma entidade, um pacote sedimentar”.

Dessa forma, Schiffer (1988), propõe uma visão tridimensional da estrutura da teoria arqueológica: a Teoria Social, a Teoria de Reconstrução e a Teoria Metodológica; focalizando principalmente a idéia de “inferência” e contrariando o conceito de “reconstrução”, a respeito dos processos de formação do registro arqueológico, impondo, dessa forma, *variabilidades* aos sistemas culturais e não culturais.

Sua investigação preliminar baseia-se na criação do modelo de **contexto sistêmico** que se refere à condição de um elemento conduto que está participante (as atividades humanas) e, por outro lado, na escala de atributos ele divide em cinco elementos, a saber:

a) Obtenção de matéria prima;
b) Produção;
c) Uso;
d) Reutilização
e) Descarte.

O **contexto arqueológico,** descrito pelos materiais que passaram por um sistema cultural e que agora são objetos de investigação dos arqueólogos; incluem todos os materiais que se apresentam em um sítio no momento em que foram encontrados, e como ocorreu o processo de deposição (Schiffer, 1972). Todos esses dados, são importantes informações para inferência da estrutura de atividades pretéritas.

Partindo do princípio que o registro tem sido descrito em sua *forma características e conteúdos* culturais e não culturais, para atingirmos uma abordagem analítica, surge à necessidade de separarmos os elementos: o que é **natural** (os sedimentos, solos, relação com o ambiente etc.) do que é **cultural** (ou antropogênico, como artefatos, atividades humanas, e suas inter-relações que alteram as feições do espaço ocupado como materiais minerais e biológicos, trazidos pelo homem, por exemplo, atividades como fogueiras interferência no ambiente que altere conseqüências na estabilidade do solo).

Assim, para muitos, como já dissemos, o registro arqueológico é considerado uma entidade, um depósito de sedimentos (Binford, 1981; Butzer, 1982; Schiffer, 1972; Araújo, 1999).

Por sua vez, os elementos culturais estão suscetíveis aos processos e transformações durante a deposição do material no solo, através de **agentes físicos e biogênicos** (transporte, erosão, interferências do meio ambiente como chuvas, ventos, calor, umidade e outros; atividades de animais visitantes no sítio) e **pós-deposicionais** (agentes químicos durante o processo de decomposição do material), transformando e alterando as evidências do material de deposição, contidos no registro arqueológico.

Esses fatores relevantes nos remetem ao estado de conservação do sítio, fator crucial para compor as evidências, no tempo presente da deposição material, durante períodos de tempo, outro fator relevante.

Os sedimentos carregam informações preciosas a respeito das atividades humanas e do processo de deposição identificando, *tempo, paisagem, mudanças naturais*, o meio ambiente, ocupadas pelas populações pretéritas e dos processos que formam o registro arqueológico. No caso de abrigos e cavernas pode-se inferir nas fases evolutivas de ordem morfológica e morfoclimática. Todas as feições estruturais nos artefatos e biológicas permanecem nos sedimentos. Os estudos de plantas e animais – paleobotânica, juntamente com a geoarqueologia, pode-se elucidar o paleoambiente (Farrand, 2001).

Um entendimento dessa ordem implica em uma visão crítica das bases conceituais teórico-metodológicas das Geociências aplicadas aos diagnósticos e prognósticos ambientais numa proposta de gestão da pesquisa arqueológica. (Criado Boado, 1999).

2.5. O registro e os sítios arqueológicos na perspectiva da paisagem:

Ultrapassando a noção de sítio arqueológico que, conforme (Morais, 2000, p.08) "(…) Corresponde à menor unidade do espaço passível de investigação, dotada de objetos intencionalmente produzidos ou rearranjados que testemunham comportamentos das sociedades do passado" (Morais, 2000, p.08); os trabalhos de campo executados nos abrigos do Cera vislumbraram um estudo **holístico, sistemático** e **integral** do registro arqueológico tendo como base teórico-metodológica as abordagens da Arqueologia da Paisagem, visto que, por meio desta perspectiva, há a possibilidade de realização de novos contextos para compreensão efetiva dos "**cenários das ocupações humanas**" (Cf. Morais, 1999, p.22; 2000), vinculados à interdisciplinaridade inerente a este enfoque, sobretudo em relação às geociências, a fim de:

- Reconstruir as paisagens em que o registro está inserido.
- Compreender as recorrências e mudanças nas inter-relações meio/ homem, tendo em vista ocupação e sistema de assentamento, uso dos recursos naturais, escolhas sociais e organização tecnológica.

Sob essa perspectiva, há uma necessidade inerente as pesquisa em Arqueologia de se ater às realidades ambientais que lhes são dadas para que haja a compreensão efetiva dessas inter-relações entre sociedade e paisagem. Sendo assim, as inter-relações homem x meio devem ser eleitas como um vetor central para a criação do corpo de hipóteses acerca das possibilidades e restrições de como grupos humanos (com diferentes estratégias de sobrevivência, adaptabilidade e universo simbólico-cultural), estavam se movendo, apropriando-se e definindo seu espaço sócio-cultural.

Sob o nosso ponto de vista, um estudo dos fenômenos supracitados se constrói por meio de pesquisas calcadas nos pressupostos da Arqueologia da Paisagem.

Segundo Morais (1999, p.31) os pressupostos básicos da Arqueologia da Paisagem estão marcados pelo uso abusivo das **geotecnologias,** havendo a preocupação inerente a este conceito a utilização destes métodos e técnicas que identifiquem os sítios arqueológicos dispostos

na paisagem e interligados a ela, ou seja, o desenvolvimento de estudos sistemáticos, diacrônicos e integrais do registro arqueológico e da paisagem.

A intenção é a busca pela compreensão e interpretação da distribuição espacial dos assentamentos e, conseqüentemente, os possíveis usos do espaço por populações pregressas, no que Criado Boado (1996), definiu como uma **estratégia de investigação**, **identificação** e **compreensão do registro arqueológico** com vistas à reconstrução paisagens arqueológicas, bem como os **processos de continuidade e mudança** que constituíram a paisagem atual.

Por esta denominação podemos entender um programa estruturado em três níveis distintos (Cf. Criado Boado, 1999), baseados na investigação e orientado pelas inferências das paisagens arqueológicas e dos processos e formas culturais de se relacionar com o espaço ao longo do tempo.

Sendo assim, a paisagem passa a ser compreendida enquanto **produto ou construção social** configurada em três tipos de elementos, cada um dos quais se estabelecendo uma determinada *dimensão* de paisagem, a saber:

- Em primeiro lugar se encontra o **espaço** enquanto entorno físico, ou matriz do meio ambiental e da ação humana; e na Arqueologia, um estudo dessa dimensão só pode ser abordado mediante a colaboração de outras disciplinas do meio ambiente como a paleoecologia e a geoarqueologia que oferecem um marco básico para considerar esta dimensão (Holliday, 1992; Retallack, 1990).
- Em segundo lugar se situa o espaço enquanto entorno *social*, ou meio construído pelo ser humano, e sobre o que se produzem as relações entre indivíduos e grupos.
- Por último, se encontra o espaço enquanto *pensado* ou meio *simbólico*, que oferece a base para estender e compreender a apropriação humana da natureza (Ingold, 1986).

A paisagem é compreendida enquanto uma **construção social**, perpassando uma entidade física e assumindo um caráter duplo, um enquanto

sua inerente materialidade e outra enquanto constituída por aspectos cognitivos e comportamentais, um vez que a paisagem pode ser concebida como um sistema de signos e símbolos apropriados e transmitidos por sociedades humanas.

Enfim, a Arqueologia da Paisagem tem como objetivo a análise da articulação de sociedades com o meio circundante enquanto uma **totalidade social**, buscando por meio do *fator geo* uma pormenorização dos elementos que integram a paisagem com vistas à compreensão das inter-relações com as sociedades (Morais, 1999, 2000).

Atualmente, muito se discute sobre o uso de paisagem em Arqueologia enquanto estratégia de investigação (Lanata, 1997; Orejas, 1998). De qualquer forma, o conceito tem se integrado mais concretamente e maneira efetiva nos estudos arqueológicos, tendência extremamente importante, visto que “Entender a Geografia e o Meio Ambiente de uma determinada área é (...) um importante aspecto da pesquisa arqueológica. Permite que um olhar isolado no passado possa ser inserido em um contexto amplo e melhor compreensível” (Morais, 1999, p.30).

Finalmente cabe destacar que, graças à natureza das metodologias e técnicas utilizadas pela Arqueologia da Paisagem, ela apresenta a importante característica de não ser **destrutiva**. Levando em conta que os “bens arqueológicos” são finitos, a Arqueologia da Paisagem valoriza o uso do levantamento arqueológico por meio da utilização das geotecnologias, corroborando sensivelmente para a preservação patrimonial (Morais, 1999, p. 31-32).

Foi nesta perspectiva que pensamos e definimos os parâmetros metodológicos e conceituais que guiaram a pesquisa de campo no Cera, levando em conta os itens, a saber:

a) Processos formativos;
b) Os solos de ocupação evidenciados no abrigo Aquidauana IVa;
c) A paisagem circundante enquanto uma construção sócio-histórica.

2.6. Os procedimentos de campo:

Os procedimentos da pesquisa arqueológica dizem respeito às intervenções arqueológicas na paisagem conforme postura teórico-metodológica assumida na pesquisa.

Nos trabalhos empreendidos estiveram norteados pelos princípios Arqueologia da Paisagem, com ênfase à compreensão das inter-relações homem/ meio e homem/ homem nos aportes aqui já descritos.

A primeira etapa de campo foi realizada no período de julho a agosto de 2003, representada por **prospecções sistemáticas** na área e pelas **escavações** sob os aportes do método de superfícies amplas (Leroi-Gourhan, 1950, 1972) empreendidas no sítio Aquidauana IVa.

Como afirmado, os procedimentos adotados objetivaram a adoção de técnicas precisas de forma a garantir o rigor científico exigido pela pesquisa em Arqueologia. Assim, todos os passos da pesquisa foram devidamente registrados e documentados para posterior interpretação dos vestígios materiais que comprovam empiricamente a presença humana pré-histórica na área, inclusive enquanto exigência legal estabelecida pela lei 3964/1961, que prevê a proteção do patrimônio arqueológico, justamente por isso a pesquisa fora devidamente legalizada junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), 14ª. Coordenação Regional e 11ª. Sub-regional II.

Atualmente é comum na literatura arqueológica considerações acerca da conservação e gestão do patrimônio arqueológico, seja ainda na matriz arqueológica, e que não sofrerá intervenções imediatas no solo, isto é, a preservação *in situ*; seja aquele retirado de campo e, portanto, que necessita de curadoria específica à sua manutenção para estudos, reflexões e perpetuação do saber arqueológico, a preservação *ex situ*.

Devemos nos lembrar que este patrimônio, notoriamente finito, está constituído por produtos essencialmente vulneráveis, seja em função de agentes naturais ou mesmo antrópicos. Sendo assim, é necessário mencionarmos os riscos de destruição do patrimônio arqueológico e a eminência de desaparecimento das pinturas e gravuras localizadas na área.

Essa observação já foi anteriormente diagnosticada pelo então coordenador de pesquisas na área, Prof. Dr. Gilson Rodolfo Martins (LPA/DHI/CEUA/UFMS), que com intuito de conscientização sócio-ambiental e

patrimonial, elaborou diversas propostas de conservação e preservação oportunamente apresentadas à comunidade, bem como em reunião e encontros científicos.

Infelizmente, o projeto não conta com o apoio do poder público e privado, sendo executado pelas ações dos pesquisadores envolvidos direta ou indiretamente no projeto.

Dessa forma, os trabalhos de campo foram mantidos sem financiamento de instituições ou empresas privadas. Contou-se com o apoio logístico do Laboratório de Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, sob coordenação e supervisão do Prof. Dr. Gilson Rodolfo Martins e, orientação e acompanhamento em campo da Profa. Dra. Márcia Angelina Alves (MAE/USP).

A metodologia utilizada nas pesquisas desenvolvidas em campo pretendeu e se mostrou harmônica com os objetivos de se trabalhar com o sítio de forma tridimensional identificando os possíveis estratos na formação do registro arqueológico.

Para tanto, de acordo com a opção teórico-metodológica e conceitual adotada representada pelo emprego dos métodos e técnicas de escavação por superfícies amplas em decapagens (Leroi-Gourhan 1950, 1972) e adaptado ao solo tropical por Pallestrini (1975); o objetivo central foi evidenciar a tridimensionalidade das estruturas em seus aspectos horizontais e verticais.

Para melhor compreensão da dinâmica cultural envolvida e dos aspectos gerais da paisagem, a equipe inicialmente empreendeu uma prospecção sistemática no entorno dos sítios Aquidauana IVa e b, georreferenciado materiais de superfície isolados (ocorrências), identificando aspectos ímpares desta paisagem e articulando possíveis rotas de mobilidade, áreas propícias ao estabelecimento de acampamentos, coleta de matéria-prima, áreas de observação, de caça etc. A intenção foi compreender esta paisagem em sua totalidade, bem como estabelecer parâmetros conceituais que permitissem compreender os abrigos sob rocha da dimensão espaço, tempo, cultura e sociedade. No entorno do sítio foi possível coletar em superfície muitos artefatos, inclusive planos convexos.

Para a escavação foi projetado um sistema de referência por meio de quadriculamento de 100 x 100 cm referenciado de A a I e cada quadrícula dividida em quadrantes de 25 x 25 cm, dadas as coordenadas x, y e z (tridimensionalidade). Entretanto, a área não fora escavada em toda a sua dimensão espacial, tendo como suporte a tendência mundial de preservação *in situ*, mantendo parte do sítio arqueológico intacto para que, quiçá, possa ser no futuro investigado. Nesta perspectiva foi delimitada para a escavação as quadrículas 10 A, B, C, D e E, denominadas de setor 01.

Feito estes primeiros procedimentos partiu-se para a fase de preparação do solo para a escavação, representada pela: a) limpeza da área; b) levantamento topográfico, altimétrico e planialtimétrico.

Com a execução da escavação na quadrícula 10 A percebeu-se, contudo, os limites das técnicas pré-estabelecidas e, mediante a estrutura sedimentar da área, resolveu-se por escavar utilizando camadas artificiais de 5 cm.

Com a finalização da escavação no setor 01 que alcançou o embasamento rochoso a 30 cm (em média), ampliou-se à área de escavação para as trincheiras 01 (quadrículas 1 A a 9 A) e trincheira 02 (quadrículas 1 B a 9 B), finalizando a escavação na segunda camada (20 cm de profundidade), encerrando-se a primeira etapa de escavações do sítio Aquidauana IVa.

Para a plotagem dos vestígios evidenciados seguiram-se os procedimentos preconizados por André Leroi-Gourhan, ou seja, todo o material fora mantido *in loco*, ou seja, exatamente como fora evidenciado durante a remoção do sedimento (evitando-se ao máximo, inclusive, coletar material em peneira, mesmos pequenas estilhas), para que fossem devidamente plotados, desenhados e fotografados (Leroi-Gourhan, 2001).

As peças evidenciadas em cada quadrícula eram mensuradas, tomando-se as coordenadas ‘x’ e ‘y’ do plano cartesiano e ‘z’ da profundidade das camadas artificiais. Assim, estabeleceu-se o seguinte quadro técnico-metodológico:

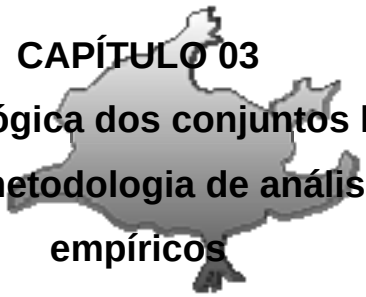
⇨ As medidas do quadrante A variaram entre x (0 a 50 cm) e y (0 a 50 cm).

⇨ As medidas do quadrante B variaram entre x (50 a 100 cm) e y (0 a 50 cm).

⇨ As medidas do quadrante C variaram entre x (0 a 50 cm) e y (50 a 100 cm).

⇨ As medidas do quadrante D variaram entre x (50 a 100 cm) e y (50 a 100 cm).

Todo o material, como já afirmado, foi mantido *in loco*, realizando-se os processos de medidas, anotação nos cadernos de campo, produção de croquis (caso fosse relevante), registro fotográfico e confecção das etiquetas (data da coleta, pesquisador, localização espaço-temporal, número de registro no caderno de campo etc.). Só após todos esses procedimentos o material era recolhido para posterior análise em laboratório.



CAPÍTULO 03
Análise tecnotipológica dos conjuntos líticos do sítio Aquidauana IVa : metodologia de análise e resultados empíricos

3.1. Metodologia de Análise:

Para análise tecnotipológicas dos conjuntos líticos evidenciados no sítio Aquidauana IVa foram utilizados vários métodos e conceitos amplamente divulgados na literatura especializada de forma a compreendermos, sobretudo, os gestos técnicos utilizados pelos artesãos pré-históricos para manufatura de seus implementos líticos, sob uma perspectiva que visa avaliar todos os passos de concepção e produção, ou seja, tendo como alicerce teórico-metodológico o conceito de **cadeias operatórias** (Sellet, 1993; Lemonnier, 1986, 1992; Balfet, 1991, Karlin, Bodu & Pelegrin, 1991; Bar Yosef et alli, 1992; Dobres & Hoffman, 1994; Schangler, 1995; Bleed, 2001, Gosselain, 1998; entre outros).

Assim os pressupostos de autores como Tixier, Roche & Inizan (1980), Vilhena-Vialou (1980), Martins (2003), Fogaça (2001), Fagundes (2004), Pecora (2001, 2002), Andrefsky (1994, 2001, 2002), Caldarelli (1983), Mendes (2007), cooperaram efetivamente para a escolha das variáveis que utilizamos para a compreensão da organização tecnológica das indústrias líticas do sítio Aquidauana IVa, entretanto foram as abordagens descritas nos trabalhos de Morais (1980, 1987, 1988), que nortearam nossas análises tecnotipológicas.

Nossa opção em utilizar o conceito de cadeias operatórias partiu do princípio de que há uma necessidade intrínseca dos estudos líticos de realizar uma análise diacrônica dos estigmas de lascamento para compreensão efetiva da tecnologia empregada, ou seja, da obtenção e apropriação da matéria-prima, das técnicas de redução, uso social até o descarte (Cf. Fagundes, 2004, 2005).

A literatura apresenta um número significativo de métodos que empregam as mais distintas variáveis para compreensão das indústrias líticas.

Como em nossa dissertação a preocupação primordial não está centrada na cadeia operatória lítica, ao contrário, vincula-se à possibilidade de entendimento do uso do espaço para o desenvolvimento das atividades cotidianas de grupos pré-históricos, ou seja, uma análise intra-sítio tanto numa perspectiva temporal quanto espacial; elegemos um número de categorias que auxiliariam a compreensão destas prerrogativas a fim de inferirmos sobre o modo de vida e cultura deste grupo (ou grupos), assim como a dinâmica e comportamento no passado.

Desta forma, o material foi classificado conforme sua morfologia, a saber:

- Refugos de lascamento – material proveniente do processo de redução (primário ou secundário), tais como estilhas, resíduos, fragmentos de lascas, fragmentos de artefatos, fragmentos de núcleo, fragmentos de percutores etc.
- Lascas brutas – material proveniente do processo de redução do núcleo que apresenta todos os estigmas de lascamento (talão, bulbo, orientação da debitagem etc.), mas que não há evidências de utilização. Foram classificadas em dois grupos conforme o comprimento, ou seja, lascas acima e abaixo de 40 mm.
- Núcleos – seixos ou blocos utilizados para obtenção de suportes;
- Instrumentos - material proveniente tanto do processo de redução com marcas claras de utilização (serrilhados, quebras, fricção etc.), como peças naturais (sem modificações antrópicas), que apresentam evidência de uso, tais como percutores, bigornas etc.
- Artefatos – peças pré-concebidas que receberam algum tipo de modificação após o processo de redução, sobretudo retoques.

Para a análise dos refugos de lascamento (resíduos, estilhas, fragmentos de lasca, fragmento de percutor etc.), foram privilegiados o tipo de matéria-prima, superfície cortical e as variáveis quantitativas (comprimento, largura e espessura).

Na verdade, iremos privilegiar a freqüência deste tipo de material nos espaços ocupacionais, na medida em que eles poderão indicar e validar

várias hipóteses sobre o uso do abrigo, como veremos a seguir, pois por meio de seu mapeamento poderemos inferir sobre os processos de redução efetuados no local e, desta maneira, o uso social dos implementos líticos. Ou seja, tentamos responder as seguintes questões:

01) Todas as fases do processo de debitagem ocorreram no abrigo?

02) No abrigo ocorreram apenas processos de reciclagem e de manutenção?

03) No abrigo ocorreu exclusivamente o pré-preparo de núcleos e suportes?

04) Como os remanescentes culturais cooperam para tal compreensão?

De qualquer forma, é importante salientar que estes refugos são de exímia importância para a reconstrução das cadeias operatórias, fazendo parte de um processo de produção e, desta forma, cooperando efetivamente para compreensão dos conceitos, perceptos e concepções dos artesãos pré-históricos sobre o que fazer, como fazer e para que fazer (Cf. Morais, 1983; Viveiros de Castro, 2001).

Já para a análise dos demais componentes foram privilegiados:

- A morfologia – nesta categoria serão analisados a forma da peça e sua tipologia, por exemplo: raspador lateral, lasca quadrangular retocada, lasca utilizada semicircular etc.;
- O estado de utilização – ou seja, é uma peça bruta, utilizada ou artefato;
- O tipo de matéria-prima;
- O estado de superfície: quantidade de córtex na peça (ausente, menor que a metade da peça, maior que a metade da peça, totalidade da peça);
- O tipo de redução: unipolar, bipolar ou talhe;
- As características do processo de redução – direção da debitagem, ponto de impacto, presença de bulbo etc.;
- O tipo de talão – liso plano, cortical, diedro, puntiforme, ausente etc.;

- As dimensões da peça: comprimento, largura e espessura;
- A descrição das marcas de uso ou retoques;
- A análise dos núcleos.

Assim, as categorias por nós privilegiadas têm como objetivo compreender as relações entre as peças líticas de forma a inferirmos sobre a organização tecnológica no tocante à utilização do abrigo e seu papel dentro do sistema regional de assentamento.

Ou seja, ao reconstruirmos mesmo que dedutivamente as cadeias operatórias[2] de modo a mapearmos as escolhas realizadas pelos artesãos pré-históricos em relação à manufatura e uso dos implementos líticos, assim como suas relações com as demais estruturas do sítio; tentamos apresentar dados que indiquem a utilização do sítio Aquidauana IVa, sua função dentro do sistema produtivo/ de subsistência, mobilidade, etc, partindo do pressuposto que a tecnologia faz parte das matrizes sociais de um grupo (Lemonnier, 1986, 1992; Fagundes, 2005).

É pensarmos as **escolhas** de maneira relativizada com a **percepção** humana, partindo-se das intervenções na paisagem enquanto **interação homem x meio** pode-se apontar elementos da razão prática e representações simbólicas enquanto correlatas, ou seja, a cadeia operatória lítica está em comunhão à apropriação cultural do meio circundante assim como está relacionada com os demais componentes do sistema tecnológico do grupo (Cf. Lemonnier ,1986).

Ainda sobre a metodologia, ao iniciarmos os trabalhos laboratoriais percebemos as similaridades entre os conjuntos líticos que haviam sido escavados no abrigo em decapagens que, inicialmente, haviam sido pensadas como horizontes distintos de ocupação. Duas hipóteses surgiram neste momento:

1º) O abrigo havia sido ocupado e reocupado continuamente pelo mesmo grupo enquanto uma locação de atividades específicas dentro do sistema regional de assentamento.

[2] Como proposto em Fogaça (2001).

2º) Durante os processos pós-deposicionais e a própria conjuntura ambiental, causaram a perturbação do sítio de tal maneira que se tratava de um único pacote cultural ou vários pacotes que se misturaram inviabilizando a compreensão dos vários momentos de utilização do sítio.

O prosseguimento dos trabalhos, inclusive com a cultura material cerâmica, demonstraram que os distintos pacotes culturais que havíamos pensado inicialmente, traziam peças de um mesmo vasilhame entre as distintas decapagens, o mesmo ocorreu com a análise de lascas *siret*. Neste caso, novas hipóteses surgiram:

3º) De que alguns fragmentos em função da pedogênese do terreno haviam migrado entre uma decapagem e outra.

4º) De que a bioturbação causada por animais comuns em abrigos, tais como formigas, cupins e pequenos mamíferos; poderiam explicar a configuração e distribuição espacial dos vestígios vertical e horizontalmente no abrigo.

5º) Pisoteamento, uma vez que o sítio antes de sua intervenção arqueológica fora constantemente visitado pela população local, sobretudo em função da curiosidade acerca dos registros rupestres na área.

Mediante a todos estes problemas decidimos analisar os conjuntos líticos sob um viés sistêmico, compreendendo todos os elementos como constitutivos de um processo de redução similar, mesmo tendo consciência que o abrigo deve ter sido ocupado e reocupado constantemente e que os produtos de lascamento são originários de momentos distintos de ocupação.

Portanto, o conjunto lítico aqui em estudo foi estudado em função de suas similaridades e recorrências, partindo do pressuposto que a organização tecnológica apresenta os mesmos princípios: concepção e manufatura.

3.2. Caracterização geral do conjunto lítico:

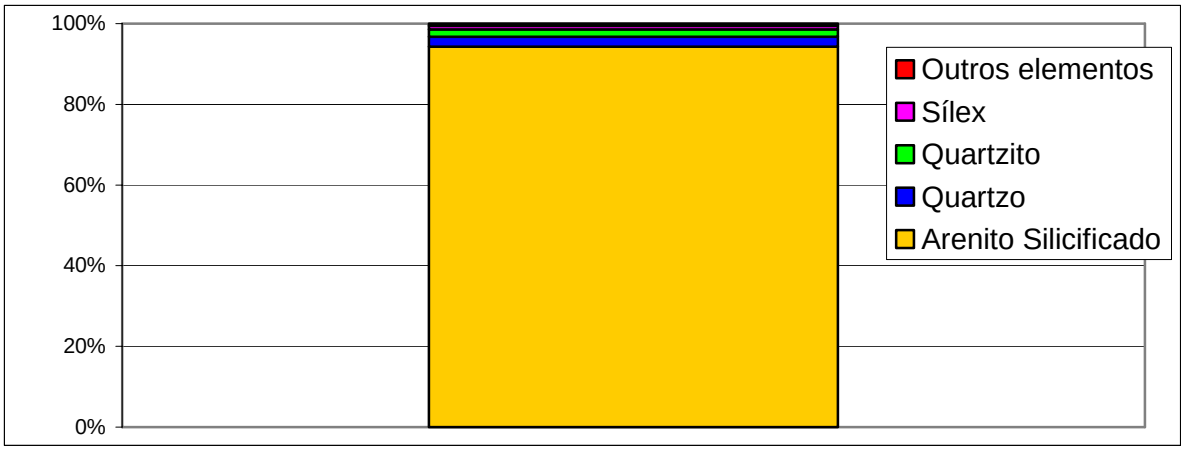
O conjunto lítico do sítio Aquidauana IVa está constituído por 917 elem,entos, dos quais 897 associados ao abrigo e 20 ao entorno. A matéria-prima dominante é o arenito silicificado representado por 867 elementos, seguido pelo quartzito (17 peças), sílex (08 peças), quartzo (22 peças), quartzo hialino (01 peça), calcedônia (01 peça) e granito (03 peças).

O material, como já destacado, foi classificado conforme sua morfologia e estado de utilização, conforme tabela 01.

Tabela 3.1 – Dados quantitativos:

Morfologia	**Classe**	**Quantidade**	**Porcentagem**
Resíduos	Fragmento de núcleo	14	1,85
	Fragmento de artefato	05	0,54
	Estilhas	407	44,38
	Fragmentos de percutores	12	1,30
	Fragmento de lasca	310	33,80
Percutores	completos	04	0,43
Núcleos	Núcleos	05	0,54
Lascas (com morfologia completa)	Lascas	150	16,35
Artefatos	Artefatos	10	1,09
TOTAL		917	100,0

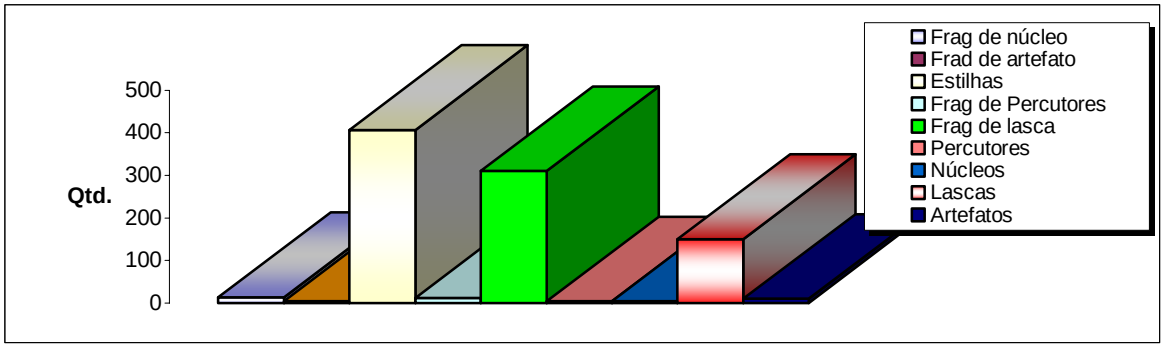
Gráfico 3.1 – Matéria-prima do sítio Aquidauana IVa:



A grande maioria dos elementos está constituída pelos resíduos (81,57%), ou seja, empiricamente pudemos constatar que o processo de debitagem (ou parte do processo), estava sendo levado a cabo no local, haja vista a diversidade de elementos que comprovam tal fato, com lascas e resíduos indicando as diversas fases de redução do núcleo.

Estes dados são de grande relevância, sobretudo porque nos auxiliam a compreender o maior objetivo desta dissertação que é estabelecer uma conexão sobre a interação entre homem e a paisagem, os meios de apropriação, obtenção de recursos, percepção e conceitos observáveis pela análise dos remanescentes culturais.

Gráfico 3.2 – Indústria lítica do sítio Aquidauana IVa:



Os dados empíricos, desta forma, apontaram para a hipótese da locação estar sendo utilizada como local para lascamento (o que não significa que seja o intento primeiro da utilização do abrigo). Tal afirmação se justifica pela alta quantidade de resíduos, relacionada aos demais elementos da indústria, a saber:

- 81,4 estilhas por núcleo debitado;
- 61,4 fragmentos de lascas por núcleo debitado;
- 02 artefatos por núcleo debitado;
- 28,6 lascas completas por núcleo;
- Presença de percutores com marcas claras de utilização, muitos extremamente desgastados (sobretudo nos fragmentados).

Assim, acreditamos que o abrigo tenha sido utilizado enquanto acampamento temporário para a efetivação das atividades produtivas do grupo

seja de subsistência (caça e coleta) ou obtenção de recursos, ou mesma a conjunção de várias atividades, inclusive políticas, ritualísticas, etc, como é atestado por vários autores (Wiessner, 1983; Hitchcook & Bartram, 1998; Panja, 2003); e reforçado pelos painéis de arte rupestre.

Foi possível constatar três técnicas de redução por meio das análises dos artefatos e produtos do lascamento: o lascamento unipolar que representa a grande maioria do conjunto; lascamento bipolar e o talhe, estes dois últimos representado por poucos vestígios.

3.3. Os conjuntos artefatuais:

Em relação ao conjunto artefatual, este é marcado pela presença de artefatos **expedientes** e **curados,** sendo que os primeiros constituem a maioria. A definição de expediência e curadoria foi elaborada por Binford que, no momento, estava preocupado em compreender a orientação tecnológica de grupos de caçadores coletores classificados como coletores e forrageiros (Binford, 1980).

Grosso modo, os grupos de coletores apresentam um conjunto marcado pela presença de artefatos de curadoria, ou seja, manufaturados em antecipação ao uso, enquanto entre os forrageiros é marcado pela presença de artefatos expeditos, isto é, manufaturados em função do uso imediato.

Estes conceitos, por sua vez, foram amplamente divulgados na literatura arqueológica para distinção de conjuntos artefatuais entre os mais diversificados grupos humanos, sendo ampliados e revisados por vários autores. Nesta dissertação serão utilizados para distinguir os artefatos de uso momentâneo, ou seja, suportes que receberam poucas modificações, geralmente representadas por retoques e aqueles cujo processo de produção fora mais elaborado, tais como os raspadores plano-convexos, comuns na área de estudo.

No total os artefatos do sítio Aquidauana IVa estão constituídos por dez elementos[3], a saber:

- 04 lascas trapezoidais;
- 01 lasca quadrangular;

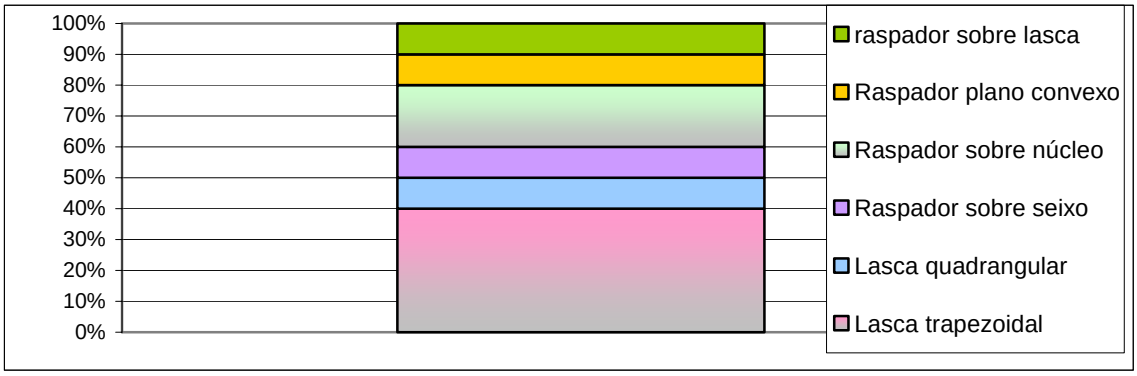
[3] Estes artefatos são os evidenciados em estratificação na área do abrigo. No entorno foram evidenciados artefatos em superfície, como será apresentado a seguir.

- 01 raspador sobre seixo;
- 02 raspadores sobre núcleo;
- 01 raspador plano-convexo (lesma[4]);
- 01 raspador sobre lasca.

A baixa freqüência artefatual deste sítio, por sua vez, dispensou a necessidade dos dados comparativos. Desta forma, preferimos trabalhar com a análise diacrônica dos estigmas de lascamento por artefato individual e, em seguida, apresentarmos as relações dentro do processo produtivo observadas nas análises.

De modo geral, tratando-se de artefatos de ocasião, manufaturados em função das atividades sociais exigidas para o momento, existindo apenas uma peça que pode ser enquadrada nos princípios de curadoria; podemos caracterizar esta indústria como expediente, com manufatura de implementos momentâneos.

Gráfico 3.3 – Morfologia dos artefatos:



A totalidade está constituída por artefatos de arenito silicificado, matéria-prima de fácil obtenção no entorno do sítio e com excelentes propriedades ao lascamento. Na totalidade desta indústria lítica há pouca variabilidade no tocante à utilização de rochas para obtenção dos implementos, sendo evidenciados alguns resíduos de quartzo leitoso, quartzo hialino, sílex, granito, quartzito e calcedônia.

[4] De acordo com Mendes (2007) é lesma ou raspador longitudinal plano-convexo aquele artefato em que a proporção do comprimento é três vezes a largura do mesmo, ou seja, 1:3. aqueles que não alcançaram esta proporção são tão somente raspadores plano convexos.

Na análise da superfície cortical, a totalidade das peças apresenta alguma parte cortical, sendo que duas são originárias de lascas corticais, ou seja, suportes provenientes das fases iniciais do lascamento e que apresentam a maior parte da sua superfície cortical.

Já em relação ao processo de debitagem foi possível verificar duas estratégias, a saber:

- O **lascamento unipolar** com utilização de percutor duro. O processo constitui-se da apropriação de seixos de arenito silicificado com a retirada inicial de uma lasca cortical espessa no sentido longitudinal. Detalhamento importante deste processo é que estas lascas foram apropriadas para a manufatura dos artefatos plano-convexos. O conjunto artefatual apresenta uma quantidade significava destas lascas e, por comparação com o material do entorno, pudemos constatar empiricamente tal realidade. Após retirada desta lasca, o processo de debitagem fora continuado, geralmente utilizando os planos de percussão naturais do núcleo e, em alguns casos, com pré-preparo do plano de percussão, com pequenas retiradas preparatórias observadas em uma quantidade significativa de lascas brutas.
- O **talhe** que consiste na execução de retiradas preparatórias para ativação do gume.

Em relação aos tipos de talão evidenciados nos suportes sobre lasca, houve registro dos corticais (90%), todos com ângulo interno superior ao externo, ambos acima de 90º; e dos lisos planos também com ângulo interno superior ao externo, ambos acima de 90º. Apenas na lasca quadrangular foi possível observar o pré-preparo do plano de percussão no núcleo para obtenção do suportes almejados.

Segue a descrição pormenorizada do conjunto artefatual:

⇨ Peça 1051. Raspador plano convexo de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem inferido e talão suprimido. O artefato foi manufaturado em lâmina cortical espessa adquirida por meio da técnica unipolar. Inicialmente recebeu retiradas para adelgaçar os bordos seguidas por retoques curtos, contínuos em escamas, tanto no bordo esquerdo como direito, atingindo a face interna. A face externa é plana e completamente cortical, fato

que provavelmente tenha cooperado para a execução da atividade social do artefato.
Comprimento: 94mm
Largura: 42mm
Espessura: 21mm

⇨ Peça 17. Lasca trapezoidal retocada de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão cortical com ângulo interno igual a 100º e externo 70º. Debitada pela técnica unipolar, na face externa apresenta três cicatrizes de lascamentos anteriores e marcas claras de pré-preparo do plano de percussão. Os retoques são bifaciais, no distal, alternando entre curtos e longos de forma contínua em escama.
Comprimento: 54mm
Largura: 53mm
Espessura: 13mm

⇨ Peça 297. Lasca retocada de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão cortical com ângulo interno e externo igual a 110º. A face externa apresenta uma cicatriz central decorrente de lascamento anterior, sendo que o restante está constituído pela superfície cortical. Os retoques ocorrem no distal atingindo a face interna, longos, contínuos em escama.
Comprimento: 59mm
Largura: 67mm
Espessura:15mm

⇨ Peça 981. Lasca retocada de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão liso-plano com ângulo interno igual a 110º e externo 70º. A face externa apresenta duas cicatrizes longitudinais de retiradas anteriores. Os retoques ocorrem no distal de maneira descontínua, atingindo a face interna, em escama e curtos.
Comprimento: 66mm
Largura: 60mm
Espessura: 13mm

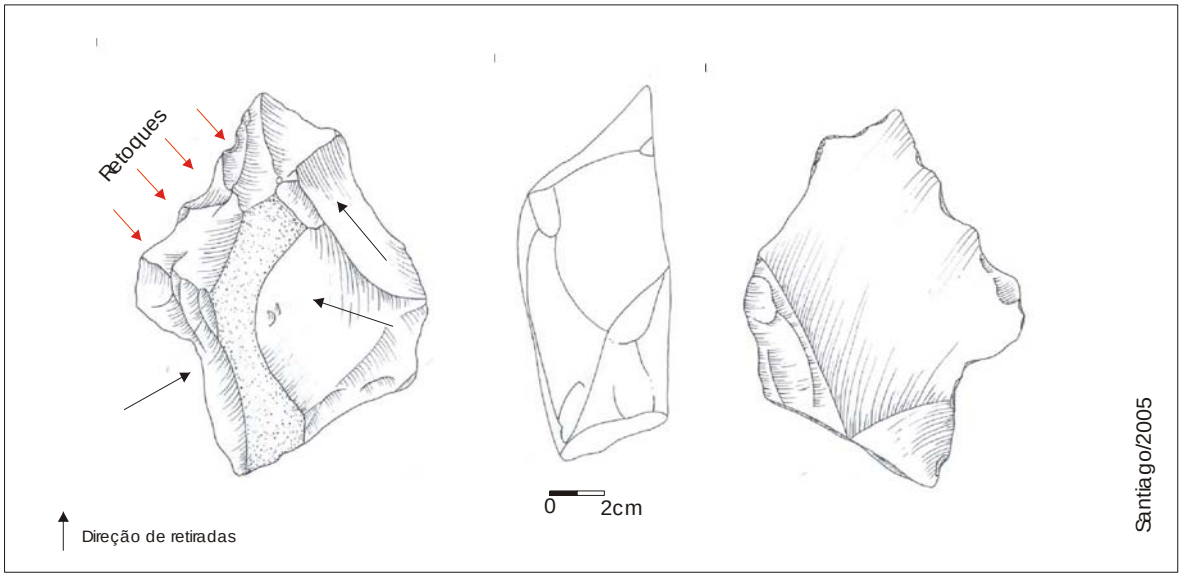
⇨ Peça 18. Raspador sobre lasca de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem inferidos, talão ausente. Este artefato apresenta pequena superfície cortical no centro da peça seguindo do proximal ao distal, além disso toda sua extensão apresenta-se queimada, fato que pode sugerir sua utilização direta em estruturas de combustão, descarta-se a possibilidade de lascamento térmico na medida em que toda a peça está marcada pela ação do fogo. Os retoques ocorrem no distal atingindo a face externa, são longos, contínuos em escama.

Comprimento: 71mm

Largura: 48mm

Espessura: 27mm

Imagem 3.1 – Desenho tecnológico, raspador sobre lasca (18):



⇨ Peça 1014. Raspador sobre núcleo de arenito silicificado. Núcleo não esgotado reaproveitado como raspador. Apresenta retoques descontínuos, curtos, em escama, em todos os bordos afetando a face interna e marcas claras de utilização do distal (sobreposição de quebras).

Comprimento: 115mm

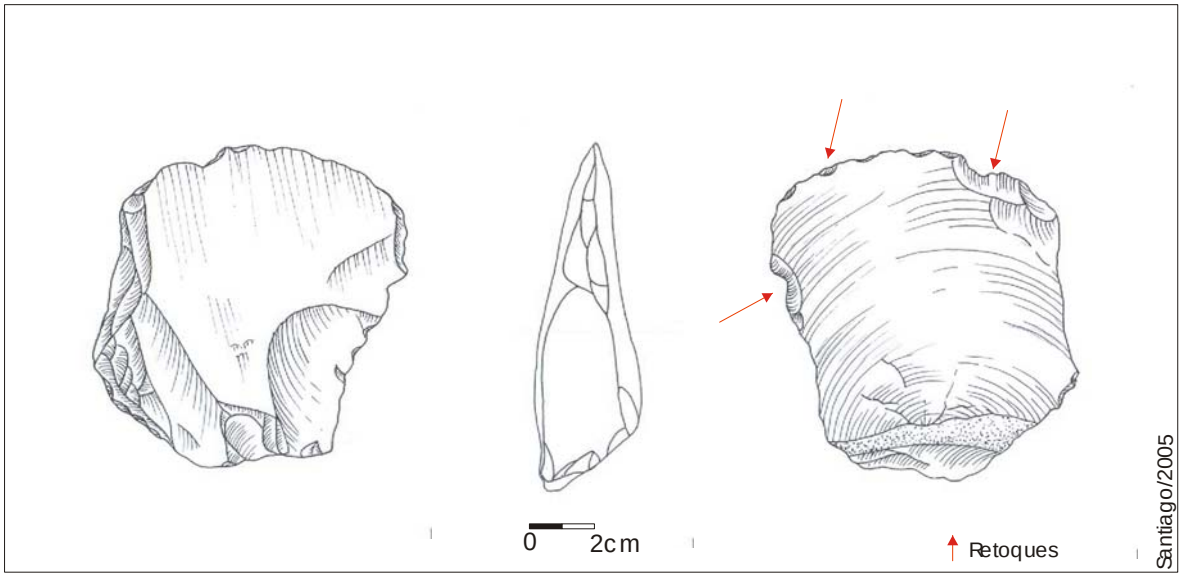
Largura: 81mm

Espessura: 62 mm

⇨ Peça 1042. Raspador sobre núcleo de arenito silicificado. Bloco onde foram efetuadas retiradas de lascas longas e espessas utilizando parte natural (cortical e plana), como plano de percussão. Em seguida a peça foi utilizada como raspador (enxó ?), apresentando retiradas de adelgaçamento no distal, seguidas de retoques, curtos, descontínuos, em escama.
Comprimento: 150mm
Largura: 104mm
Espessura: 74mm

⇨ Peça 953. Raspador sobre seixo de arenito silicificado. Seixo talhado em um das laterais de forma a realçar um gume, que sofrera retiradas de adelgaçamento, seguida de retoques longos, contínuos, em escama.
Comprimento: 83mm
Largura: 48mm
Espessura: 38mm.

Imagem 3.2 – Desenho tecnológico, lasca retocada (1219):



⇨ Peça 1219. Lasca retocada em arenito silicificado creme. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão cortical, com ângulo interno igual a 120º e externo 70º. O artefato foi debitado pela técnica unipolar, sendo que há evidência de pré-preparo do plano de percussão do núcleo. Os retoques

ocorrem descontinuamente no distal e bordo direito, ambos afetando a face interna. São retoques curtos em escama.
Comprimento: 56mm
Largura: 43mm
Espessura: 12mm

⇨ Peça 407. Lasca retocada de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão cortical, com ângulo interno igual a 110º e externo 70º. Apresentou retoques longos, contínuos, em escama, no distal afetando a face externa.
Comprimento: 49mm
Largura: 60mm
Espessura: 13mm.

3.4. Estudo das lascas com morfologia completa:

As lascas com morfologia completa foram consideradas como suportes que apresentam todos os estigmas de lascamento (direção de debitagem, ponto de impacto e talão presentes; ondas de percussão; cicatrizes de lascamento anteriores etc.); isto é, que possam fornecer dados importantes para compreensão da organização tecnológica do conjunto lítico em estudo.

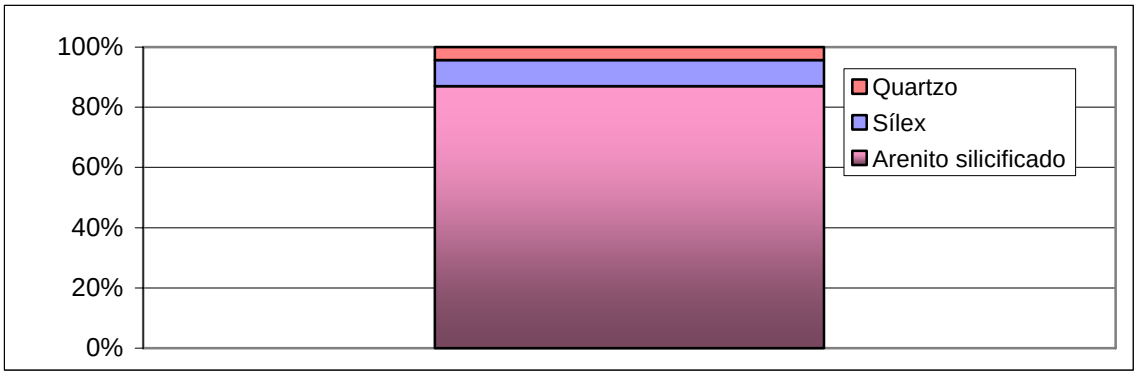
Sendo assim, foram analisadas 23 peças que apresentaram as seguintes morfologias, seguindo como parâmetros suas formas geométricas ou aproximações, a saber:

- 09 lascas quadrangulares;
- 10 lascas trapezoidais;
- 03 lascas triangulares;
- 01 lasca semicircular.

A matéria-prima dominante é o arenito silicificado, representado em vinte peças, seguido pelo sílex (duas peças) e pelo quartzito (uma peça).

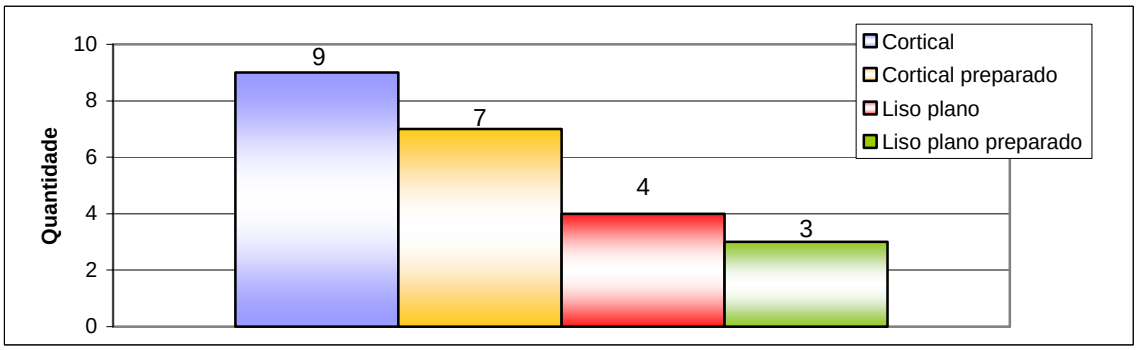
Em relação à superfície cortical a grande maioria apresente córtex presente em menos de 50% da peça, enquanto apenas duas peças não apresentam superfície cortical (ambas em arenito silicificado).

Gráfico 3.4 – Freqüência de matéria-prima nas lascas com morfologia completa:



Para a análise do talão utilizamos duas variáveis: aqueles sem pré-preparo do plano de percussão ainda no núcleo e os que apresentam evidências claras de pré-preparo para diminuição dos ângulos de percussão. Os resultados são expressos no gráfico 3.5.

Gráfico 3.5 – Freqüência de talão nas lascas com morfologia completa:



Ainda sobre a variável talão, foram medidos os ângulos interno e externo, conforme a tabela abaixo:

Tabela 3.2 – Ângulos das lascas com morfologia completa:

	Ângulo interno	**Ângulo externo**
60º	01	--
70º	01	01
80º	--	02
90º	03	07
100º	05	07
110º	13	03
120º	--	03

Acerca do ângulo interno apenas duas peças tiveram medida inferior a 90º, em relação ao externo, três apresentaram ângulo inferior a 90º. Quando comparados entre si, os resultados foram:

- Ângulo interno inferior ao externo: 06 peças.
- Ângulo interno superior ao externo: 12 peças.
- Ângulo interno igual ao externo: 05 peças.

O que se pode perceber é que entre as peças com talão sem pré-preparo o ângulo interno geralmente foi menor ou igual ao externo, enquanto as que apresentaram evidências de retiradas de diminuição do ângulo, tanto as com talão cortical como liso-plano, apresentam o ângulo interno superior ao externo, como demonstra a tabela 3.3.

Tabela 3.3 – Dados comparativos tipo e talão e ângulos:

	Interno < Externo	**Interno > Externo**	**Interno = Externo**
Cortical	06	01	02
Cortical preparado	--	06	01
Liso plano	--	03	01
Liso plano preparado	01	01	01

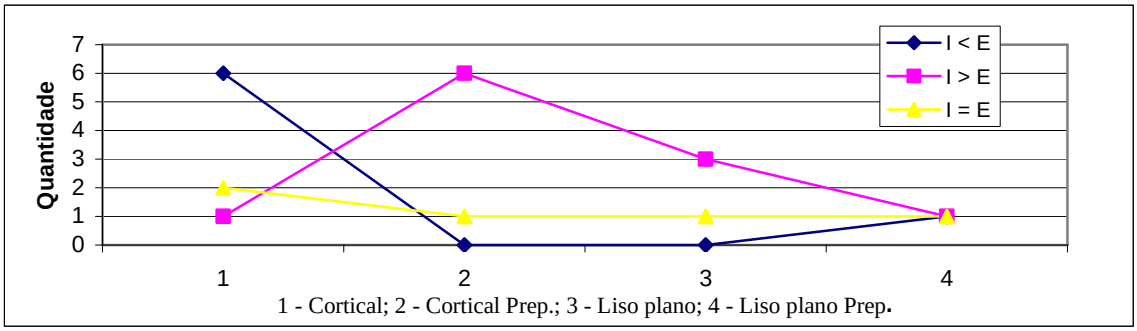
Os resultados decorrem das estratégias de apropriação e redução do núcleo para a obtenção dos suportes desejados. As lascas corticais e espessas obtidas por meio da técnica unipolar a partir de um golpe longitudinal no extremo do seixo, utilizando o plano natural do núcleo; resulta, geralmente, em produtos com ângulo internos menores que os externos. A continuidade do processo de redução, utilizando tanto planos naturais como os lisos (preparados ou não), permitiu uma seqüência de golpes que originou talões corticais e lisos planos com ângulo interno superior ao externo.

Outra característica relevante da análise dos talões é que a maior parte deste conjunto fora debitado utilizando-se os planos de percussão naturais (corticais) do núcleo, haja vista a quantidade de talões corticais (69,56%) das peças, além disso, é válido salientar que um número significativo de lascas (12 peças), apresentou superfície cortical exclusivamente no talão.

Duas peças apresentaram marcas claras de queima, entretanto não são provenientes de lascamento térmico, mas, pelo contrário,

apresentaram ambas as faces queimadas, o que indica que foram queimadas posteriormente ao lascamento.

Gráfico 3.6 – Dados comparativos tipo e talão e ângulos:



Deste conjunto apenas duas peças apresentam evidências macroscópicas de uso, a saber:

⇨ Peça 311. Lasca trapezoidal de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão cortical, com ângulo interno igual a 90º e externo 70º. Apresenta marcas de queima em toda a superfície. As marcas de uso estão representadas por serrilhados e quebras em todos os bordos. Comprimento 31mm, largura 32mm e espessura 10mm.

⇨ Peça 833. Lasca semicircular de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão cortical preparado com ângulo interno igual a 110º e externo igual a 90º. Apresenta superfície cortical apenas no talão. A peça apresenta duas pontas funcionais, seguida de quebras no distal. Comprimento 32mm, largura 52mm e espessura 08mm.

Em relação às dimensões das peças, os resultados estão expressas na tabela 3.4.

Tabela 3.4 – Dimensões das lascas com morfologia completa:

	Comprimento	**Largura**	**Espessura**
1-10	--	--	17
11-20	--	01	06
21-30	01	02	--
31-40	08	08	--

	Comprimento	Largura	Espessura
41-50	06	10	--
51-60	07	01	--
61-70	--	--	--
71-80	--	--	--
81-90	01	--	--
91-100	--	--	--
101-110	--	01	--

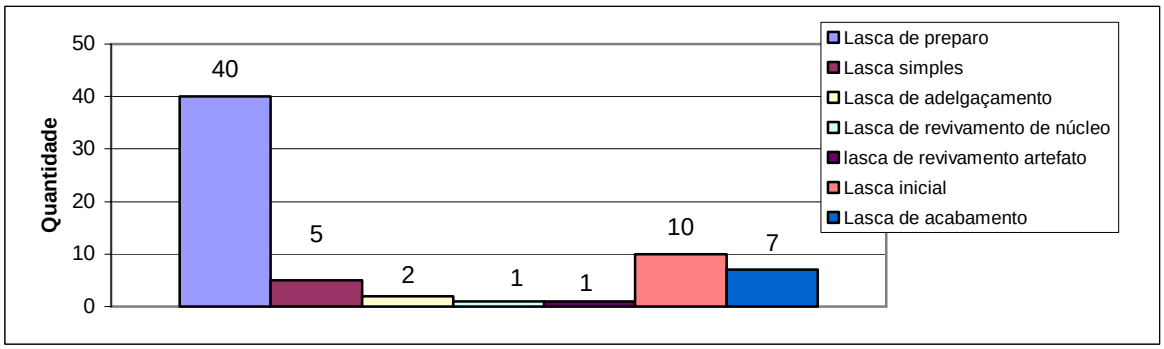
3.5. Lascas com morfologia completa inferiores a 40mm de comprimento:

Sessenta e seis é o to tal de vestígios em contexto do sítio em abrigo Aquidauana IVa que apresentam características morfológicas que as determinam como lascas (presença de talão, direção de debitagem, face interna e externa, entre outras), a saber:

- 40 lascas de preparo;
- 05 lascas simples;
- 02 lascas de adelgaçamento;
- 01 lasca de revivamento de núcleo;
- 01 lasca de revivamento de bordo de artefato;
- 10 lascas iniciais;
- 07 lascas de acabamento.

Preferimos analisar as categorias básicas neste subconjunto para identificar a fase da redução que pertenceram, neste caso, optamos pela morfologia, presença de superfície cortical e estudo do talão.

Gráfico 3.7 – Morfologia das lascas:

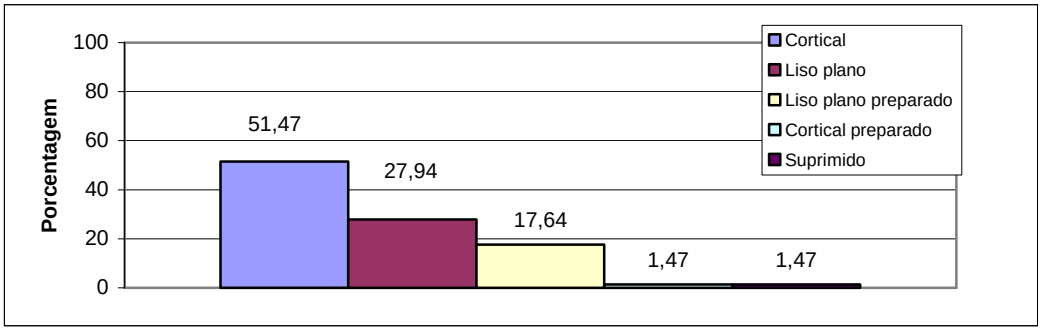


Como podemos observar, no tocante à morfologia, esta categoria sugere que a grande maioria diz respeito a pequenas lascas associadas à etapa de preparo e redução do núcleo, tanto em relação às fases iniciais quando as secundárias. Outra característica relevante para esta afirmação é que todas apresentam alguma superfície cortical.

Na análise dos talões os resultados foram:

- Corticais: 51,47%;
- Lisos planos: 27,94%;
- Lisos planos com preparo: 17,64%;
- Cortical preparado: 1,47%;
- Suprimido: 1,47%.

Gráfico 3.8 - Tipos de talões nas lascas completas inferiores a 40mm:



Estes dados cooperam para os pressupostos acima, indicando a preparação do plano de percussão do núcleo para obtenção dos suportes almejados. Desta forma, os dados convergem com nossa hipótese inicial do uso do abrigo como local de debitagem, ocorrendo todas as fases do processo: apropriação da matéria-prima e seleção, processo de redução, preparado do plano de percussão, debitagem fina, modificação dos suportes e manufatura de artefatos.

3.6. Análise das lascas corticais:

O total de lascas corticais (com ou sem morfologia completa) é de 13 elementos, todos em estado bruto, de arenito silicificado e superfície cortical superior a metade da peça.

Foi possível detectar duas técnicas de redução: a bipolar, representada por três peças e a unipolar evidenciada em dez peças. A

constatação empírica da redução do tipo bipolar foi feita exclusivamente neste sub-conjunto, fato que pode indicar que este processo era realizado na fase inicial da debitagem.

Do total, nove peças apresentaram morfologia completa (ponto de impacto, direção de debitagem conhecidos e talão presente). Destas peças seis apresentaram talão cortical e três suprimidos. Entre as lascas bipolares duas apresentaram talão suprimido e apenas uma cortical.

Deste sub-conjunto, quatro peças foram obtidas por meio de um golpe na extremidade do seixo (longitudinal), para a obtenção e lâminas espessas, com face externa completamente cortical. Hipótese provável é que a intenção do artesão pré-histórico era a obtenção deste tipo de lâmina para manufatura dos raspadores plano-convexos. Aliando-se aos dados dos demais remanescentes líticos, podemos inferir que o abrigo estaria sendo utilizado para o processo de redução de núcleo, obtenção de suportes e manufatura de artefatos, demonstrando tentativas (erros e acertos) para a realização de tal intento.

Em relação à análise dos ângulos, tanto o interno com o externo são superiores a 90º, sendo que a totalidade apresentou ângulo externo superior ao interno. Não houve sinais de pré-preraro do plano de percussão no núcleo. Em relação à dimensão das peças, os resultados estão expressos na tabela 3.5.

Tabela 3.5 – Dimensões das lascas corticais:

	Comprimento (mm)	**Largura (mm)**	**Espessura (mm)**
1-10	--	--	--
11-20	--	--	--
21-30	--	--	12
31-40	--	--	01
41-50	--	02	--
51-60	02	04	--
61-70	03	02	--
71-80	--	--	--
81-90	03	--	--
91-100	--	--	--
101-110	02	--	--

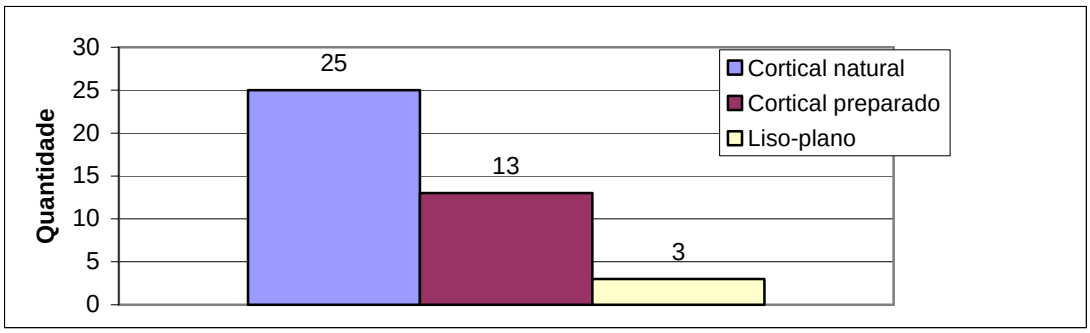
3.7. As lascas com fraturamento siret:

Na indústria lítica do sítio Aquidauana IVa foram evidenciadas 41 lascas com fraturamento siret, todas de arenito silicificado.

A análise deste tipo de lasca é importante, haja vista que pode responder às várias facetas da organização tecnológica, inclusive em relação ao teste de matéria-prima.

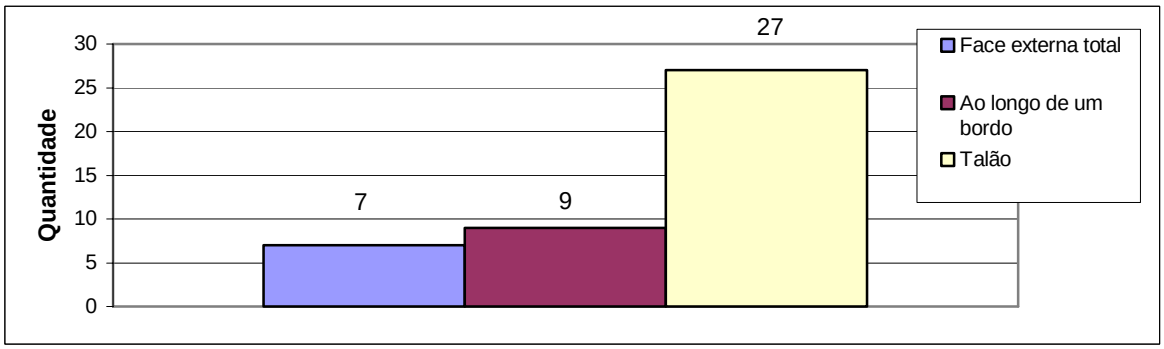
Deste total, apenas três exemplares foram obtidos via técnica bipolar, sendo as demais todas unipolares. O talão mais presente foi o cortical (25 peças), seguido pelo cortical preparado (13 peças), liso-plano (03 peças).

Gráfico 3.9 – Talão das lascas siret:



Em relação à superfície cortical, a totalidade apresenta algum tipo de córtex, geralmente localizados no proximal da lasca, como demonstra o gráfico 3.10.

Gráfico 3.10 - Localização do córtex nas lascas siret:



3.8. Análise dos instrumentos de percussão:

A indústria lítica do sítio Aquidauana IVa está constituída por nove instrumentos de percussão, dos quais quatro inteiros e oito fragmentados. A

matéria-prima dominante é o arenito silicificado (04 peças), seguido pelo granito e quartzito, ambos com três elementos cada.

Todos apresentam marcas claras de percussão nas extremidades da peça, sendo que três demonstram ter sido extremamente utilizados (apenas um percutor inteiro enquadra-se nesta categoria), enquanto nos demais as marcas de utilização são bem discretas.

Deste conjunto a peça mais significativa é a de nº 298. Percutor em granito que apresenta marcas de utilização nas extremidades e dois orifícios paralelos nas laterais indicando provável encabamento.

3.9. Análise dos núcleos:

A conjunto lítico do sítio Aquidauana IVa está constituído por dois núcleos e dez fragmentos. Fato relevante a ser destacado é que todos os núcleos do abrigo foram evidenciados em superfície, enquanto entre os fragmentos de núcleo 50% são provenientes de coleta de superfície e 50% estratificado.

Em função da baixa freqüência no conjunto, acreditamos ser mais adequada a descrição individual das peças, a saber:

⇨ Peça 76. Núcleo de arenito silicificado, não esgotado. É um núcleo multidirecional onde foram aproveitados os planos naturais do seixo para o processo de redução. Não há marcas de pré-preparo. Apresentou cinco cicatrizes de lascamento, todas originárias de lascas corticais, das quais uma lâmina quadrangular e quatro lascas trapezoidais.

Comprimento: 88mm

Largura: 79mm

Espessura: 58mm

⇨ Peça 01. Núcleo de arenito silicificado, multidirecional, sem preparo de plano de percussão e não esgotado. Foram utilizados os planos naturais do seixo para o processo de redução. Há muitas cicatrizes de lamelas de diferentes morfologias.

Comprimento: 59mm

Largura: 46mm

Espessura: 45mm

Os fragmentos todos são em arenito silicificado, apresentando alguma superfície cortical. Informação mais relevante é que 70% apresentam marcas claras de preparo do plano de percussão, fato recorrente em muitos suportes do conjunto lítico. Outras informações tais como morfologia da lasca e processo de redução não foram possíveis de observação nestas peças.

3.10. Análise do material lítico do entorno:

O material do entorno, todos coletados em superfície, está representado por 21 peças, a saber: 03 artefatos, sendo 02 planos convexos e um raspador; 07 lascas com morfologia completa acima de 40mm; 04 fragmentos de percutor; 04 núcleos; 01 fragmento de núcleo; 03 fragmentos de lasca.

A quantidade de material dispensa a análise comparativa, desta forma, preferimos realizar a análise individual apontando as semelhanças com o material contextualizado do abrigo.

Entre os artefatos as análises são:

⇨ 1243. Raspador plano convexo de arenito silicificado. O artefato foi obtido por meio de talhe de seixo, sendo mantida uma superfície plana e cortical. Há marcas claras de utilização em todos os bordos.
Comprimento: 111mm
Largura: 61mm
Espessura: 54mm

⇨ 1213. Raspador plano convexo de arenito silicificado sob suporte de lasca. Foi obtido pela técnica unipolar. Apresenta retoques curtos, em escama, em todos os bordos.
Comprimento: 54mm
Largura: 33mm
Espessura: 25mm

⇨ 1261. Raspador sobre lascas de arenito silicificado. Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos, talão liso plano. Apresentou retoques longos nos bordos direito e esquerdo, afetando a face interna.
Comprimento: 81mm
Largura: 82mm
Espessura: 29mm

Sobre os núcleos ambos são referentes à apropriação de seixos de arenito silicificado. Nos dois casos não houve preparado do plano de percussão sendo utilizado os planos naturais do seixo, foram realizadas retiradas longitudinais, provavelmente para a obtenção de suportes de artefatos plano convexos, entretanto as tentativas foram frustradas, resultando na obtenção de lascas corticais curtas, a saber:

⇨ 1243. Núcleo de arenito silicificado, não esgotado. Foram executados golpes longitudinais que resultaram na obtenção de cinco lascas medianas, quadrangulares. Comprimento: 111mm, Largura: 55mm, Espessura: 50mm.

⇨ 332. Núcleo de arenito silicificado, não esgotado. Foram executados golpes longitudinais que resultaram na obtenção de duas lascas semicirculares corticais. Comprimento: 90mm, Largura: 77mm, Espessura: 35mm.

⇨ Peça 1257. Núcleo de arenito silicificado, multidirecional, sem preparo do plano de percussão. Os planos são corticais (naturais), apresentando muitas cicatrizes de diferentes morfologias. Comprimento: 75mm, Largura: 54mm, Espessura: 53mm.

Sobre as lascas, todas se apresentam em estado bruto e são de arenito silicificado. São lascas trapezoidais, todas com alguma superfície cortical. Em relação ao talão três são liso-planos, três corticais e um suprimido.

Sobre os percutores, todos se encontram fragmentados, com fortes marcas de utilização, o que indica seu uso por um período prolongado. Os demais integrantes deste conjunto estão representados por refugos de lascamento.

De qualquer forma, apesar de serem materiais de superfície, podemos inferir sobre a semelhança tecnológica dos conjuntos e, desta forma, indicarmos a apropriação da paisagem pelo grupo que ocupou a região.

Os 917 vestígios líticos indicam uma diversificação de etapas da *chaîne opératoire*: a redução de núcleos e a produção de artefatos. Tais características revelam que podemos estar tratando de **acampamento de longa duração** (ou visitas contínuas) ao abrigo, sinalizando para um uso denotadamente de atividades expedientes de um ou mais grupos humanos.

O fato de ser abundante o uso do arenito silicificado disponível sobre a forma de seixos e pequenos blocos disponíveis no entorno do abrigo revelam que a área de *site catchment* e as etapas de extração e redução ocorriam, preferencialmente, fora do mesmo, reforçando a idéia de que no abrigo eram realizadas ações específicas centradas em atividades de processamento e transformação de madeiras, couros e carnes (são raspadores e lascas retocadas), mesmo que estudos traceológicos não tenham sido aplicados em níveis microscópicos.

De qualquer forma a análise de cadeias operatórias revelou ter sido de grande valia a compreensão da dinâmica cultural dos grupos humanos que ocuparam a área

Capítulo 04
Metodologia de estudo dos conjuntos artefatuais cerâmicos do sítio Aquidauana IVa

4.1. O estudo da cultura material cerâmica:

Para Olivier Gosselain, professor na Universidade de Bruxelas, a cerâmica é a cultura material que acessa o mais amplo domínio das estratégias sociais, sendo responsável por ilustrar as facetas do diálogo entre a **natureza**, **cultura** e **mundo material.**

Ou seja, a atividade de produção cerâmica é simbolicamente investida, que deve ser compreendida como um **produto cultural completo**, visto que traz em suas características o mais amplo esquema das estratégias sociais de um dado grupo, sendo possível observar e comprovar tais características por meio de análises técnicas de identificação de um tipo especial de argila ou "tempero", processos de manufatura, processos de queima etc. (Gosselain, 1999, p.221. Ver também Arthur, 2002).

> "The general idea, which combines recent developments in the anthropology of technology and concepts borrowed from the structuralist approach is that: (01) symbolic thinking may pervade every single part of a technical process, but (02) it is more easily read in the set of prohibitions, metaphors and rituals that surround the activity (the specificities of which tend to offer a less blurred picture than technical features), with the caveat that (03) the local materializations of symbols are considered in association rather than in isolation (in much the same was as pieces of a jigsaw puzzle). Although emphasizing one particular aspect of a single technology, I this want to access the wider domain of social strategies and to illustrate facets of the dialogue between nature, culture and the material world" (Gosselain, 1999, p.206).

Ainda segundo o autor existe um forte fator simbólico entre manufatura da cerâmica e transformações biológicas. Justamente por isso se faz jus o uso do método de cadeias operatórias enquanto meio (ferramenta), pelo qual podemos compreender os processos

transformativos: do natural (representado pela argila) ao cultural (representado pelo vasilhame). Assim, em suas palavras: “Pottery *chaîne opératoire* (...) offers a useful tool for explaining natural processes and to structure ones” (Gosselain, 1999, p.208).

Os processos transformativos da cerâmica são, antes de tudo, representações nas próprias transformações humanas, estas de ordem **fisiológica** (gestação, primeiro dente, maturidade sexual, menstruação, morte etc.), **culturais** (ritos de nascimento, iniciações, casamento, funerais, ancestralização etc.) e **míticas** (criação de seres humanos, por exemplo).

Para Gosselain a cerâmica está sempre associada aos seres humanos e, portanto, como **os potes são pessoas**, a argila passa por transformações como pessoas através do seu ciclo de vida – do nascimento (coleta da matéria-prima) até a morte (quebra e processos de abandono).

Além disso, o autor indica que dado esse caráter simbólico na produção cerâmica, se explicaria o porquê na maioria das etnias as mulheres serem ceramistas.

> “If pots are persons and if clay has to endure the same transformations processes as people do throughout there life cycle (and vice versa), the women appear to be in the best position for carrying out the work or, at least, starting the process. But the existence of a strong symbolic connection between pottery manufacture and biological transformation…” (Gosselain, 1999, p.214).

Sander van der Leeuw é outro autor que compreende as técnicas enquanto **fenômeno cultural,** visto que só pode ser compreendida como a arena de mediação entre o que é materialmente possível (ou impossível), e determinados aspectos da organização sócio-cultural de um dado grupo (van der Leeuw, 1993, p.240).

> “I will argue that not nature but culture is the main constraint of technique. If the potter is truly crucial in bringing it all together, then the potter’s knowledge and approach decide how this is done. Thus, analysis of ancient pottery-making should focus on the choices of potter makes, both, about use of his environment and the raw materials it contains, and about the use he makes of tool and his own technical capabilities, the choices, rather than the materials and tools, are crucial in determining the nature and shape of his product, its effectiveness and its life expectancy” (van de Leeuw, 1993, p. 241).

Já o trabalho de John A. Arthur, da Universidade da Flórida, foi estruturado por meio de dois anos de trabalhos etnoarqueológico com o grupo Gamo, região sul da Etiópia; e é outro grande referencial sobre as características simbólicas expressas pela análise dos processos envolvidos na manufatura de elementos cerâmicos, inclusive como meio de distinção socioeconômica entre sociedades agrárias (Arthur, 2002, p.332).

Sua pesquisa focou o estudo das alterações evidenciadas na superfície dos vasilhames cerâmicos causadas pelos diferentes meios de processamento de alimento. Seu objetivo foi compreender se há relações entre "alterações x processo de alimento x status social", observáveis e, desta forma, elaborar inferências para o estudo da cerâmica arqueológica.

Na verdade, Arthur demonstrou empiricamente que por meio de análises detalhadas da superfície de vasilhames cerâmicos é possível inferir sobre questões acerca da complexidade socioeconômica de diferentes grupos étnicos (Arthur, 2002, p.351).

> "Pottery used within households supplies an exceptional medium for explaining wealth differences, especially within a complex agrarian society, where all households rely on low-fired earthenware pottery to process their daily food" (Arthur, 2002, p. 351).

Na literatura ainda há outros autores, sobretudo que desenvolveram pesquisas etnoarqueológicas, que advogam estas características na produção cerâmica (Lèvi-Strauss, 1986; Dietler & Herbich, 1989, 1998; Silva, 2000; Bowser, 2000).

Hosler (1996), por exemplo, ao estudar a tecnologia cerâmica do povoado de Las Animas, no Peru; afirma que é um meio eficaz de se compreender as formas e categorias sociais que foram transformadas em escolhas e comportamento tecnológico.

> "Animeño pottery production provides a particularly rich body of ethnotechnological data to examine technical choices and how such choices, enacted in different pottery manufacturing sequences, create the very social categories and distinctions that initially gave rise to them" (Hosler, 1996, p. 65).

Sendo assim, os procedimentos analíticos para o estudo da cerâmica arqueológica devem partir do princípio que esta representa uma

fonte importante de informações que permite a inferência de relações ao contexto de cada sítio. A cerâmica é carregada de significação e, desta forma, representa uma fonte valiosa para a compreensão do modo de vida de populações pregressas e ágrafas (Gosselain, 1998,1999; van der Leeuw, 1993; Arthur, 2002; Bowser, 2000; Hosler, 1996; Alves, 2004; Vergne et. alli, 2006).

Os atributos e variações como o tipo de pasta, a decoração, a forma, o tamanho, têm sido utilizados para inferências acerca de questões de mudanças tecnológicas, reconstituição dos aspectos político-sociais e religiosos, padrões possíveis de significações sociais etc. (Gosselain, 1998, 1999; Alves, 1988, 2004; Pauketat & Emerson, 1991; Hosler, 1996; Silva, 2000; Oliveira, 2000, Potter, 2000).

Assim, por meio da distribuição espacial, das características que compõem uma decoração cerâmica, explicações sobre regras residenciais, função das dependências, ritos, tabus e obrigações sociais, todos estes aspectos podem ser refletidos nos diferentes padrões de *estilos tecnológicos* (Hegmon, 1992, 1998; Dietler & Herbich, 1989, 1998; Larick, 1985, 1986, 1991).

Uma vez identificados, procura-se a *variabilidade estilística* (aos moldes da variabilidade isocréstica de James R. Sackett, 1982, 1990), entre as diferentes maneiras da produção cerâmica, antes de partir para as explicações ou inferências sobre interação ou organização social, isto, é claro, tendo como pressuposto que o estilo é evidenciado (passivamente ou não), em todas as etapas da cadeia operatória (Fagundes, 2004).

> "Basically, Sackett argued that most stylistic behavior is undertaken passively, without conscious awareness of its symbolic meaning and without conscious intent to convey symbolic information about social group affiliation or social boundaries. Today, anthropologists tend toward a middle ground, taking the position that many identity-signifying behaviors and motivations are learned unconsciously during socialization or may be indicative of an innate coalitional psychology (Bowser, 2000, p. 222).

Sendo assim, acreditamos que se deve estabelecer e organizar **as categorias analíticas** das quais se podem estabelecer relações de **comportamentos culturais** em longa duração, isto é, estudo que

privilegiem as características sistêmicas e diacrônicas da organização tecnológica cerâmica (Lemonnier, 1986, 1992).

A tecnologia cerâmica, neste ínterim, compreende um conjunto de elementos de caracterização cultural que poderá ser reconstituído de maneira sistêmica, levando a indicar cada elemento identificador dos diversos processos técnicos.

Essas referências podem ser utilizadas para inferir diferenças no comportamento, atingindo níveis de relações interculturais e mudanças ocorridas no espaço e no tempo, conforme Oliveira (2000, p.97) parte-se "(...) do princípio de que a cultura material, como produto de determinada atividade, poderá refletir e indicar vários aspectos do comportamento social, atrás de cada artefato estão os padrões de cultura que dão forma à idéia, bem como as técnicas para sua confecção e utilização. Para se chegar a certas generalizações da pré-história, devemos obter todas as evidências da cultura material, de natureza ecológica, do contexto arqueológico, acrescentando outras informações, quando disponíveis – filiação lingüística, cultura e as de natureza histórica".

Portanto, nessa **concepção sistêmica** e, portanto holística e diacrônica, ordenamos os elementos estabelecidos dentro de cada grupo que devem ser analisados não de forma isolada, mas dentro de sua estrutura.

Para tanto, o sistema técnico foi definido como um conjunto de estruturas, onde cada uma delas representa um **perfil técnico.** Esse sistema é entendido como um conjunto de técnicas desenvolvidas em cada grupo que atingem níveis e planos com princípios qualitativamente distintos, que se estabelecem e se relacionam de maneira recíproca e complexa, em conjunto em níveis estruturais (Oliveira, 2000).

No perfil cerâmico, os elementos técnicos são: as matérias-primas, os instrumentos utilizados, as técnicas de elaboração, a queima e todas as demais técnicas de produção de um artefato. Assim como Oliveira (2000, p.107), acreditamos que "(...) a cerâmica [é] como mais um fonte de informação onde procuramos identificar, em uma primeira instância, as suas características técnicas; entretanto, como parte da cultura material, ela

reflete outros aspectos culturais, tais como o aproveitamento dos recursos ambientais e a concepção *ideográfica* do grupo".

Quanto aos elementos morfológicos podemos destacar: a forma, o tamanho e todos os atributos ligados à forma dos artefatos cerâmicos. Os elementos funcionais caracterizam a finalidade de utilização de cada objeto (Cf. Lemonnier, 1986, p.12; van der Leeuw, 1993; Potter, 2000).

Foi por meio deste emaranhado de concepções conceituais, teóricas e metodológicas que empreendemos nosso estudo dos vestígios culturais cerâmicos.

Assim, para o estudo da cerâmica pré-histórica adotamos a postura teórica pela qual a cultura material deve ser analisada e interpretada por meio de uma leitura holística e diacrônica de todos os estágios dos sistemas técnico e produtivo que faz parte, conforme indicações de Alves (1982, 1983/84, 1988, 1991, 1992,1994, 1994/95, 1997, 1999, 2004).

Neste caso, para tal intento preferimos adotar o método de **cadeias operatórias**, como já apresentado, uma vez que se tem demonstrado eficaz para os estudos dos remanescentes culturais da pré-história, sobretudo para compreensão do sistema tecnológico e das *características de performance* dos artefatos cerâmicos, sendo capaz de fornecer subsídios empíricos para compreensão do modo de vida e cultura no passado (Leroi-Gourhan 1964, 1965; Lemonnier, 1983, 1986, 1992; Balfet, 1991; Creswell, 1996; Sellet, 1993; Bodu, 1990, 1996; Boëda et alli, 1990; van de Leeuw, 1992; Dobres & Hoffman, 1994; Schangler, 1995; Karlin & Julien, 1995; Gosselain, 1998, 1999).

> "(...) Reconstructing such chaîne opératoire permits the investigator to come to grips with their variants, and thus with both their invariant backbones, those strategic components which cannot be modified without jeopardizing the entire chain, and with the degrees of freedom and the choices which the actors can afford themselves" (van der Leeuw, 1993, p. 240).

Além disso, muitos autores têm apontado a importância de se compreender o que ficou denominado na literatura como *características de performance* do artefato cerâmico, isto é, as escolhas realizadas pelos

artesãos pré-históricos nas etapas de produção e manufatura dos vasilhames (Cf. Fagundes, 2004, p.427-428).

O termo *características de performance* foi utilizado pela primeira vez no seminal artigo de Schiffer & Skibo (1997) a fim de indicar os correlatos de restrições e possibilidades dentro da cadeia comportamental dos artefatos cerâmicos. Atualmente tal denominação é muito utilizada tanto nos estudos da cerâmica quanto de outros remanescentes culturais (Gosselain, 1998, 1999; Silva, 2000; Fagundes, 2004, 2006).

Desta forma, cabe ao arqueólogo reconstruir – mesmo que dedutivamente, em laboratório –, todas as etapas possíveis em meio ao emaranhado de escolhas viáveis para a produção cerâmica, ou seja, inferir o máximo de hipóteses desde o processo de procura, captação e transporte da matéria-prima até o próprio emprego social (Schiffer & Skibo, 1997).

Para os referidos autores, todas as etapas estão interligadas sendo que a escolha de uma determinada técnica de acabamento de superfície pode estar intimamente relacionada à eficiência do artefato em relação ao seu uso social, por exemplo, um dado tratamento de superfície, aliado a certa morfologia, aumentará sensivelmente a eficiência do vasilhame em relação ao cozimento de alimentos.

Como inferência empírica, os fragmentos e os objetos cerâmicos são representados como *unidade de análise*, variando-se a freqüência de seus elementos e atributos quando analisada às *características de performance*. Essa variação quantitativa deverá ser considerada ao serem traçadas as características de um perfil de um sítio.

Nessa relação sistêmica estabelecem-se **níveis de informações** de categorias diferentes que podem ser usadas para caracterizar ou levantar hipóteses sobre a produção da cerâmica pré-histórica, a saber:

- 1º Nível de informação: entende-se o conjunto de fragmentos como **unidade de análise**[5] (estabelecem o conjunto dos meios materiais e os procedimentos de elaboração necessários para os objetos). São

[5] Baseados no conceito de análise de Birgitta Hulthen (1974, p.11), que define como um conjunto de um ou mais fragmentos com as mesmas características de espessura, forma, tratamento de superfície e cor.

identificados os elementos morfológicos e a busca de reconstituição dos objetos.

- 2º Nível de informação: analisando o **conjunto dos objetos**, se estabelecem os elementos caracterizadores de um perfil cerâmico que serão identificados não apenas nos fragmentos, mas também nas relações entre elementos técnicos, morfológicos, funcionais e estilísticos dos objetos reconstituídos.

Justamente por isso se faz jus a necessidade de observação sistemática de todas as características dos artefatos cerâmicos, como destacado nos trabalhos de Alves (1982, 1983/84, 1988, 1991, 1992, 1994, 1999), por meio da análise dos itens, a saber:

- **Procura** por fontes de matéria-prima argilosa e posterior **obtenção** e **transporte**;

- **Técnicas de processamento da pasta cerâmica** que, como destacado por Alves (1988), podem estar relacionadas tanto à adição do antiplástico como a seleção de grãos, este último relacionado à melhor performance no acabamento de superfície. Assim, para a análise e definição de pasta, verifica-se o tipo de antiplástico, o tamanho, a quantidade, a forma dos minerais, a distribuição e a presença de vazios ou bolas de ar na pasta cerâmica;

- **Técnicas de manufatura**, ou seja, como a argila foi trabalhada de modo que permitisse a montagem dos vasilhames conforme as estruturas culturais do grupo (ou grupos) em estudo;

- **Queima**, considerando as controvérsias da identificação deste atributo (Cf. Shepard, 1961);

- **Técnicas de acabamento de superfície** – identificando quais os procedimentos utilizados pelo grupo (ou grupos), acerca do

tratamento dado à superfície dos vasilhames cerâmicos, observando: se as escolhas são recorrências ou existe variabilidade; em que nível estas escolhas se expressam; se estão relacionadas à funcionalidade e/ou performance artefatual;

- **Espessura**, mede-se a espessura da parede dos fragmentos de acordo com a categoria morfológica: borda, bojo ou base, assim como o tamanho e a forma dos vasilhames;

- **Forma dos vasilhames** – por meio de reconstituições via ábaco (Meggers & Evans; 1970), identificar as formas cerâmicas em estudo. Nessa categoria levam-se em consideração dentro das unidades com o mesmo tipo de pasta, as bases, os bojos e as bordas (com as mesmas características de forma e espessuras e em alguns casos de cor) que lhes seriam correspondentes. A partir dessa junção de partes, identifica-se o contorno geral da forma.

- **Classificação da formas** – foram utilizados os parâmetros como contorno, forma geométrica e a relação entre diâmetro da boca ou do bojo e a altura da vasilha (Shepard, 1961; Tejero & Litivak, 1968; Ericson & Stickel, 1973; Brochado, 1977; Robrahn, 1989). Nessa classificação considera-se a estrutura geral das vasilhas independentemente do tipo de borda, da base ou do tipo de lábio e desta maneira defini-se a morfologia: elipsóide, cônica, oval completa, oval invertida e boca constrita etc.;

- **Decoração plástica e pintura** – compreender se nessa categoria há diversidade ou regularidade nos artefatos evidenciados pelas escavações;

- **Tipos de base, borda e lábio** – da mesma forma compreender se há padrões que permitam compreender o comportamento técnico dos ceramistas;

- **Emprego social e reaproveitamento**.

A opção por estas variáveis vai de encontro com nossa pretensão de compreender o sítio em estudo em sua dimensão espaço-temporal, em uma perspectiva que entende que a paisagem está de acordo com todas as escolhas definidas pelos grupos pré-históricos à definição de seus modos de vida e cultura (Martins, 1991, 1992, 2001, 2002; Morais, 1999, 2000; Alves, 1988, 2004).

Neste caso, como apresentado por Fagundes (2004) as assumidas pelos ceramistas pré-históricos ocorrem em todos os passos das cadeias operatórias, onde cada uma delas tais traços relevantes sobre as preferências do grupo: "(...) não havendo, ao nosso olhar, a distinção entre estilo e função, que como Sackett (1982, 1990), são vistos como indissociáveis, na medida em que ambos se originam de uma ampla rede de significados culturais e perpetuados pelo sistema de ensino-aprendizado" (Fagundes, 2004, p. 429).

Buscando apoio nos princípios de Schiffer & Skibo (1997), texto fundamental aos estudos de tecnologia cerâmica "(...) as escolhas técnicas podem afetar as características de performance de muitas atividades ao longo da cadeia comportamental de um dado artefato" (Schiffer & Skibo, 1997, p.31).

Ou seja, as *características de performance* são indicativas das propriedades formais dos vasilhames cerâmicos que, determinados pelas escolhas técnicas desenvolvidas ao longo do tempo pelas estruturas cognitivas do grupo, indicam o que seria mais apto à eficiência de um dado artefato.

Assim, conforme seus pressupostos há **escolhas técnicas** feitas pelos ceramistas a partir da coleta da matéria-prima que influenciam toda a *cadeia comportamental* e apresentam efeitos tangíveis sobre as propriedades formais e as *características de performance* do artefato que persistem por toda sua vida útil.

Neste caso, é fundamental indicar os *correlatos* de restrições, oportunidades e potenciais que guiam as ações do ceramista e permitem a compreensão da chamada cadeia comportamental (Schiffer & Skibo, 1997, p.31).

Justamente por isso, acreditamos que a escolha por certa técnica acaba por influenciar toda a vida útil dos utensílios cerâmicos desde as reações químicas pós-manufatura à resistência mecânica. Logo, certas escolhas técnicas sobre as características formais dos artefatos podem, inclusive, impor restrições tecnológicas (Schiffer & Skibo, 1997, p. 32; Alves, 1988; Fagundes, 2004).

Na literatura especializada existe uma série de trabalhos que indicam a necessidade de se compreender estas escolhas executadas ao longo das cadeias operatórias, pois só a partir daí poderemos inferir sobre dados importantes que indiquem as recorrências e mudanças em termos sistêmicos e diacrônicos, para compreensão do modo de vida e cultura de povos pregressos e ágrafos, (Alves, 1988, 1992, 1994, 2002, 2004; Balfet, 1991; Desdories, 1991; van der Leeuw, 1993; Dobres & Hoffman, 1994; Cresswell, 1996; Dietler & Herbich, 1989, 1998; Silva, 2000; Potter, 2000; Bowser, 2000; Fagundes, 2004).

> "People create the world in which they live in both material and symbolic ways, and technology is involved in this dynamic process in a daily basis. Through the activities and social relations involved in material production, people create things. These processes of material production and their end products, in turn, become material and symbolic structures through which the world is perceived and responded to…" (Dobres & Hoffman, 1994, p.215)

Assim, adotamos as abordagens de Alves que vislumbram compreender as especificidades de cada conjunto, observáveis macroscopicamente, como também microscopicamente (Alves, 1982, 1983/84, 1988, 1991, 1992, 1994, 1994/95, 1997, 1999, 2004; Alves & Girardi, 1989).

Quanto às terminologias adotadas nos procedimentos de análises em laboratório do material cerâmico serão adotados os

consolidados nas referências dos seguintes autores: Chymz (1966), Meggers & Evans (1970), Rye (1981), Shepard (1961), La Salvia & Brochado (1989) e Berta Ribeiro (1988).

4.2. O conjunto artefatual cerâmico do sítio Aquidauana IVa:

Os vestígios cerâmicos resgatados durante as escavações sistemáticas do sítio Aquidauana IVa que ocorreram durante o ano de 2003 (julho e agosto), estão representados de 128 elementos distribuídos em três camadas, como já esboçado, executadas pelo método de superfícies amplas, entretanto em função de particularidades da área executado por camadas arbitrárias.

Gráfico 4.1 – Vestígios cerâmicos:

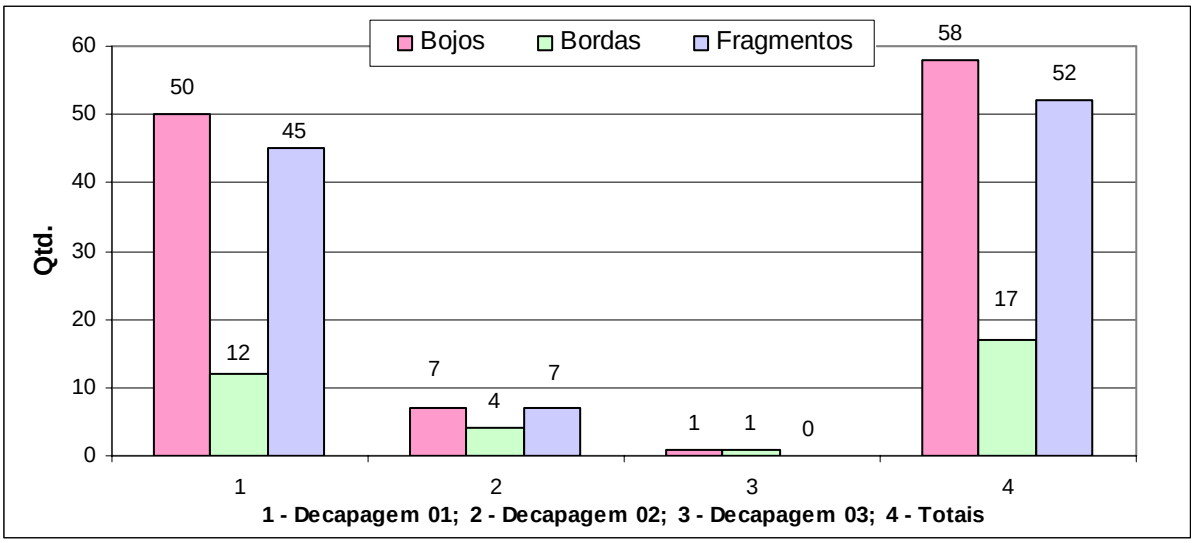


Tabela 4.1 – Vestígios cerâmicos:

Tipologia	Camada 01		Camada 02		Camada 03	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Bojos	50	46,29	07	38,88	01	50,0
Bordas	12	11,11	04	22,22	01	50,0
Bases	--	--	--	--	--	--
Fragmentos	45	41,66	07	38,88	--	--
Fuso	01	0,92	--	--	--	--
TOTAIS	108	100,0	18	100,0	02	100,0

A maior parte está constituída por bojos (todos côncavos, equivalendo a 45,31% do conjunto), seguida pelos fragmentos de parede (40,62%), bordas (13,28%) e por um fragmento de fuso (0,78%). Não foi evidenciada nenhuma base neste conjunto.

4.2.1. Tipo de pasta, antiplástico e técnicas de manufatura:

Para a análise do tipo de pasta da pasta cerâmica seria de grande valia a identificação da área (ou áreas) de captação de matéria-prima e todos os aspectos envolvidos na procura, captação e manejo desta matéria-prima (para maiores detalhes vide Gosselain, 1999).

Para Gosselain em função da importância da tecnologia cerâmica na rede de significações de um dado grupo (no seu caso específico ceramistas camaronenses, África), é natural esperar que haveria inúmeras restrições acerca da captação e manipulação da argila (Gosselain, 1999, p.208).

Silva, em seu estudo etnoarqueológico com os Asuriní, também aponta que a argila é o elemento material mais importante na cadeia operatória cerâmica haja vista que o cuidado na escolha das fontes de matéria-prima e no manejo da argila garante o êxito da produção (Silva, 2000, p. 60).

> "(...) numerous potters avoid making love on the eve of clay extraction, a prescription that is sometimes attached to the whole manufacturing process and may be followed by all people present. Similarly, menstruating or pregnant women are no allowed to extract or manipulate clay, and sometimes even to touch unfired vessels. If people mostly fear that such persons could harm the clay deposit or cause breakage during drying and firing…" (Gosselain, 1999, p.209).

Para a análise da pasta cerâmica adotamos princípios macroscópicos dividindo em quatro categorias:

- Pasta 01 – sem presença macroscópica de areia (antiplástico mineral).
- Pasta 02 – com presença macroscópica de areia fina.
- Pasta 03 – com presença macroscópica de areia média.
- Pasta 04 – com presença macroscópica de areia grossa.

Cabe salientar que em 100% das peças deste conjunto foi observada exclusivamente a presença de “suposto”, antiplástico mineral. Suposto, já que o quartzo é onipresente na constituição natural dos argilo-minerais, sendo difícil distinguir o que fora culturalmente empregado à pasta enquanto antiplástico do que é natural.

Silva (2000), por exemplo, indica que entre as ceramistas Asuniní não há emprego algum de antiplástico visto que isto significaria “sujar” a argila.

Outros trabalhos que usaram métodos das Ciências Exatas apontam, também, para esta hipótese (Goulart, 2004; Fagundes, 2004).

Tabela 4.2 – Tipos de pasta cerâmica:

Pasta	**Descrição**	**Qtd.**	**%**
Pasta 01	Sem presença macroscópica de areia (antiplástico mineral).	50	39,06
Pasta 02	Com presença macroscópica de areia fina.	56	43,75
Pasta 03	Com presença macroscópica de areia média	04	3,12
Pasta 04	Com presença macroscópica de areia grossa	18	14,06

Tabela 4.3 – Tipos de pasta cerâmica por camada:

	1ª. Camada		**2ª. Camada**		**3ª. camada**	
	QTD.	%	QTD.	%	QTD.	%
01	45	41,66	03	16,66	02	100,0
02	49	45,37	07	38,88	--	--
03	--	--	04	22,22	--	--
04	14	12,96	04	22,22	--	--
TOTAL	108	100,0	18	100,0	02	100,0

Segundo Alves (1982, 1988), é de suma importância aos estudos de cerâmica pré-histórica o reconhecimento das técnicas de manufatura utilizadas pelos artesãos pré-históricos para a produção de seus utensílios, seja para o uso doméstico-cotidiano, seja relacionado ao universo ritualístico-simbólico[6].

[6] Em vários trabalhos Alves (1988, 1994, 1994/95, 1997a, 1997b, 2003; Alves & Cheiuche Machado, 1995/96; Alves & Girardi, 1989, entre outros) tem destacado a importância das análises físico-químicas para o estudo da cerâmica pré-histórica, sendo ferramenta eficaz, inclusive, para a identificação das técnicas de manufatura empregadas pelo grupo em estudo (Ver também Fernandes, 2001; Fagundes, 2004; Goulart, 2004).

Assim sendo, para a compreensão das cadeias operatórias é essencial identificar como está sendo levado a cabo o processo de montagem/ confecção dos vasilhames, geralmente iniciado a partir da base dando forma ao bojo, bordas até a formação do lábio (Cf. Seronie-Vivien, 1975; Alves, 1988; Balfet, 1991).

No caso do conjunto artefatual em estudo 100% dos elementos foram obtidos por meio da utilização da técnica **acordelada**.

Segundo Alves (1988), a técnica acordelada diz respeito à manufatura de roletes de argila que são sobrepostos uns sobre os outros dando uma forma inicial ao vasilhame. Em seguida, a pré-peça passa por um processo de alisamento, que pode ser de diferentes tipos como veremos mais a frente, a fim de unificar estes roletes e resultando em diferentes tipos evidenciados no registro arqueológico nacional (Alves, 1988, 1994, 1995, 1997, 2002a).

Ainda segundo a referida autora, a utilização da técnica acordelada permite que o artesão tenha um controle mais seguro em relação à espessura e tamanho dos roletes a serem utilizados no processo de manufatura, garantindo, inclusive, a homogeneidade da pasta (Alves, 1988, p.160-161).

Fagundes (200, p. 435-436), por meio da utilização da técnica extraída das ciências exatas chamada de microscopia eletrônica, pode constatar empiricamente em seu conjunto artefatual a existência dos roletes podendo ser observados pelas fotomicrografias.

4.2.2. Técnicas de acabamento de superfície:

Outra variável privilegiada no estudo das cadeias operatórias cerâmicas são as técnicas de acabamento de superfície, ou seja, o tratamento dado ao vasilhame após sua montagem, sendo executado tanto durante a secagem como após a queima (Alves, 1988, p. 161; Fagundes, 2004).

No conjunto artefatual em estudo foi possível identificar dois tipos de acabamento de superfície distinto, a saber:

a) **Alisamento** – que segundo Fagundes é o “(...) tratamento dado à superfície cerâmica durante os processos de manufatura e

secamento, com a função de mantê-la uniforme eliminando as evidências dos roletes" (Fagundes, 2004, p.436). Conforme destacado por Alves, o alisamento é executado sempre com auxílio de uma ferramenta (seixos ou outros objetos), sendo esta atividade sendo efetuada logo após a manufatura do utensílio ainda durante o processo de secagem, com a argila ainda úmida (Alves, 1988, p. 161-162).

b) **Polimento** – segundo Alves "(...) o termo polimento refere-se a um tipo de tratamento de superfície onde se emprega a técnica do polimento para completar o alisamento; a finalidade consiste na impermeabilização e lustre da superfície externa ou interna. É realizado no recipiente cerâmico após o alisamento e a secagem ao sol" (Alves, 1988, p. 164).

Dos 128 elementos cerâmicos trinta e um apresentaram alisamento interno (24,21%), quatro apresentaram alisamento externo (3,12%) e oitenta e três tanto o alisamento interno como o externo (64,84%). Destaca-se, ainda, a presença de dezesseis elementos polidos.

Tabela 4.4 – Localização do alisamento no vasilhame cerâmico:

Localização	**Camada 01**		**Camada 02**		**Camada 03**	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Alisamento interno	29	33,33	02	11,11	--	
Alisamento Externo	04	4,59	--	--	--	
Alisamento interno e externo	65	74,71	16	88,88	02	100

Além da localização no vasilhame do alisamento, privilegiou-se o tipo de alisamento (Cf. indicações de Alves, 1988), a saber:

a) **Alisamento muito bom** – resulta em grande superfície uniforme, muitas vezes lembrando o polimento.
b) **Alisamento bom** – que resulta em uma superfície uniforme, com ausência de imperfeições tais como rachaduras, ranhuras, etc.
c) **Alisamento regular** – que resultou em algum tipo de imperfeição na superfície do vasilhame cerâmico.

d) **Alisamento ruim** – do tipo irregular, apresentando imperfeições na superfície do vasilhame.

A maior parte dos elementos cerâmicos está constituída por peças bem alisadas (72,16%), sendo que deste total treze são peças muito bem alisadas e cinqüenta e sete apresenta bom alisamento.

Segundo Fernandes (2001), este tipo de procedimento só poderia ser levado a cabo em função das propriedades do argilo-mineral, fato que permite a inferência que pode ter havido uma procura e seleção prévia da fonte de matéria-prima a ser utilizada para a confecção dos vasilhames, seleção que permitiu o tratamento e acabamento de superfície mais bem elaborado (Fernandes, 2001, p.141-142).

Este tipo de apontamento também é apresentado por autores como Alves (1988, 1988 e 1994) e Fagundes (2004, 2006), que indicam que além da escolha das fontes de matéria-prima, os artesãos poderiam ter efetuado uma etapa intermediária entre a seleção da matéria-prima e confecção dos vasilhames destinada ao prepara da pasta cerâmica, com seleção de grãos de quartzo, onipresentes na composição físico-química da argila, que dificultariam o processo de acabamento das peças impedindo seu alisamento uniforme.

O restante, vinte e sete peças, está representado por peças em que o alisamento foi classificado como ‘regular, visto que apresentou algum tipo de imperfeição, sobretudo em função do tipo de pasta, composição e quantidade de antiplástico.

Gráfico 4.2 – Tipos de alisamento:

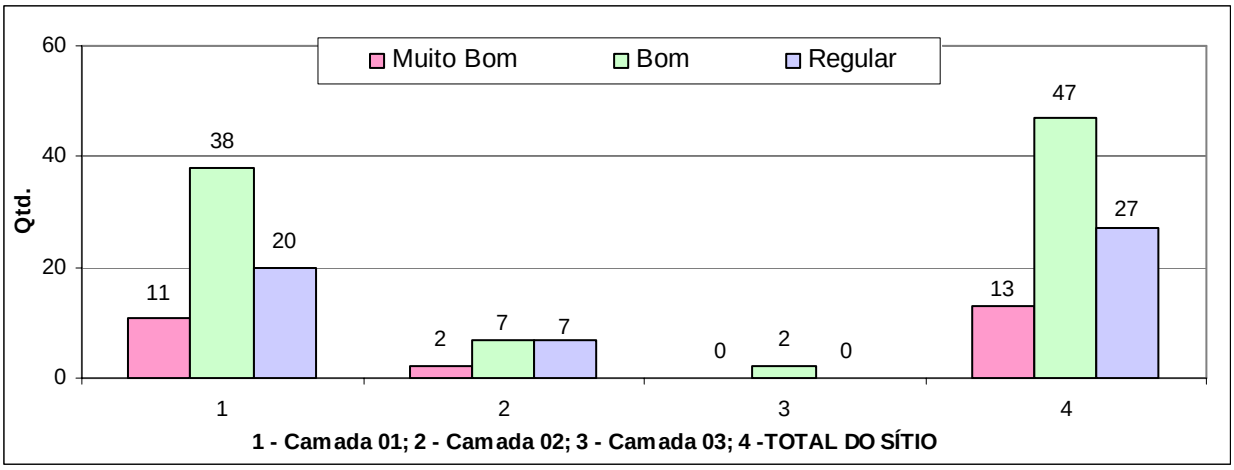
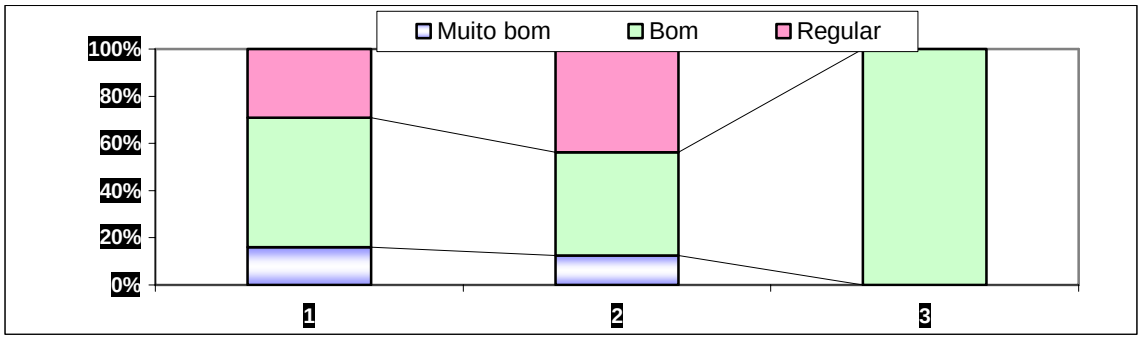


Tabela 4.5 – Tipo de alisamento:

Tipo de alisamento	Camada 01		Camada 02		Camada 03		TOTAIS	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Muito bom	11	15,94	02	12,50	--	--	13	14,94
Bom	38	55,07	07	43,75	02	100	47	54,02
Regular	20	28,98	07	43,75	--	--	27	31,03

Gráfico 4.3 – Comparação por camada entre os tipos de alisamento:



4.2.3. Decoração plástica:

Por decoração plástica preferimos nos posicionar conforme as indicações de Alves (1988, p.166), que a compreende como as modificações executadas pelos artesãos pré-históricos na superfície dos vasilhames cerâmicos a partir do emprego de diferenciadas técnicas decorativas, geralmente realizadas com emprego de uma ferramenta (escovada, incisa, polida, linha polidas, pintada etc.) ou mesmo como auxílio das mãos (corrugada, ungulada, pintada, engobada etc.).

Prous (1992), afirma que as técnicas decorativas ocorrem geralmente antes da queima, com a argila úmida ou semi-úmida, mas que podem ocorrer também após o processo de queima do vasilhame, como é o caso da técnica pintada que pode ocorrer em qualquer um dos dois momentos.

Em função do número de elementos evidenciados nas escavações podemos considerar que há uma alta diversidade de tipos decorativos no conjunto em estudo sendo observados sete tipos, conforme tabela 4.6.

Tabela 4.6 – Tipos decorativos

Tipo decorativos (interno/ externo)	Camada 01		Camada 02		Camada 03	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Engobo vermelho/ alisado	16	69,56	--	--	--	--
Engobo vermelho/ engobo vermelho	01	4,34	--	--	--	--
Ponteado + pintura vermelha/ pintura vermelha	02	8,69	--	--	--	--
Pintura vermelha/ alisado	03	13,04	--	--	--	--
Escovado/ alisado	01	4,34	01	50,0	--	--
Aplique/ alisado	--	--	01	50,0	--	--

Gráfico 4.4 – Tratamento de superfície e decoração no sítio (em quantidade):

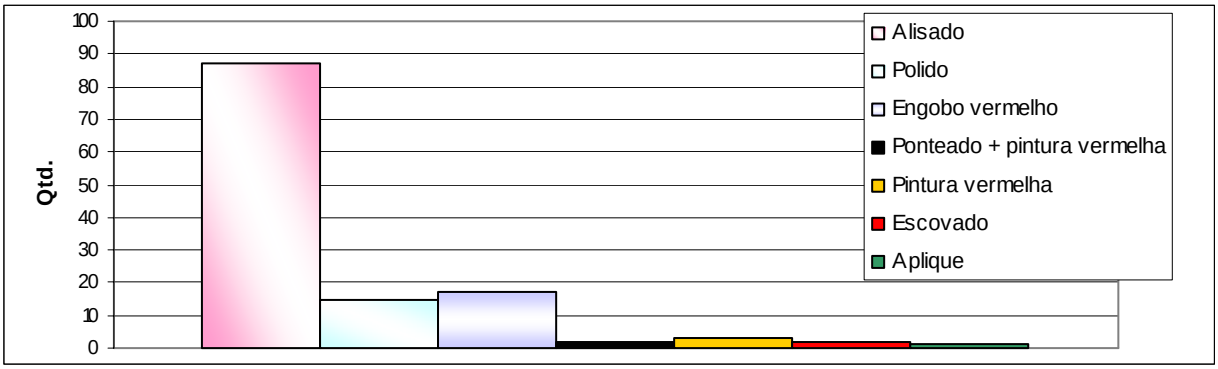
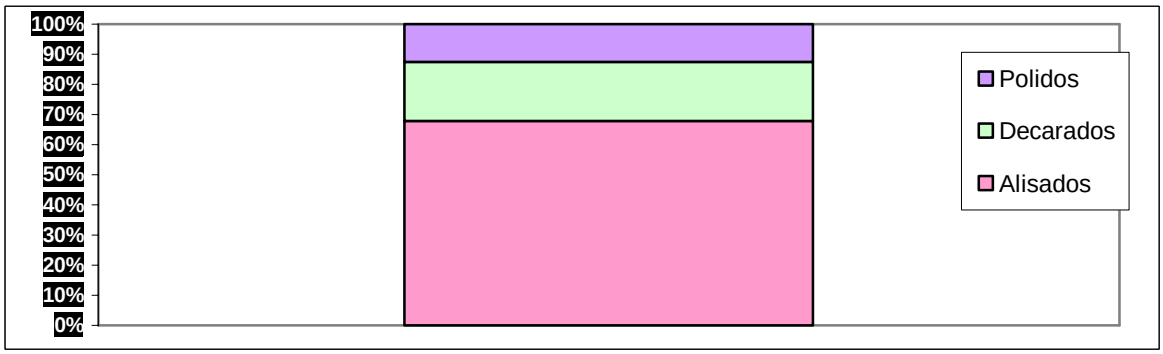


Gráfico 4.5 – Acabamento de superfície e tipos decorativos:



Assim, o engobo vermelho[7] foi o tipo mais evidenciado neste conjunto, representando 15,62% do total. Os demais tipos decorativos aparecem de forma escassa, representados por poucos fragmentos.

Tratando-se de um abrigo e levando em conta a constatação empírica esta diversidade de tipos de tratamento de superfície e decoração plástica (bem como a quantidade numérica), neste primeiro momento é

[7] Entende-se por engobo: "(...) Tipo de tratamento de superfície que aplica antes da queima uma camada de barro com pigmentos vegetais ou minerais sobre a superfície interna ou externa dos vasilhames" (Alves, 1988).

importante destacar que sob o nosso olhar o sítio pode ter sido utilizado por diferentes ocupações de grupos ceramistas, inclusive podendo ter ocorrido o chamado *palimpsesto do tempo (*Gallay, 1986), ou seja, entre uma ocupação e outra o processo natural de sedimentação de abrigo não foi capaz de diferenciá-las em função do tempo entre uma ocupação e outra.

Neste caso, ocupações distintas podem ser evidenciadas pelas escavações como um único pacote sedimentar, fato corriqueiramente discutido na literatura (Binford, 1980, 1982; Schiffer, 1972, 1983, 1984, 1987; Tomka, 1993; Araújo, 1995; Tani, 1995).

O que podemos inferir, entretanto, que mesmo havendo determinadas similaridades nas técnicas de manufatura dos vasilhames cerâmicos, o tratamento dado à superfície indica diferenças nas concepções e escolhas culturais pelas quais as cadeias operatórias cerâmicas foram moldadas. Tal fato pode indicar:

a) **Diferenças na organização tecnológica** decorrentes de mudanças ao longo do tempo na produção cerâmica. Tal hipótese por sua vez não pode ser justificada empiricamente tendo em vista a própria estratificação deste abrigo, ou seja, a espaço-temporal que possibilitaria a mudança na organização tecnológica de um grupo cultural é muito curto.

b) Área de passagem de diferentes estilos tecnológicos da cerâmica, sendo o abrigo utilizado por distintos grupos culturais[8].

De qualquer forma, somos adeptos a creditar a este sítio a característica de acampamento temporário, inferindo que este fora sazonalmente por grupos distintos, estando localizado em uma área de passagem entre **domínios** diferenciados da paisagem.

[8] Preferimos nos posicionar como Fagundes (2004, p.494), no tocante a etnicidade relacionada à arqueologia, pois culturas arqueológicas não podem ser confundidas com grupos étnicos distintos (Eriksen, 1991; Hegmon, 1994, 1998)

4.2.4. Morfologia cerâmica:

Para a análise da morfologia cerâmica teve-se como preocupação essencial a análise dos bojos, bases e bordas, onde foram utilizadas variáveis tais como espessura, diâmetro da boca (no caso das bordas), altura etc., que com auxílio do ábaco nos auxiliou nas inferências sobre as formas dos vasilhames (Meggers & Evans, 1970. Como será tratado no item 5.6).

Além disso, com os dados obtidos no ábaco, pode-se reconstituir em três dimensões a cerâmica, tendo como base os *softwares* Autocad e Coreldraw.

Para a espessura dos elementos cerâmicos foram adotados os procedimentos sugeridos por Alves (1988), a saber: Muito fina (igual ou menor a 06 mm); Fina (entre 07 e 09 mm); Média (entre 10 e 14 mm); Grossa (entre 15 e 20 mm); Muito Grossa (maior que 20 mm).

Os elementos **muito finos** foram os mais presentes no conjunto, representando 85,93% do total, seguidos pelos **finos** representando 13,28% do conjunto. Apenas o fuso foi classificado como muito grosso.

Tabela 4.7 – Espessura dos elementos cerâmicos (em quantidade):

	BOJOS/PAREDES			**BORDAS**		
	1ª. Camada	2ª. camada	3ª. camada	1ª. Camada	2ª. camada	3ª. camada
0,1mm	--	--	--	--	--	--
0,2	--	--	--	--	--	--
0,3	07	01	01	01	--	--
0,4	40	03	--	06	--	--
0,5	19	02	--	--	--	--
0,6	24	03	--	01	01	01
0,7	02	04	--	01	03	--
0,8	01	01	--	--	--	--
0,9	01	--	--	03	--	--
1,0	--	--	--	--	--	--
1,1	01	--	--	--	--	--
2,5	01	--	--	--	--	--
TOTAIS	96	14	01	12	04	01

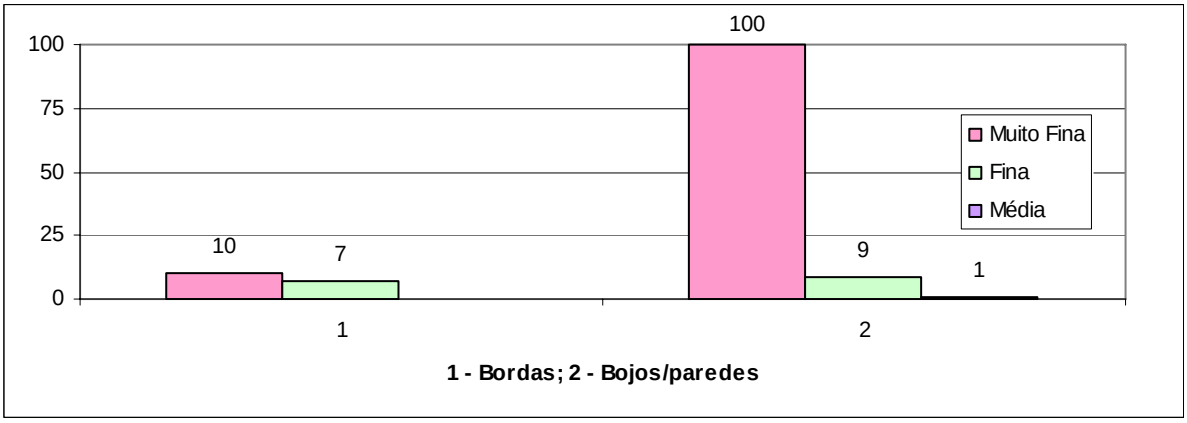
Tabela 4.8 – Classificação por espessura dos elementos cerâmicos:

	BOJOS/PAREDES						BORDAS					
	1ª. Camada		2ª. camada		3ª. camada		1ª. Camada		2ª. camada		3ª. camada	
	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%
Muito Fina	90	93,75	09	64,28	01	100,0	08	66,6	01	25,0	01	100
Fina	04	4,16	05	35,71	--	--	04	33,4	03	75,0	--	--
Média	01	1,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Muito Grossa	01	1,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAIS	96	100,0	14	100,0	01	100,0	12	100,0	04	100	01	100

Percebe-se que a grande maioria dos elementos enquadra-se na categoria **muito finos** (85,93%)**,** fato que permite a inferência que os artesão pré-históricos possuíam conhecimento e controle eficazes sobre as várias etapas da cadeia operatória à efetivação das características de performance dos artefatos cerâmicos, ou seja, da seleção do argilo-mineral, das técnicas de processamento da pasta ao processo de confecção/montagem, do tratamento de superfície, do processo de secagem até a queima.

Tal hipótese se justifica haja vista que paredes muito finas (igual ou inferior a 6 mm), exigem um controle mais efetivo sobre as técnicas envolvidas na cadeia operatória como um todo.

Gráfico 4.6 – Espessura dos elementos cerâmicos:



4.2.5. Queima cerâmica:

A queima é um dos processos mais complexos envolvidos na produção cerâmica (Alves, 1988, 1994; Prous, 1992; Gosselain, 1999; Fernandes, 2000; Fagundes, 2004).

Segundo Gosselain (1999, p.215), a regulação da temperatura de queima envolve aspectos tanto de ordem simbólica quanto de ordem técnica. Isto é, controlar as flutuações termodinâmicas evita quebras, trincas ou perdas totais dos vasilhames.

> "Such an observation is of particular interest here since regulating temperature is not a mere notion from a potter's point of view: excessive heat or coolness may have detrimental effects on clay workability, drying, or firing. One can understand, therefore, why s/he tries to avoid any thermal fluctuation during the whole manufacturing process, from both the technical and symbolic angles" (Gosselain, 1999, p.215).

Alves em seus trabalhos sobre tecnologia cerâmica com base em análise físico-químicas (Alves, 1982, 1988, 1994, 1995/96, 1997; Alves & Girardi, 1989), tem apresentado dados extremamente interessantes de como se inferir as temperaturas de queima por meio da análise de difratometria de raios-x (ver também Goulart, 2004; Fagundes, 2004).

Neste trabalho dada a pequena quantidade de amostras preferimos realizar observações macroscópicas sobre a queima dos vasilhames cerâmicos, com base a recente publicação dos arqueólogos do Museu de Arqueologia de Xingó (Vergne et alli, 2006).

Conforme os referidos autores (2006, p. 159), pode-se inferir seis tipos de queima por meio das análises macroscópicas:

- Queima 01 – cerâmica com tonalidade preta.
- Queima 02 – cerâmica com tonalidade cinza.
- Queima 03 – cerâmica com tonalidade vermelha.
- Queima 04 – cerâmica com núcleo (duas faixas claras).
- Queima 05 – face interna clara e face externa escura.
- Queima 06 – face interna escura e face interna clara.

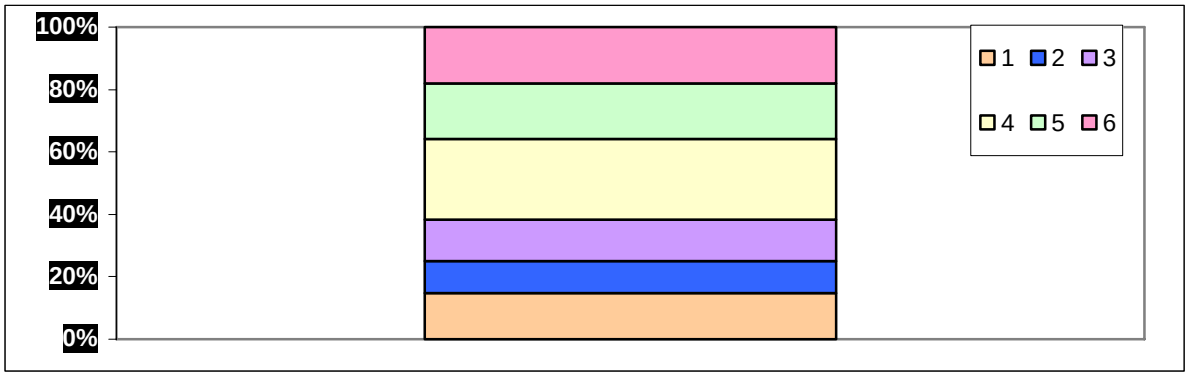
Tabela 4.9 – Tipos de queima cerâmica:

	1ª. Camada		2ª. camada		3ª. camada	
	QTD.	%	QTD.	%	QTD.	%
01	15	13,88	04	22,22	--	--
02	08	7,40	04	22,22	01	50,0
03	15	13,88	02	11,11	--	--
04	31	28,70	01	5,55	01	50,0
05	23	21,29	--	--	--	--
06	16	14,81	07	38,88	--	--
TOTAL	108	100,0	18	100,0	02	100,0

Tabela 4.10 – Tipos de queima:

Queima	Descrição	Qtd.	%
Queima 01	Cerâmica com tonalidade preta.	19	14,84
Queima 02	Cerâmica com tonalidade cinza.	13	10,15
Queima 03	Cerâmica com tonalidade vermelha	17	13,28
Queima 04	Cerâmica com núcleo (duas faixas claras).	33	25,78
Queima 05	Face interna clara e face externa escura.	23	17,96
Queima 06	Face interna escura e face interna clara	23	17,96

Gráfico 4.7 – Diferentes tipos de queima:



No conjunto artefatual cerâmico do sítio Aquidauana IVa o tipo de queima mais comum foi o tipo “04”, ou seja, cerâmica com núcleo, representado por 25,78% do total de elementos. Pode-se observar uma grande diversidade de tipos de queima que podem ser reflexo de diferentes tecnologias de controle da temperatura de queima, diferenças físico-químicas dos argilo-minerais etc.

4.2.6. Reconstituição dos vasilhames cerâmicos:

Para a reconstituição dos elementos cerâmicos foram selecionadas seis bordas (35,29% do total do conjunto em estudo) que possibilitassem a utilização do ábaco conforme instituído na literatura por Meggers & Evans (1970).

Os trabalhos de reconstituição foram elaborados pela autora com auxílio dos técnicos do Museu de Arqueologia de Xingó[9] durante estágio realizado no ano de 2005. Os principais parâmetros utilizados foram: ângulo de inclinação, espessura, morfologia e dimensões.

O processo de reconstituição foi realizado pelo arqueólogo Eduardo Santiago (MAX/UFS) que com os dados obtidos pela reconstituição via ábaco e com auxílio *softwares* apropriados pode reconstruir os vasilhames em três dimensões, como é apresentado nas pranchas em anexo.

⇨Forma 01 (Prancha 06) – vasilhame globular com borda extrovertida. Altura 106 mm e diâmetro da boca 90 mm. Volume aproximado 0,674 l.

⇨Forma 02 (Prancha 07) – vasilhame meia calota com borda introvertida e lábio arredondado. Altura equivalente a 112 mm e diâmetro da boca 200 mm. Volume aproximado 1,723 l.

⇨Forma 03 (Prancha 08) – vasilhame cilíndrico com borda direta e lábio arredondado. Altura equivalente a 100 mm e diâmetro da boca 130 mm. Volume aproximado 0,865 l.

⇨Forma 04 (Prancha 09) – vasilhame globular com borda extrovertida e lábio arredondado. Altura equivalente a 77 mm e diâmetro da boca 100 mm. Volume aproximado 0,332 l.

[9] Srs. José Nilson Alves da Silva e Silvio Félix.

⇨Forma 05 (Prancha 10) – vasilhame trapezoidal com borda direta e lábio arredondado. Altura equivalente a 113 mm e diâmetro da boca 160 mm. Volume aproximado 1,173 l.

⇨Forma 06 (Prancha 11) – tigela com borda direta e lábio arredondado. Altura equivalente a 84 mm e diâmetro da boca 300 mm. Volume aproximado 2,352 l.

Tabela 4.11 – Dados dedutivos sobre dimensões dos vasilhames cerâmicos:

FORMA	ALTURA (mm)	DIÃMETRO DABOCA (mm)	VOLUME (l)
01	106	90	0,674
02	112	200	1,723
03	100	130	0,865
04	77	100	0,332
05	113	160	1,173
06	84	300	2,352

4.2.7. Uso dos vasilhames cerâmicos:

Segundo Fagundes (2004, p. 455), um dos passos importantes da cadeia operatória cerâmica é compreender por meio de parâmetros técnicos e conceituais as “causas diretas de sua manufatura”.

Enquanto elemento do contexto arqueológico a cultura material cerâmica é estática, porém traz pistas importantes para a compreensão integral do contexto sistêmico. Assim, a pesquisa arqueológica na atualidade tem buscado parâmetros conceituais que permitem relacionar comportamento cultural no passado e registro arqueológico.

Um destes parâmetros são os estudos etnoarqueológicos que têm se demonstrados ferramentas cruciais para a compreensão das concepções, manufatura, significação e uso social dos vasilhames em distintas etnias espalhadas pelo mundo (Dietler & Herbich, 1989, 1998; Gosselain, 1998, 1999; van der Leeuw, 1993, Bowser, 2000; Hosler, 1996 ; Arthur, 2002; entre outros).

A aqui já citada pesquisa de Arthur, por exemplo, identificou nas alterações causadas pelo uso (desgastes, enegrecimento pelo fogo,

ranhuras, desgaste das superfícies etc.), questões acerca de complexidade e *status* social, tendo como base o emprego social dado aos vasilhames, sobretudo para a preparação de alimentos.

Outros aspectos que podem ser utilizados para inferirmos sobre uso social são: tratamento de superfície e decoração (Dietler & Herbich, 1989; Pauketat & Emerson, 1991); espessura das paredes e resistência mecânica (Alves, 1988, 1994, 2004; Fagundes, 2004); forma e volume (Potter, 2000).

De qualquer forma é válido destacar que os vasilhames cerâmicos têm uma ampla rede de usos em que são utilizados pelas sociedades atuais e, provavelmente pelas pretéritas, podendo ser emprego estar vinculado às tarefas doméstico-cotidianas, neste caso, tendo um valor maior na esfera funcional-utilitária, bem como relacionados às questões de âmbito político, religioso e simbólico (Alves 2004, 1997b, 2000, 2003, 2004; Alves & Caleffo, 1996, 2000; Alves & Cheiuche Machado, 1995/96; Alves & Furlaneto Ferreira, 1999; Fernandes, 2001; Fagundes, 2004).

No caso do sítio Aquidauana IVa as diversas características da cerâmica obtidas via análises laboratoriais apontam para os itens, a saber:

1º) Baixa densidade de cultura material cerâmica, indicando que, provavelmente, tenha sido utilizado em momentos esporádicos.

2º) Alta diversidade de tipos, no tocante às técnicas de manufatura, tratamento de superfície e decoração, não havendo padronização entre os elementos cerâmicos.

3º) Diversidade de formas.

4º) São vasilhames pequenos comportando pouco volume, o que indica que podem ser adaptados às questões de portabilidade.

Sendo assim, nossa principal hipótese averiguável pelo conjunto artefatual cerâmico é que o obrigo estava sendo utilizado por diferentes grupos, em diferentes momentos (portanto em longa duração), enquanto acampamentos temporários, onde eram efetuadas atividades

relacionadas à proteção e alimentação (em primeiro plano) e outras tais como lascamento e reparo de instrumentos (em segunda instância).

Capítulo 05
Abrigo e Arte Rupestre: inserção das pinturas e descrição

5.1 O Abrigo Aquidauana IVa

O abrigo Aquidauana IVa, um de dois abrigos do Cera, é formado em uma reentrância de um morro de arenito na borda do Chapadão Residual do Paraná que mede, aproximadamente, 30m de abertura e altura máxima de 1,7m subdivido em 4 reentrâncias de base no arenito. Pinturas e gravuras se alternam entre paredes e blocos do Aquidauana IVa, enquanto apenas gravuras estão presentes no abrigo Aquidauana IV-b. No abrigo IVa há uma declividade de 12cm em 5 metros na direção NE-SW (Trincheira 10), revelando que a deposição de novos sedimentos se orienta do exterior ao interior do abrigo, revelando que atividades erosivas laminares afetam e ampliam a concavidade das reentrâncias do abrigo IVa. Embora as taxas de sedimentação não contem com uma seriação histórica para o interior do abrigo, notamos que durante as escavações percebemos ser as porções mais próximas aos blocos e entrada do abrigo aquelas mais densamente utilizadas de acordo com a quantidade de vestígios líticos e cerâmicos. As porções mais próximas do painel conservam atividades de lascamento bem definidas e delimitadas, o que reforça a possibilidade de que estamos diante de um mesmo contexto arqueológico no que toca ao conjunto de vestígios escavados no abrigo (ver Mapa 12 – em anexos).

5. 2. Pinturas e Gravuras no Abrigo Aquidauana IVa

Embora tenhamos focado as condições ambientais de inserção do abrigo na paisagem, assim como passamos a uma descrição ambiental mais ampla de seu interior e entorno e, ainda, estabelecido uma arqueografia de detalhe dos vestígios líticos e cerâmicos provenientes das 3 trincheiras abertas na área do abrigo, julgamos que uma breve caracterização da arte rupestre deve tomar corpo nesta Dissertação, mesmo que não tenhamos estabelecido elementos que conciliem a ocupação lito-cerâmica escavada e pormenorizada nos capítulos anteriores com pinturas e gravuras dos abrigos do Cera. E, antes de mais nada, cabe esclarecer os motivos pelos quais o contexto rupestre não

apresentou indícios de que tenha sido executado pelos grupos humanos que habitaram o abrigo, vale dizer que consideramos a ausência de *crayons* (conforme definição de Vialou 2006) uma limitação dada entre contexto arqueológico na cota negativa e suporte parietal, em termos materiais, da evidência da execução de pinturas pelos mesmos grupos humanos que lascaram seixos e blocos de arenito silicificado e utilizaram pequenos recipientes cerâmicos.

Nota-se que as pinturas estão fora das reentrâncias inferiores do abrigo Aquidauana IVa e localizam-se a 4 metros NW do final da abertura do abrigo. Mesmo assim, há uma relação de visibilidade entre a entrada do abrigo e o paredão arenítico distribuídos em três patamares de base da chapada residual, onde se alternam gravuras e pinturas. Notamos que as gravuras estão preferencialmente em patamares e lajes dispostas horizontalmente e em reentrâncias superiores à área de abrigo escavada e, desta forma, as pinturas, majoritariamente, dispõe-se em painel vertical inclinado internamente.

Passamos a descrever: 1) O painel de pintura rupestre e tratamos de sua distribuição e possíveis correlações e; 2) As gravuras e sua distribuição no abrigo.

5.2.1. Painel e distribuição das pinturas no abrigo Aquidauana IVa

O único painel do sítio Aquidauna IVa está, como apontamos anteriormente, em um patamar superior em 3 a 8 metros em relação ao piso do abrigo. Nota-se uma imensa mancha avermelhada resultante da decomposição do óxido de ferro utilizado para a feitura das pinturas permeie o paredão e, ao mesmo tempo, o destaque. São pinturas em vermelho e branco, destacando-se aquelas de cor branca que estão melhor preservadas. Em 2003 observamos o avanço de colméias e casas de térmitas sobre algumas das pinturas, o que pode destruí-las nos próximos anos.

Os motivos são variados, seja entre as pinturas brancas, seja entre as vermelhas. Entre as pinturas vermelhas o grau de integridade é baixo, enquanto as brancas estão melhor fixadas e menos borradas do que as anteriores. Há uma sobreposição pontual de algumas pinturas brancas sobre as vermelhas e há indícios de que uma situação contrária, ou seja, de sobreposição entre figuras vermelhas sobre brancas.

Embora predomine a cor vermelha entre figuras e como base para a maior parte das figuras brancas zoomorfas, esta pintura é aquela menos discernível passando de traços lineares a figuras ampulares, algumas com feições próximas a antropomorfos. Em uma das três figuras ampulares destaca-se o delineamento de dois traços abertos em V com um prolongamento similar inverso à porção inferior e uma projeção superior a partir da base de um triângulo escaleno de um pequeno triangulo, o que poderia ser interpretado como o membro superior de uma figura humana. Esta situação se repete na figura do meio na tríade de figuras ampulares e termina com um arco em U invertido. Julgamos que boa parte das pinturas vermelhas tenha se decomposto com a ação das intempéries através do tempo e que algumas pinturas geométricas brancas em arco isolado ou duplo contínuo em U estejam situadas á base das figuras ampulares, associadas a uma ampla intervenção de figuras geométricas e zoomorfas brancas.

Embora não haja estudos de detalhe com fotos em ultravioleta para verificação das sobreposições entre pinturas, há uma seqüência presumível de que as pinturas vermelhas tenham sido as mais antigas e, até mesmo, servido de tela para um maior destaque das pinturas brancas que as sobrepuseram. Em alguns casos, as pinturas brancas estão tão desgastadas quantas as vermelhas. Mesmo assim, nota-se que as pinturas brancas sobrepõem, quase sempre, as vermelhas. No interior do abrigo, uma única pintura foi detectada, talvez um único exemplar salvo da ação das intempéries de base da chapada residual onde está implantado o abrigo IVa. Trata-se de um círculo vermelho com desenhos triangulares dispostos irregularmente internamente em um de seus lados e, adicionalmente, em outra metade do mesmo círculo, raios partes de porções mais interiores no círculo em direção à linha mais externa que delimita a figura circular, não ocorrendo traços que conectem o centro da figura à sua porção mais externa. Para a produção desta figura no interior do abrigo há sinais claros que uma raspagem da matriz arenito tenha sido realizada, revelando a preocupação do autor da figura em destacá-la em uma distância tão maior quanto possível. A seleção de um espaço para uma figura no interior do abrigo, considerando que tenha sido não um remanescente, mas sim um símbolo destacado para estar isolado pode representar uma determinada organização e conhecimento de relações entre

os símbolos já constantes no maior painel e superior ao abrigo, criando relações de hierarquia entre o conjunto de pinturas vermelhas. *De facto*, tratamos essas inferíveis relações como possibilidades que, muito embora não possam ser corroboradas pelas escavações e outros tipos de análises, devem ser vistas como exercício teórico-interpretativo que levantem cenários para futuras pesquisas na área dos abrigos.

As figuras brancas são, basicamente, zoomorfos. Uma das pranchas mostram em detalhe quadrúpedes e, em um caso especial, um cágado com detalhamento de uma das patas bem definidas com três extremidades de triangulares a semi-triangulares. Um provável réptil similar a um lagarto ou jacaré existe no principal painel do sítio, onde uma figura antropomorfa desponta com braços erguidos sem que os membros inferiores estejam delineados. Há ainda traços geométricos brancos isolados e pontilhados brancos seqüenciais ou paralelos, muito desgastados, que se distribuem em conjunto com figuras vermelhas.

5.2.2. Gravuras no abrigo Aquidauana IVa

Mais pontuais no sítio, as gravuras situam-se em lajes e pequenos patamares na borda superior do abrigo, voltados para cima e impossíveis de serem vistas a partir do interior do mesmo. São picoteamentos formando elipses irregulares, uma figura humana e um cágado, repetindo o tema da pintura branca presente no principal painel do sítio e, também, como gravura presente no abrigo Aquidauana IVb.

5.3. Gravuras no abrigo Aquidauana IVb

Este abrigo (de abertura 15,0m e altura média de 2,0m) tem apenas uma reentrância na qual uma laje inferior na altura do piso do abrigo, levemente ondulada, apresenta gravuras geométrica, antropomorfas e zoomorfas. São resultados de alinhamentos de picoteamentos formando um cágado, um tridáctilo, círculo cruzado dividido em quatro partes, dois antropormofos e outros motivos geométricos. No caso do cágado, repete-se o tema da pintura branca presente no principal painel do sítio Aquidauana IVa, evidenciando um elemento recorrente de um mesmo grupo cultural dos dois abrigos distantes entre si, aproximadamente, em 200m. As relações entre as

gravuras nesta mesma laje ainda não são claras e julgamos que possíveis observações sobre seu significado estão aquém do escopo desta Dissertação.

5.4. Comentários acerca de gravuras e pinturas nos abrigos

Observamos que gravuras e pinturas formam elementos simbólicos associados indiretamente à organização social e imaginária dos grupos humanos que se apropriaram dos abrigos. Sua relação com a camada arqueológica lito-cerâmica não é provada, ainda, mas, ao menos, podemos inferir a integração espacial e simbólica dos abrigos para um mesmo grupo cultural em meio de supostos outros grupos humanos que tenham habitado, também, os abrigos Aquidauana IVa e IVb. Consideramos a reprodução da figura do cágado em gravura e pintura branca um importante elemento de elo simbólico entre os dois sítios e uma prova de que a apropriação desses espaços se deu por um mesmo grupo cultural.

Uma seqüência crono-estilística pode ser vislumbrada, embora não tenhamos ponderado sobre a definição desta seqüência, entre os sítios abrigos e sugerimos que as pinturas vermelhas sejam mais antigas que as brancas e gravuras a elas associadas. Com uma estratigrafia rasa e achatada no sítio Aquidauana IVA e sem uma coluna mestra para o sítio Aquidauana IVB pouco podemos avançar se essa diferencia pode ser vislumbrada na camada arqueológica escavada no sítio IVA. Estudos sedimentológicos e zooarqueológicos com restos e amostras de ambos abrigos podem avançar sobre a pluralidade ocupacional e o caráter multicomponencial de ambos, corroborando uma provável multicomponencialidade sugerida por essa inicial “seqüência crono-estilística”.

A seleção dos suportes onde foram realizadas gravuras e pinturas revela aspectos de organização social da paisagem. Em um primeiro nível, consideramos que detectamos 4 tipos de suportes para a aplicação e feitura de pinturas e gravuras: 1) Painel à entrada do abrigo Aquidauana IVA em um local de excelente visibilidade e de destaque. Neste painel estão localizadas as pinturas vermelhas e, em destaque, pinturas brancas com representação de animais e um antropomorfo. Não existe uma posição padrão de alinhamento das pinturas, ou seja, elas podem estar dispostas horizontalmente em relação

ao plano e piso, assim como vertical ou diagonalmente dispostas em direções as mais diversas; 2) Setor de laje no piso inferior do abrigo Aquidauana IVa, onde dois círculos vermelhos estão dispostos lado a lado e cuja base de aplicação parietal foi preparada anteriormente, deixando-se o arenito mais regular e menos rugoso do que se apresentava originalmente. Notamos que houve a preocupação em formar um painel em uma das reentrâncias do abrigo já no piso inferior, próximo a uma das áreas de atividade de lascamento mais densas do sítio, a quadra A4; 3) Lajes superiores ao abrigo Aquidauana IVa em folhelos dispostos horizontalmente ou lajes que formam estreitos patamares sobre o abrigo, formando uma espécie de *mezzanino* onde boa parte das gravuras foram inscritas e picoteadas com motivos detectados em pinturas brancas, caso do cágado supracitado; 4) Laje disposta em um nível mais próximo e interior do solo do abrigo Aquidauana IVb, onde gravuras antropomorfas e, mais uma vez, um cágado, estão dispostos em uma linha de acontecimentos estáticos, sem cenas com uma movimentação inferida, mas muito mais demonstrativa de algumas figuras que se inter-relacionam de forma não apreendida.

Consideremos que a disposição distributiva de pinturas e gravuras deva ter seguido uma lógica de escolha seja do grupo humano que habitou ou freqüentou o abrigo ou de um ou mais artesãos inteirados de certos procedimentos de aspectos simbólicos e estilístico do grupo. Sabemos, por exemplos sul-americanos e da Oceania, que grupos autóctones encontram em determinados indivíduos de certo grupo comunitário aqueles que representam ou mantêm um maior poder e autoridade narrativa sobre histórias e mitos de um determinado grupo étnico (Mendes & Ball, np). Desta forma, é sabido que apenas alguns poucos membros de qualquer grupo ameríndio atual tem a autoridade de realizar a narrativa e, por paralelo, sabemos que a arte parietal ou denominada arte rupestre exige do artesão que a executa uma inserção social no grupo que representa sua grande ou significativa desenvoltura. É desta forma que Lévi-Strauss e todos os antropólogos subseqüentes nos apresentam a seleção de narradores que colheu os mitos: apenas alguns narram e sabem com mais detalhes uma história mítica fundadora ou de algum demiurgo e o grupo reconhece nele a autoridade da narrativa.

Decerto consideramos as representações parietais e sobre lajedo parte integrante das teias de relações sociais dos grupos humanos que produziram e se apropriaram desses grafismos e suportes. Eles reproduziram e reproduzem parcela importante de sua organização mental sobre o próprio grupo em um suporte parietal e, embora a decodificação dependa de muitos estudos integrados e de difícil inferência sem a permanência da memória coletiva, apontamos que sua relevância não é menor em relação aos dados mais imediatos que pudemos trazer à tona com a análise dos vestígios líticos e cerâmicos.

A organização e disposição de painéis e lajes e do arranjo entre pinturas e gravuras seguiu uma lógica histórica à qual não temos um acesso empírico e mesmo inferível de um ou mais fatos sociais totais, mas, certamente essa lógica existiu mesmo na sobreposição das pinturas brancas sobre as vermelhas e, concomitantemente, do elo entre os espaços que o cágado representava como arquétipo para o grupo que o produziu e o manteve preservado em seus suportes. O arranjo dos suportes foi previamente avaliado pelos executores de pinturas e gravuras e, desta forma, a seleção do grupo ou de indivíduos que o representam, dão-nos evidências espaciais de que uma paisagem foi integrada às cadeias de organização simbólica do grupo, assim como de sua perpetuação nos suportes laje e parietal do arenito de borda de chapada residual. Informam-nos, ainda, que os abrigos Aquidauana IVa e IVb foram integrados por um dos grupos humanos que freqüentou a área dos mesmo e, conseqüentemente, tenha integrado esta paisagem peculiar de transição do cerrado para o pantanal em sua organização simbólica da mesma paisagem, como aponta Dillehay em estudos entre os Mapuches do sul do Chile (Dillehay, 2007). Este autor demonstra como a construção dos *kuels*, ou montículos de terra com funções rituais e devocionais, assim como de sepultamentos de líderes comunitários em alguns casos, representaram a modificação de topos de *cerros* da Cordilheira da Costa (trecho Nahuelbuta) em plataformas rituais que se reproduziram no vale de Purén-Lumaco e se integraram na paisagem como monumentos de organização e estabelecimento de um território.

Embora não tenhamos elementos regionais que nos dê liberdade para chegar aos resultados que Dillehay chegou após 30 anos de pesquisas no

vale de Purén-Lumaco, este autor nos ensina que mesmo em sociedades não organizadas em estados como o Império Inca, a paisagem sofre modificações e, como fundamenta Bradley (2000), mesmo em paisagens e marcos paisagísticos não-modificados, uma rede de sinais e intervenções simbólicas (e mesmo sua ausência enquanto modificação do marco ou sinal de apropriação) delimita um território de acordo com arranjos da paisagem na sua relação ambiental e de fronteira com outros grupos humanos, como Méndes (2007) fundamentou para sociedades caçadoras-coletoras do Holoceno Médio e Tardio na Serra de Paranapiacaba.

Desta forma, apontamos que podemos apenas inferir a integração dos abrigos por um dos grupos humanos que executou gravuras e pinturas e que a paisagem. Evitamos uma extrapolação dessas considerações que, certamente, não podemos aplicar, *sensu strictu*, aos diversos grupos humanos que ocuparam o abrigo Aquidauana IVa ou que freqüentaram a borda das chapas residuais. Os diversos níveis do que possa ter significado ou possa ter sido paisagem para os diversos grupos humanos que povoaram as áreas que circundam o abrigo deve ser um passo além que pesquisas futuras com enfoque regional possam responder de forma mais precisa os dados e discussão teórica relacionados acima.

Considerações Finais

O sítio Aquidauana IVa forneceu-nos elementos para discutir três tipos de cultura material: 1) vestígios líticos lascados; 2) vestígios cerâmicos; 3) pinturas e gravuras. Embora não tenhamos escavado o sítio Aquidauana IVb, ele nos forneceu importantes informações sobre o terceiro tipo de cultura material e sobre a integração dos abrigos para um dos grupos humanos que freqüentou a borda das chapadas residuais de Aquidauana na transição entre o Cerrado com o Pantanal.

Se inicialmente construímos um arcabouço teórico que nos permitisse integrar esses diversos componentes culturais na Paisagem, é importante salientar que esta construção teve suas limitações na aplicação em campo e análises laboratoriais. A aplicação do conceito Paisagem representa um desafio de aplicação de um dos conceitos mais diversificados na literatura e é compartilhado por ecólogos, biólogos, geólogos, geógrafos e arqueólogos. Uma paisagem como recorte da Terra como define Zonnenveld foi o conceito que mais se aproximou de nossa pesquisa. Afinal, trata-se de um enfoque local, um recorte centrado em um abrigo e que não temos a pretensão de extrapolar seus dados para o cenário regional sem comparar, ulteriormente, seus dados com elementos de outros sítios arqueológicos que venham a ser escavados na região. Apontamos, assim, que a fluidez do conceito de Paisagem deve ser observado com atenção e que julgamos que as críticas de Méndes ao mesmo conceito seja relevante ao estabelecermos nossos recortes e aplicação teórico-metodológica. Assim, termos como “espaço e integração” ou mesmo “inserção” substituíram, muitas vezes, o conceito de paisagem. Isto se deve a enfoque local, não-regional e centrado apenas na compreensão das relações que os três tipos de cultura material poderiam nos fornecer na história particular de ocupação do abrigo Aquidauana IVa

As questões locais não podem orientar comportamentos amplos acerca da organização social pretérita da paisagem o que, aliás, exigiria amplos estudos de paleomabiente e palinologia para reconstrução de um cenário fito-geográfico que, atualmente, está em uma zona de tensão ecológica entre Cerrado, Floresta Estacional Semi-Decidual e Planície Pantaneira. Dessa

forma, partimos para uma arqueografia detalhada das indústrias líticas e cerâmicas e para uma descrição inicial das pinturas e gravuras. Esta arqueografia é pautada em preceitos e conceitos atualmente em discussão acerca de tecnologia e estilo e refizemos o exercício de dialogar teoria e banco de dados, o que julgamos ser a mais consistente contribuição desta Dissertação.

Para os vestígios líticos está claro que revelam um acampamento de duração prolongada ou, ainda, da soma de visitas de acampamentos mais pontuais no mesmo abrigo. A ausência ou a não-preservação de fogueiras nos mostra uma condição essencialmente temporária e não-doméstica do abrigo e a diversidade dos tipos cerâmicos de recipientes muito diferentes entre si e de pequena capacidade volumétrica corrobora a hipótese de que o abrigo Aquidauana IVa tenha sido alvo de expedições de grupos humanos que aí estiveram por curtos períodos de tempo. A presença das gravuras e pinturas indica-nos o caráter simbólico que teve para alguns dos grupos humanos que freqüentou a base dessa chapada residual.

Assim, retomamos observações realizadas no capítulo 4 acerca da diversidade morfo-estilística cerâmica, estendemos seus dados para uma compreensão mais ampla no Aquidauana IVa. A constatação empírica da diversidade dos tipos de tratamento de superfície e decoração plástica dos vestígios cerâmicos, bem como de sua quantidade numérica muito pequena no sítio, reporta-nos a diferentes presenças de grupos ceramistas no sítio que, embora em mesmo nível estratigráfico, reforça a possibilidade de estarmos diante de um palimpsesto do tempo (Gallay, 1986), ou seja, entre uma ocupação e outra o processo natural de sedimentação do abrigo não foi capaz de diferenciá-los (os vestígios cerâmicos e, por associação, os líticos lascados) em função do tempo entre uma ocupação e outra.

Este palimpsesto do tempo nos dá uma dimensão de que fatores pedogenéticos e erosivos atuaram e atuam de forma decisiva na formação de um raso depósito arqueológico e sedimentar em um neossolo litólico do abrigo, o que denominamos, também, de achatamento estratigráfico. Os fatores hidrodinâmicos e de condução aqüífera que resultem em deposição, rastejo ou erosão do solo no interior do abrigo não foi abordada por esta Dissertação e exige um estudo aplicado que traria grandes contribuições nas definições da

quantidade de grupos culturais e a detalharia a diversidade na história de ocupação do sítio Aquidauana IVa.

Estrato arqueológico e dados de cultura material sugerem diversidade ocupacional e de apropriação do abrigo Aquidauana IVa, situação que pode se estender para o sítio Aquidauana IVb. Não há elementos que fundamentem diferenças de organização tecnológica no mesmo estrato arqueológico e único que o abrigo IVa apresenta e, assim, a hipótese de que tenham sido os abrigos uma área de passagem de distintos grupos culturais ganha maior relevância para estudos futuros no sítio.

Independente dos múltiplos significados que os abrigos possam ter tido para as populações pretéritas e ameríndias que se apropriaram dos mesmos, acreditamos ter levantado dados e elementos que fundamente uma política de preservação e de gestão do patrimônio já em andamento nos abrigos do Cera. É para a comunidade e para os órgãos gestores do Patrimônio Arqueológico que esta Dissertação está direcionada, também, como instrumento de manutenção e perpetuação das políticas de preservação e de atividades integradas educacionais na região, pois acreditamos que os agentes da preservação do patrimônio arqueológico (e que esta Dissertação explorou inicialmente) seja a própria comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB´SABER, A. N. **O Pantanal Mato-Grossense e a Teoria dos Refúgios.** *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, nº 50 p. 9-57, 1988.

_____. *Os domínios naturais do Brasil.* São Paulo: Ateliê Editora, 2003.

ACUTO, F. *A*. Paisajes cambiantes: la dominación Inka en el valle Calchaquí Norte (Argentina). **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia,** MAE/USP, Anais da I Reunião Internacional de Teoria Arqueológica na América do Sul, Suplemento 03, pp.143-160, 1999.

ALMEIDA, F.F.M. *O Planalto Basáltico da bacia do Paraná.* In: Boletim Paulista de Geografia, nº 24. AGB, p. 3-34, São Paulo, 1956.

_____.*A Serra de Maracajú – A Paisagem e o Homem***.** In: Boletim da Associação dos Geógrafos Brasileiros. Ano IV, *nº 5. AGB, p.58-78, São Paulo, 1944.*

ALVES, Márcia A. *Estudos do sítio Prado: um sítio lito-cerâmico colinar*. Dissertação de Mestrado, Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1982.

_____. *Estudo do sítio Prado: um sítio lito-cerâmico colinar*. **Revista do Museu Paulista**, nova série, Museu Paulista, USP, XXIX, pp. 169-199, 1983/84.

_____. *Análise Cerâmica: estudo tecnotipológico*. São Paulo, Departamento de Antropologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Tese de Doutorado, 1988.

_____. *Culturas ceramistas de São Paulo e Minas Gerais: estudo tecnotipológico*. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo**, 1: 71-96, São Paulo, 1991a.

_____. *Ocupaciones ceramistas y pré-ceramistas del estado de Minas Gerais. Revista de Paleoetnológica*, 06, Centro Argentino de Etnologia Americana, Buenos Aires, pp. 05-18, 1991b.

_____. *As estruturas arqueológicas do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro – Minas Gerais.* **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo**, 2: 27-47, São Paulo, 1992.

_____. *Projeto Quebra-Anzol: evidenciação de ocupações pré-coloniais no Vale do Paranaíba, Minas Gerais*. Anais da VI reunião científica da Sociedade da Arqueologia Brasileira, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, vol.01, pp-118-126, 1993.

_____. *Estudo técnico em cerâmica pré-histórica no Brasil***. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, 4:39-70, São Paulo, 1994.

_____. *O emprego da Microscopia Petrográfica, Difratometria de Raios-X e Microscopia Eletrônica no estudo da cerâmica pré-histórica brasileira*. **Revista de Arqueologia e Etnologia**, 8 (2):133-140, São Paulo, 1994/95.

_____. *Metodologia e técnicas de campo e a evidenciação de áreas culturais*. Coleção arqueologia, EDIPURS, nº1, v.1, p.255-270, Porto Alegre, 1995/96.

_____.*Estudo da cerâmica pré-histórica no Brasil: das fontes de matéria –prima ao emprego da Microscopia Petrográfica, Difratometria de Raios-X e Microscopia eletrônica***. Clio, Série Arqueológica. Universidade Federal do Pernambuco**, v.1, n º 12, Recife, 1997a.

_____. *The Prado and Água Limpa sites in the context of prehistoric, Paranaíba (MG) and Turvo Valleys*. RCM, First Research Coordination Meeting of the Agency´s co-ordinated Research Programme on Nuclear Analytical Technics in archaeological investigation**.** Smithsonian Institution Conservation Analytical Laboratory, Washington D.C., 23 –26 june, 1997b.

_____.*The use of technical typologycal in the Prado and Água Limpa ceramics sites*. Second research Coordination Meeting (RCM) on Nuclear Analytical Technics in archaeological investigation. Cuzco, Peru, April, 1999a.

_____.*O sítio Rezende: de acampamento de caçadores-coletores a aldeias ceramistas pré-históricos*. Anais da X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Universidade Federal do Pernambuco, Recife (no prelo), 1999b.

_____.*The ceramics of the Água Limpa, Prado and Rezende sites: typology, context and chronology***.** Third research Coordination Meeting (RCM) on Nuclear Analytical Techniques in archaeological investigation. Santiago, Chile, 06 –10 November, 2000.

_____. Teoria*, métodos, técnicas e avanços na Arqueologia brasileira*. **Canindé** – **Revista do Museu de Arqueologia de Xingó.** UFS/MX, v. 02, pp. 09-52, 2002.

_____**.** *Documentação cerâmica contextualizada e as diferenças de gênero nos sepultamentos primários do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo*. **Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingo**, Universidade Federal de Sergipe, v.03, pp.275-289, 2003

_____. Estratigrafia, estruturas arqueológicas e cronologia do sítio Água Limpa. **Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó,** UFS/MAX, v.04, pp. 283-324, 2004.

ALVES, M. A. & CALLEFFO, M.E.V. *Sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo – estruturas de combustão, restos alimentares e padrões de subsistência*. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia. Universidade de São Paulo, v.6, pp. 123-140, 1996.

_____. *Caça, coleta e pesca entre os horticultores ceramistas de Água Limpa, Monte Alto***,** São Paulo. IN: Anais da IX Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Rio de Janeiro, 1997 (CD-ROM).

ALVES, M. A. & CHEIUCHE MACHADO, L.M. *Estruturas arqueológicas e padrões de sepultamento do sítio Água Limpa, Monte Alto***,** São Paulo. Anais da VIII Reunião *Cientifica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Porto Alegre, EDIPUCRS, v.2, pp.295-310, 1995/96.

ALVES, M. A. & GIRARDI, V. A. *A confecção de lâminas microscópicas e o estudo da pasta cerâmica*. Revista de Pré-história. Universidade de São Paulo, 7, pp. 150-162, 1989.

ALVES, M. A. et alli. Horticultores ceramistas do Vale do Paranaíba, Minas Gerais: padrões de assentamento, estratigrafia, cultura material e cronologia. Anais da X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 1999.

ANDREFSKY Jr., W. *Raw-material availability and the organization of technology.* **American Antiquity**, v.59, n.01, pp.21-34, 1994.

_____. *Emerging directions in debitage analysis.* IN: **Lithic Debitage – context, form, meaning.** ANDREFSY Jr., W. (org). Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 2-14, 2001.

_____. *Lithics – macroscopic approaches to analysis.* Cambridge: Cambridge University Press, 2002, 258p.

ARAUJO, A. G. M. Peças que descem, peças que sobem e o fim de Pompéia: algumas observações sobre a natureza flexível do registro arqueológico*. **Revista do Museu de Arqueologia da Universidade de São Paulo, MAE/USP**, 05, pp. 03-25, 1995.*

_____. As geociências e suas implicações em teoria e método arqueológicos. ***Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, MAE/USP,*** *Anais da I reunião internacional de Teoria Arqueológica na América do Sul, pp. 35-46, 1999*

ARTHUR, J. W. *Pottery use-alternation as an indicator of socioeconomic status : an ethnoarchaeological study of the Gamo of Ethiopia.* **Journal of Archaeological Method and Theory**, v. 09, n. 04, pp. 331355, 2002.

AUDOUZE, F. & LEROI-GOURHAN, A. *France: a continental insularity.* **World Archaeology,** v.13 (02), 1981 (Regional traditions).

BALFET, H. (eds) *Observer L'action technique – des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris: CNRS, 1991.

BAR-YOSEF, O. et alli. *The excavations in Kebara cave, Mt. Carmel.* **Current Anthropology**, 33 (5), pp. 497-550, 1992.

BERTRAND, G. *Paisaje et Geographie Globale: Esquise methodologique*. Reveue Geographique de Pyrenées, et Sud-ouest, 1968.

_____ *La Nature en Geographie: un paradigma de interface*. In: Geodec (34). Université de Tolouse – Le Mirail, 1991.

BILLMANN, B. & FEINMAN, G. O. *Settlement patterns study in the Americas: fitty years since Viru Valley.* Washington: Smithsonion Institution Press, 1999.

BINFORD, L. *Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation.* **American Antiquity,** 45 (1), pp. 4-20, 1980.

_____. *Behavioral Archaeology and the Pompeii premise.* **Journal of Archaeological Research,** 37, pp. 195-208, 1981.

_____. *The Archaeology of place.* **Journal of Anthropological Archaeology,** n.01, pp. 05-31, 1982.

BLEED, P. *The optimal design of hunting weapons: maintainability or reliability .***American Antiquity,** 51, pp.731-747, 1986.

_____. *Operations research and archaeology***. American Antiquity,** 56(01), pp. 19-35, 1991.

_____. *Trees and chains, links or branches: conceptual alternatives for consideration of stone tool production and other sequential activities.* **Journal of Archaeology Method and Theory**, 8 (1), 2001a.

_____. *Artifice constrained: what determines technological choice?* IN: SCHIFFER, M.B. (Ed.) **Anthropological Perspectives on Technology.** Albuquerque: University of New Mexico Press, pp. 151-162, 2001b.

BODU, P. *L'application de la méthode des remontages a l'etude du mat´riel lithique des premiers niveaux châtelperrroniens de la grotte du Renne a Arcy-sur-Cure (Yonne).* **Mémories du Museé de Préhistoire d'Ile-de-France**, n.03, pp. 309-312, 1990.

_____. *Les chasseurs magdaleniens de Pincevent: quelques aspects de leurs comportaments.* **Lithic Technology** , v.21, n.01, pp. 48-69, 1996.

BOËDA, E.; GENESTE, J.M.; MEIGNEN; L. *Identification de chaines operatoires lithiques du paleolitique ancient et moyen.* **Paléo**, n.º02, pp.43-80, 1990.

BOWSER, B. J. *From pottery to politcs: an ethnoarchaeological study of political factionalism, ethnicity, and domestic pottery style in the Ecuadorian Amazon.* **Journal of Archaeological Method and Theory**, v.07, n.03, pp. 219-248, 2000.

BRADLEY, R. *Archaeology of the natural places.* London: Routledge, 2000.

BROCHADO, J. P. *Alimentação na Floresta Tropical.* Porto Alegre: UFRGS, 1977.

BUTZER. K. W. *Archaeology as human ecology: method and theory for contextual approach.* Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

CALDARELLI, S. B. *Lições da Pedra.* São Paulo: FFLCH-USP, Tese de Doutoramento, 1983.

CHILDS, S. T. *Style, technology, and iron smelting furnaces in Bantu-speaking Africa.* **Journal of Anthropological Archaeology,** 10, pp. 332-359, 1991.

CHYMZ, I. Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. Curitiba: CEPA, Manuais de Arqueologia I, 1966.

CRESWELL, R. *Prométhée ou Pandore? Propos de technologie culturelle.* Paris: Editions Kimé, 1996.

CRIADO BOADO, F. *Construcción social Del espacio y reconstrucción arqueológica del paisagen.* **Boletín de Antropología Americana**, n.24, pp-5-29, 1991.

_____. *Hacia un modelo integrado de gestión e investigación del Patrimonio Histórico: La cadena interpretativa como propuesta, PH*. **Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico,** 16, 73-78, 1996.

DIETLER, M. & HERBICH, I. *Tich matek: the technology of Luo pottery production and the definition of ceramic style.* **World Archaeology,** 21 (1), pp. 148-154, 1989.

_____. *Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of material cultures and boundaries.* IN: STARK, M. **The Archaeology of Social Boundaries**. Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 232-263, 1998.

DILLEHAY, T. D. *Monuments, Empire and Resistance*. Cambridge, CUP, 2007.

DOBRES, M.A. & HOFFMAN, C. R. *Social agency and dynamics of prehistoric technology.* **Journal of Archaeological Method and Theory,** 01 (3), pp.211-258, 1994.

ERICSON, J. E & STICKEL, G. E. *A propose classification system for ceramics.* **World Archaeology**, v. 04, 03, pp. 357-367, 1973.

ERIKSEN, T. H. *The cultural contexts of ethnic differences.* **Man**, v. 26 (01), pp. 127-144, 1991.

EMBRAPA. *Nova classificação de solos para o Brasil.* Rio de Janeiro: EMBRAPA, CD-ROM, 1999.

FAGUNDES, M. *Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estilo tecnológico – um estudo de dinâmica cultural no médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais.* São Paulo: MAE/USP, dissertação de mestrado, 2004b, 544p.

_____. *Recorrências e Mudanças no sistema tecnológico do sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Minas Gerais – estudo de variabilidade estilística nos horizontes líticos dos caçadores-coletores e agricultores ceramista.* **Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó,** MAX/UFS, v.05 (01), pp. 163-206, 2005.

FARRAND, W. R. *Sediments and stratigraphy in rock shelters cave: a personal perspective and principles programmatic.* **Geoarchaeology**, 16 (05), pp. 537-57, 2001.

FOGAÇA, E. *Mãos para o pensamento.* Porto Alegre: Pontífice Universidade Católica (PUCRS), Tese de Doutoramento, 2001.

GALLAY, A. *L'archéologie demain.* Paris: Belfond, 1986.

GEERTZ, C. *The interpretation of Cultures.* New York: Basic Books, 1963.

GOSSELAIN, O. P. *Social and technical identity in a clay crystal ball.* **IN: STARK, M. The Archaeology of Social Boundaries.** Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 78-106, 1998.

_____. *In Pots We Trust – the proceeding of clay and symbols in Sub-Saharan Africa.* **Journal of Material Culture**, v. 04 (02), pp. 205-230, 1999.

GOULART, E. *Técnicas instrumentais para a caracterização mineralógica e microestrutural de materiais cerâmicos arqueológicos.* **Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingo,** pp. 249-81, 2004.

GRIGORIEV, A. A. *The theorical fundaments of modern physical geography.* IN: **The interection of sciences in the study of the Erath-Moscow.** Moscow: Progress, Publishers, 1968.

GUERASIMOV, I. *Problemas metodológicos de ecolization de la ciencia contemporanea.* IN: **La sociedad y medio natural**. Moscou: Editorial Progresso, 1980.

HEGMON, M. *Archaeological research on style.* **Annual Reviews Anthropological,** 21, pp. 517-536, 1992.

_____. *Technology, style, and social practices: archaeological approaches.* IN: STARK, M.T. **The Archaeology of Social Boundaries.** Washington: Smithsonian Institution Press, pp.264-280, 1998.

_____. *Setting theoretical egos aside: issues and theory in North American Archaeology.* **American Antiquity**, 68 (02), pp. 213-243, 2003.

HITCHCOOCK, R. K. & BARTRAM, L. E. *Social boundaries, technical system , and the use of space and technology in the Kalahari.* IN: STARK, M. **The Archaeology of Social Boundaries**. Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 12- 49, 1998.

HOLLIDAY, V. T. (eds). *Soils in Archaeology: landscape evolutions and human occupations.* Washington: Smithsonian Institutions Press, 1992.

HOSLER, D. *Technical choices, social categories and meaning among the Andean potters of Las Animas*. **Journal of Material Culture,** v. 01, n.01, pp. 63-92, 1996.

INGOLD, The *appropriation of nature? Essays on human ecology and social relations.* Manchestes: Maschester Univertisity Press, 1986.

_____. *The perception of the environment*. London: Routledge, 1999.

_____.*The temporality of Landscape.* **World Archaeology**, 25, pp.152-1974, 1992.

LARICK, R. *Spears, style, and time among Maa-speaking pastoralists.* **Journal of Anthropological Archaeology**, 4(1), pp. 201-215, 1985.

_____. *Age grading and ethnicity in the style of Loikop (Samburu) spears.* **World Archaeology,** v. 18, n.02, pp. 269-283, 1986.

_____. *Warriors and blacksmiths: mediating ethnicity in East African spears.* **Journal of Anthropological Archaeology,** 10, pp. 299-331, 1991.

LEMONNIER, P. *The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems.* **Journal of Anthropological Archaeology,** v.5, pp. 147-186, 1986.

_____. *Elements for Anthropology of Technology.* Michigan: Museum of Anthropological Research (88), University of Michigan, 1992.

KARLIN, C. & JULIEN, M. *Prehistoric technology: a cognitive science?* IN: RENFREW & ZUBROW (orgs.) **The ancient mind – elements of cognitive archaeology.** Cambridge: Cambridge University Press, pp. 152-164, 1995.

KARLIN, C., BODU, J. & PELEGRIN, J. *Processus techniques et chaîne opératoires – comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues.* BALFET, H. **Observer L' action Technique – Des chaînes opératoires, pour quoi faire?** Paris : CNRS, pp.101-117, 1991.

KNAPP, A. B. *Ideational and industrial landscape on prehistoric Cyprus.* IN: ASHMORE, W. & KNAPP, A. B. **Archaeological of Landscape – contemporary perspectives.** Oxford: Blackwell Publishers, pp. 229-252, 1999.

KNAPP, A. B. & ASHMORE, W. *Archaeological landscapes: constructed, conceptualized, ideational.* IN: KNAPP, A. B. & ASHMORE, W. (org.).**Archaeologies of landscape – Contemporary Perspectives.** Onford: Blackwell Publishers, pp. 01-30, 1999.

LA SALVIA, F. & BROCHADO, J. *Cerâmica Guarani.* Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura, 1969.

LARICK, R. *Spears, style, and time among Maa-speaking pastoralists.* **Journal of Anthropological Archaeology**, 4(1), pp. 201-215, 1985.

_____. *Age grading and ethnicity in the style of Loikop (Samburu) spears.* **World Archaeology,** v. 18, n.02, pp. 269-283, 1986.

_____. *Warriors and blacksmiths: mediating ethnicity in East African spears.* **Journal of Anthropological Archaeology,** 10, pp. 299-331, 1991.

LEROI-GOURHAN, A. *Le fouilles préhistoques : tecniques et méthodes.* Paris : Picard, 1950.

_____. *Le gest et la parole – 1. Technique et language.* Paris: Ed. Albin Michel, 1964.

_____. *Le gest et la parole – 2. Le memóire et les rythmes.* Paris: Ed. Albin Michel, 1965.

_____. *Préhistoire de l'art occidental.* Paris : Mazenod, 1965b.

_____. *Vocabulaire – Fouilles de Pincevent: essai d'anacyse ethnographique dún habitat magdalenien.* La section 36, CNRS, Paris, 1972.

_____. *Evolução e as técnicas (o homem e a matéria).* Lisboa: Edições 70, 1984a.

_____. *Evolução e as técnicas (o meio e as técnicas).* Lisboa: Edições 70, 1984b.

_____. *Os caçadores da pré-história.* Lisboa: Edições 70, 2001.

LEROI-GOURHAN, A. & BRÉZILLION, M. *L'habitation magdalénienne nº01 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne)*. Paris: **Gallia Prehistorie,** v.09, n.02, pp. 263-385, 1966.

_____. *Fouilles de Pincevent, la section 36.* Paris: **Gallia Prehistorie**. Supplément, v. 07, 1972.

LÉVI-STRAUSS, C. *Introdução à obra de Marcel Mauss.* IN: **Sociologia e Antropologia.** São Paulo: Edusp, pp. 1-36, 1974.

_____. *A oleira ciumenta.* São Paulo: Brasiliense, 1986.

_____. *O pensamento selvagem.* Campinas: Papirus, 1989.

MARTINS, G.R. *Relatório do Sítio Arqueológico Aquidauana-3* **. Reunião da 6ª SAB** : Rio de Janeiro, 1991.

_____. *Breve Painel Etno-Histórico de Mato Grosso do Sul***.** 2ª ed. Campo Grande : UFMS, 2002.

_____. *Arqueologia do Planalto de Maracajú.* Campo Grande: Ministério da Integração Nacionial, UFMS, 2003.

_____. **"** *Brésil: Les indiens du Mato Grosso do Sul***".** Archeologia, nº277, p.44-45, mars, Paris, 1992.

_____. *Relatório de avaliação e diagnóstico do impacto sobre o patrimônioarqueológico na área afetada pela construção do gasoduto Bolívia/Brasil, trecho Terenos-Três-Lagoas/MS.PETROBRAS/UFMS***,** Campo Grande, 1983.

_____.& KASHIMOTO, E.M. *Arqueologia na área impactada pelo Gasoduto Bolívia-Brasil : trecho Terenos-Três-Lagoas/MS***. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia :** Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, nº 8, p 87-107, São Paulo, 1998.

_____. *Arqueologia do Centro-Oeste Brasileiro***.** In: Anais do 3ºWorkshop *de Xingó:*MAX/UFSE/PETROBRAS/CHESF, P.27-34, 2004.

MAUSS, M. *As técnicas Corporais.* IN: **Sociologia e Antropologia.** São Paulo: Edusp, pp.209-331, 1974a.

_____. *Ensaio sobre a dádiva. Forma e razão da troca nas sociedades arcaicas.* IN: **Sociologia e Antropologia.** São Paulo: Edusp, pp. 37-184, 1974b.

MEGGERS, B. & EVANS, C. *Como interpretar a linguagem cerâmica*. Washington, Smithsonian Institution, 1970.

MÉNDES, G. L. da S. *Caçadores coletores na serra de Paranapiacaba durante a transição do Holoceno médio para o tardio (5920 a 1000 anos A.P.*). Museu de Arqueologia e

Etnologia da Universidade de São Paulo, MAE/USP, 2007, 2v. 503p. (Dissertação de Mestrado).

_____. *Perspectiva Waurá de um território sagrado no Batovi: Kamukwaká e arqueologia.* N.p.

METRAUX, A. *The native tribes of Easthern Bolivia and Western Mato Grosso.* Washington : Bureau Of American Ethnology, bulletin 1134, Smithsonian Institution, 1942.

MIGLIACCIO, M. C. *A ocupação pré-colonial do Pantanal Mato-grossense.* São Paulo, Tese de Doutorado, MAE-USP, 2006

MORAIS, J. M. *A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima.* São Paulo: **Coleção do Museu Paulista**, Edição do Fundo de Pesquisas do Museu Paulista da Universidade de São Paulo, v. 07, Tese de Doutoramento, 1983, 212p.

_____. *A propósito do estudo das indústrias líticas.* São Paulo: **Revista do Museu Paulista,** v. XXXII, pp. 155-184, 1987.

_____. *Estudo do sítio Camargo 2 – Piraju, SP: ensaio tecnotipológico de sua indústria lítica.* São Paulo: **Revista do Museu Paulista,** v. XXXIII, pp. 41-128, 1988.

_____. *Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista.* São Paulo: FFLCH/MAE-USP, Tese de Livre Docência, 1999.

_____. *Tópicos da Arqueologia da Paisagem.* **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo**, MAE/USP, n.10, pp. 03-30, 2000.

OLIVEIRA, C. A. *Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica no Sudeste do Piauí, Brasil.* São Paulo: FFLCH/MAE-USP, Tese de Doutoramento, 2000.

PALLESTRINI, L. *Interpretações das estruturas arqueológicas do estado de São Paulo*. **Coleção Museu Paulista,** Série Arqueológica, 01, Fundo de Pesquisa do Museu Paulista, USP, Tese de Livre docência, 1975.

PANJA, S. *Mobility strategies and site structure: a case study of Inamgon.* **Journal of Anthropological Archaeology,** 22, pp.105-125, 2003.

PAUKETAT, T. R. & EMERSON, T. E. *The ideology of authority and the power of the pot.* **American Anthropologist**, p3, pp. 919-941, 1991.

PECORA, A. M. *Chipped stone tool production strategies and lithic debris patterns.* IN: **Lithic Debitage – context, form, meaning.** ANDREFSY Jr, W. (org). Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 173-191, 2001.

PROUS, A. *Arqueologia Brasileira.* Brasilia: UNB, 1992.

_____. *The organization of chipped-stone tool manufacture and the formation of lithic assemblage.* **The Ohio State University,** Unpublished Ph.D dissertation , 2002.

FERNANDES, S. C. *Estudo tecnotipológico da cultura material das populações pré-históricas do vale do rio Turvo: Monte Alto – SP; e a tradição Aratu Sapucaí.* São Paulo, FFLCH/MAE/USP, dissertação de mestrado, 2001.

PFAFFENBERGER, B. *Social Anthropology of technology.* **Annual Reviews Anthropological**, 21, pp. 491-516, 1992.

PORRO, A. Crônicas do Rio Amazonas. São Paulo,1993

POTTER, J. M. *Pots, parties, and politics: communal feasting in the American Southwest.* **American Antiquity**, 65, pp. 471-492, 2000.

REID, A. & MacLEAN, R. *Symbolism and the social contexts of iron production in Karagwe.* **World Archaeology,** 27 (1), pp. 144-161, 1995.

RETALLACK, G. J. *Soils of the past: an introduction to paleopedology.* Boston: Uwin and Hymann, 1990.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. *A ocupação do vale do Ribeira do Iguape, São Paulo: os grupos ceramistas do médio curso.* São Paulo: FFLCH/USP, dissertação de mestrado, 1989.

_____. *Ocupação cerâmica pré-colonial no Brasil Central: origens e desenvolvimento.* FFLCH/MAE/USP, tese de doutoramento, 1996.

ROSS, J. L. S. *Geomorfologia Ambiental.* IN: **Geomorfologia do Brasil.** Rio de Janeiro: Bertram Brasil, 1998.

RYE, O. S. *Pottery technology: principles in a reconstruction.* Washington: Australian National University, Manuals on Archaeology, 1981.

SACKETT, J. R. *Approaches to style in lithic archaeology.* **Journal of Anthropological Archaeology,** 1, pp. 59-112, 1982.

_____. *Style and ethnicity in archaeology: the core for isochrestism.* In: CONKEY, M.W. & HASTORF, C. (eds.). ***The uses of style in archaeology.*** Cambridge: Cambridge University Press, pp.32- 43, 1990.

SANTOS, M. Espaço e método. São Paulo: Nobel, 1985.

_____. Por um Geografia Nova. São Paulo: Nobel, 1986.

SCHANGLER, N. *Mindful technology: unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind.* IN: RENFREW & ZUBROW (orgs.) **The ancient mind – elements of cognitive archaeology.** Cambridge: Cambridge University Press, pp. 143-153, 1995.

SCHIFFER, M. B. *Archaeological context and systemic context.* **American Antiquity,** 37 (2), pp. 156-165, 1972.

_____. *Toward the identification of formation processes.* **American Antiquity,** 48, pp. 675- 706, 1983.

_____. *Is there a Pompeii premise in Archaeology?* **Journal of Anthropological Research,** 41, pp. 18-41, 1984.

_____. *Formation processes in the archaeological record.* Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987.

_____. *The structure of archaeology theory.* **American Antiquity,** 53, pp. 461-485, 1988.

SCHIFFER, M. B. & SKIBO, J. M. *The explanation of artifact variability.* **American Antiquity,** 62, pp. 27-50, 1997.

SELLET, F. *Chaîne opératoire: the concept and its applications.* **Lithic technology**, v.18 (1/2), pp.106-112, 1993

SESPLAN/ IBGE. Macrozoneamento geoambiental do Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 1990.

SHEPARD, A. O. *Ceramics for the archaeologists.* Washington: Camergie Institution of Washington, 1961.

SILVA, F. A. *As tecnologias e seus significados: um estudo da cerâmica dos Asuriní do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrin sob uma perspectiva etnoarqueológica.* São Paulo: FFLCH/MAE-USP, Tese de Doutoramento, 2000.

TANI, M. *Beyond the identification of formation processes: behavioral inference based on traces left by cultural formation processes.* **Journal of Archaeological Method and Theory,** 2, pp. 231-252, 1995.

TEJERO, N. C. LITIVAK, J. Un sistema de estudio para formas de vasijas. México: Departamento de Historia/ Instituto Nacional de Antropologia Histórica, 1968.

TODOROV, T. *A Conquista das Américas.* São Paulo, Companhia das Letras, 1992.

TIXIER, ROCHE & INIZAN. *Préhistoire de la Pierre taillée: terminologie et technologie.* Paris : Cercle de recherches et d'études préhistoriques, 2ª. ed., 1980.

TRICART, J. *La cartographie géomorphologique Detaillé: principles et methods de géomorphologie.* Paris: Masson et Cie Editeurs, 1965.

_____. *Observation des phenomenes at des faits géomorfologiques.* Paris: Masson et Cie Editeurs, 1975.

_____. *O conceito ecológico em ecodinâmica.* Rio de Janeiro: FIBGE, 1977.

TRIGGER, Bruce G. **A History of Archaeology thought**, New York: Cambridge

University Press, 1989.

TOMKA, S. A. *Site abandonment behavior among transhumant agro-pastoralists : the effects of delayed curation on assemblage composition.* IN : Cameron, C.M. & Tomka, S. A. (eds) **Abandonment of Settlements and Regions. Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches.** Cambridge: Cambridge University Press, pp. 11-24, 1993.

van der LEEUW, S. *Given the potter a choice: conceptual aspects of pottery techniques.* IN: LEMONNIER: **Technological choices, transformation in material culture since Neolithic.** London: Rutledge, pp. 238-288, 1993.

VERGNE, C., FAGUNDES, M. et alli. *Estudo tecnológico e tipológico da cerâmica arqueológica do sítio Curituba I, Canindé de São Francisco, SE.* **Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó,** n.08, pp. 151-167, 2006a.

VILHENA-VIALOU, A. *Tecno-tipologia das indústrias líticas do sítio Almeida em seu quadro natural, arqueo-etnológico e regional.* São Paulo, Universidade de São Paulo, Tese de Doutoramento, 1980.

VIALOU, A (org). *Pré-história do Mato Grosso*. Cidade de Pedra. São Paulo, Edusp, 2006.

VIVEIROS DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem.* São Paulo: Cosac & Naif, 2004.

ZONNEVELD, I. D. *The land unit: a fundamental concept in landscape ecology and its application.* IN: **Landscape Ecology**, 2, vol.3, 1989.

WIESSNER, P. *Style and social information in Kalahari San projectile points.* **American Antiquity,** 48 (2), 253-276, 1983.

ANEXOS