

SISTEMA TECNOLÓGICO E ESTILO: AS IMPLICAÇÕES DESTA INTER-RELAÇÃO NO ESTUDO DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS DO SUL DO BRASIL

*Adriana Schmidt Dias**
*Fabíola Andréa Silva***

DIAS, A.S.; SILVA, F.A. Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta interrelação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 11: 95-108, 2001.*

RESUMO: A partir da avaliação dos conceitos de sistema tecnológico e estilo, analisaremos a noção de estilo tecnológico e as suas implicações no estudo de indústrias líticas. Paralelamente, refletiremos sobre a sua aplicabilidade no estudo dos conjuntos líticos das Tradições Umbu e Humaitá, tomando como referência dois estudos de caso.

UNTERMOS: Arqueologia Sul-brasileira – Tecnologia lítica – Estilo – Caçadores- coletores.

Sistema tecnológico e estilo

O uso do conceito de sistema tecnológico implica na compreensão de que as técnicas desenvolvidas por uma dada sociedade não são elementos isolados, mas estão constituídas sistemicamente. Segundo Lemonnier (1992: 5-9), podemos entender este caráter sistêmico das técnicas a partir de três níveis distintos: 1) da técnica em si, no sentido de que ela se constituiu na inter-relação de elementos como matéria, gestos, energia, objetos e conhecimento; 2) das diversas técnicas ou conjuntos técnicos desenvolvidos por uma sociedade,

que podem se influenciar mutuamente e, neste caso, constituir o sistema tecnológico propriamente dito; e 3) do sistema tecnológico em sua inter-relação com outros sistemas culturais.

Nas últimas décadas, os estudos sobre os sistemas tecnológicos têm se desenvolvido, principalmente, a partir de dois enfoques distintos. O primeiro entende que os sistemas tecnológicos são o resultado de estratégias adaptativas, inter-relacionadas com as limitações e possibilidades do meio natural e as demandas da organização sócio-econômica das populações. O segundo concebe os sistemas tecnológicos como uma construção social resultante de escolhas tecnológicas culturalmente determinadas.

Na primeira perspectiva – inspirada pelos pressupostos da Antropologia Econômica, da Ecologia Cultural e da Antropologia Ecológica – os sistemas tecnológicos são analisados

(*) Departamento de História e NUPArq/Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

(**) Departamento de História da Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS.

como um meio a partir do qual os homens viabilizam sua existência frente ao meio natural. Neste sentido, a investigação volta-se para o entendimento das inter-relações entre os sistemas tecnológicos e aspectos como disponibilidade ou escassez de matérias-primas, características físicas dos materiais, atribuições funcionais a que se destinam os objetos, e organização e eficiência das populações na ação e exploração do meio natural. Trabalhos como os de Meillassoux ([1967] 1978), Godelier (1971) e Rappaport (1968) são exemplos deste enfoque teórico, a partir do qual os sistemas tecnológicos são analisados como o resultado de coerções que se originam do meio natural e do tipo de organização da produção e que afetam, por sua vez, os demais aspectos da vida social como o ciclo ritual, as relações políticas e de parentesco, entre outros (Lemonnier 1992: 14-17).

Quanto à segunda perspectiva, os sistemas tecnológicos são analisados, em contraposição, como um produto e um recurso de criação e manutenção de um ambiente natural e social, simbolicamente constituídos. A investigação está voltada para o entendimento da relação destes sistemas com os demais sistemas de representação social. Neste sentido, a tecnologia é entendida como *signo* e, portanto, carregada de significados e pode ser definida como o *corpus* de artefatos, comportamentos e conhecimentos transmitidos de geração a geração e utilizado nos processos de transformação e utilização do mundo material.¹ Em outras palavras, a tecnologia passa a ser definida como um “fato social total” que não tem apenas uma dimensão material ligada à esfera tecno-econômica, mas que está simultaneamente vinculada a aspectos da organização social (por exemplo, relações de gênero, idade ou étnicas) e interrelacionada com as esferas da mitologia, cosmologia e religião (Pfaffenberger 1988). Esta concepção de tecnologia está profundamente enraizada na tradição desenvolvida por autores como Mauss, Leroi-Gourhan e Lévi-Strauss. O artigo seminal de Marcel Mauss

sobre as técnicas corporais foi, segundo Lemonnier (1992:1), o inspirador desta que se poderia chamar de “antropologia dos sistemas tecnológicos”. Neste trabalho, Mauss reflete sobre a arbitrariedade cultural de nossos comportamentos mais casuais, definindo o corpo como o “primeiro e mais natural objeto técnico e, ao mesmo tempo, meio técnico do homem” ([1935] 1974: 217). Depois dele, os trabalhos descritivos e comparativos de Leroi-Gourhan ([1943] 1984, [1945] 1984) e as reflexões de Lévi-Strauss (1976, 1986) sobre o caráter sistêmico das técnicas constituíram-se em referência obrigatória nestes estudos.

Em nosso trabalho, pretendemos discutir um aspecto dos sistemas tecnológicos que vem sendo desenvolvido, principalmente, pelos pesquisadores vinculados a esta segunda vertente teórica por nós destacada acima. Ou seja, trata-se da idéia de que os sistemas tecnológicos estão relacionados com os sistemas de representação social e se constituem como um local de manifestação estilística. Neste caso, a noção de estilo tecnológico torna-se um conceito fundamental para o entendimento dos conjuntos tecnológicos de diferentes grupos culturais, podendo ser definido como o “modo como as pessoas realizam o seu trabalho, incluindo as escolhas feitas por eles no que se refere aos materiais e às técnicas de produção” (Reedy & Reedy 1994: 304). A noção de estilo tecnológico permite compreender o estilo não apenas como um padrão material que se manifesta na morfologia e decoração dos artefatos, mas, também, como algo que é inerente e subjacente aos processos de produção a partir dos quais estes aspectos visuais são uma resultante.

Cabe ressaltar que este conceito deriva de um debate mais amplo sobre os fenômenos estilísticos que vem sendo travado entre vários pesquisadores de diferentes filiações teóricas. As discussões estão longe de alcançar um consenso, podendo-se constatar que o estilo não é um fenômeno unidimensional, integrando várias concepções e, ao mesmo tempo, apresentando uma multifuncionalidade nos diferentes contextos sócio-culturais. Há pesquisadores que investigam como o estilo pode estar relacionado a processos de difusão a partir de estudos comparati-

(1) Adaptado de Schiffer & Skibo (1987:595) e Lemonnier (1992:1).

vos, com uma dimensão histórica e regional (Davis 1983, Stahl 1991). Outros, estão interessados em compreender a relação dos aspectos estilísticos com a organização social (Arnold 1983), com a identidade social e individual (Wiessner 1983), com os valores sociais e religiosos (David *et al.* 1988), com os contextos de ensino-aprendizagem (Roe 1995), com a cosmologia (Layton 1987), com as estruturas cognitivas (Washburn 1983) e com as estratégias de poder (Pauketat & Emerson 1991). Finalmente, alguns autores voltam-se a investigar como o estilo pode estar subjacente ou inserir-se nos processos de produção da cultura material (Gosselain 1992, Dietler & Herbich 1989).

Estas diferentes perspectivas analíticas e explicativas sobre a categoria estilo compartilham, no entanto, alguns princípios básicos: 1) que o estilo refere-se a um determinado modo de fazer algo ou alguma coisa; 2) que este modo de fazer implica em escolhas dentre possibilidades alternativas; e 3) que é próprio de um determinado tempo e lugar (Hegmon 1992).

Nosso interesse reside na discussão sobre a inter-relação entre sistema tecnológico e estilo, mais precisamente, como esta discussão tem sido levada a cabo no que se refere às indústrias líticas e como ela pode ser incorporada para problematizar o estudo das Tradições líticas do sul do Brasil.

Estilo e indústrias líticas

O debate em torno da aplicabilidade do conceito de estilo para o estudo de indústrias líticas é de longa data na Arqueologia e não encontrou consenso até o presente. As divergências derivam de orientações teóricas diferenciadas e centram-se, principalmente, na questão da variabilidade dos conjuntos líticos em sua relação com estilo, função e etnicidade.

Para a arqueologia tradicional, o estilo é sempre um código diagnóstico de tempo, lugar e etnicidade. A interpretação das semelhanças e diferenças nos padrões morfológicos de artefatos costuma ser feita em termos de unidades histórico-culturais com conotações étnicas e as mudanças ao longo do tempo

nestes padrões são explicadas, principalmente, em termos dos processos de difusão e migração. O estilo, entre os arqueólogos tradicionais, pode ser lido na forma do artefato e variações morfológicas nos conjuntos artefatuais são interpretadas como resultantes da ação de grupos étnicos diferentes. A ordenação de artefatos em tradições, fases ou indústrias passa pela noção de que quanto maior a proximidade cultural, maior será a sua semelhança estilística. Também a funcionalidade dos artefatos é definida a partir da forma, mas não é levada em consideração na interpretação das semelhanças e diferenças dos conjuntos. Neste sentido, estilo e função são esferas dicotômicas sendo que a primeira é sempre explicada em termos do contexto histórico-cultural e/ou etnicidade e a segunda em termos de ação física.

A discussão sobre a relação entre estilo e função adquiriu novas conotações a partir do enfoque processualista, sendo ilustrada no debate desenvolvido entre Sackett (1977, 1982, 1986, 1993) e Binford (1986, 1989) quanto à variabilidade das indústrias líticas e a sua relação com o conceito de estilo. Suas perspectivas originaram-se a partir da reflexão crítica de ambos os autores quanto à variabilidade dos conjuntos líticos do Paleolítico Médio e Superior europeu, interpretados tradicionalmente dentro de uma perspectiva taxonômica-classificatória, a partir dos trabalhos de François Bordes (1988, 1992).

Para Binford (1962), a variabilidade dos conjuntos de artefatos deve ser compreendida tendo em vista a função contextual primária destes, a partir de uma concepção sistêmica de cultura. Sua variabilidade diz respeito ao seu papel nos subsistemas tecnológico, social e ideológico que compõem o sistema cultural total. Dentro desta perspectiva, os artefatos podem ser classificados em três grupos pela sua relação com a função: tecno-econômicos, sócio-técnicos e ideo-técnicos. Os artefatos tecno-econômicos têm sua função primária relacionada ao ambiente físico, sendo sua variabilidade explicável em termos adaptativos. Os artefatos sócio-técnicos correspondem a elementos materiais, cujo contexto funcional principal é o subsistema social, funcionando como um meio extra-somático de articulação

dos indivíduos entre si em grupos coesos capazes de, eficientemente, manterem-se e manipularem a tecnologia. Qualquer padrão de mudança nesta categoria de artefatos é relacionada a alterações na estrutura social. Por fim, os artefatos ideo-técnicos têm como contexto funcional primário os componentes ideológicos do sistema social. Seriam itens que significam ou simbolizam racionalizações ideológicas do sistema social e promovem um meio simbólico no qual os indivíduos são enculturados, enquanto participantes do sistema social. Qualquer mudança nesta categoria de artefatos é compreendida como reflexo de mudança social. Atravessando todas estas classes gerais de artefatos, estão as características formais que podem ser chamadas de estilísticas que não são diretamente explicáveis em termos da natureza da matéria-prima, da tecnologia de produção ou da variabilidade da estrutura tecnológica e social do sistema cultural. Suas propriedades formais têm por função proporcionar ao grupo identidade e reconhecimento social, compreendendo-se qualquer mudança de estilo como produto de mudança sócio-cultural. O estilo é concebido enquanto uma forma acessória (*adjunct form*), cujas qualidades formais têm por função promover uma base simbólica de identidade de grupo, associada a itens não utilitários da cultura.

Sackett (1982: 82-93) considera que o enfoque processual sobre estilo peca por uma visão funcional extrema, ao entendê-lo como um elemento não utilitário da variação formal, funcionando simbolicamente como um tipo de iconologia social para identificação de grupos humanos. Estilo, para Binford, corresponderia a características formais que não podem ser explicadas em termos de natureza da matéria-prima ou da tecnologia, residindo em um segmento muito restrito da variação formal exibida pelo artefato. Ao contrário, para Sackett (1982:105), o estilo não se restringe a uma única categoria tipológica, como a morfologia. Segundo este:

Estilo pode ser encontrado na escolha da matéria prima, nas técnicas de lascamento para redução de núcleos e na produção de artefatos, nos tipos alternativos de retoques marginais, nos vários ângulos de uso de borda, na forma de uso e rejuvenescimento do artefato. (...) [Estes

fatores] podem oferecer um ar de familiaridade aos conjuntos de artefatos que sugerem um estilo etnicamente significativo (Sackett 1982: 106).

Para o autor, o estilo não se reduz à forma final dos artefatos, mas está presente na escolha de um tipo particular de lasca como suporte de um artefato, na forma de desgaste e quebra que este sofre durante o uso, entre outros aspectos que possuem significância étnica.

Sackett (1986: 630) considera que a principal distinção de seus pontos de vista com relação a Binford diz respeito à concepção distinta de ambos autores sobre onde reside o estilo. Para Binford, o estilo reside em um domínio formal distinto e fechado em si mesmo – algo acrescentado ou acessório (adjunto) à forma essencial ou instrumental que o artefato ocupa. Para Sackett a noção de estilo não é um domínio diferente da forma, mas sua qualidade latente e inerente a qualquer variação artefactual, na medida em que a forma é constituída de escolhas feitas pelo artesão, conscientemente ou não, de um amplo espectro à sua disposição. Estas escolhas determinam a variação isocréstica (2) e são ditadas pela tradição na qual o artesão foi enculturado como membro de um grupo social. Por ser limitada socialmente, a variação isocréstica traduz-se em noções de *design* peculiares a certos lugares e tempos, sendo diagnóstica de etnicidade. Estilo e função são noções complementares e as variações isocrésticas podem ser vistas em sentido amplo, abrangendo desde a cadeia operatória que dá origem ao artefato até seu uso e descarte.

Portanto, estilo e função são aspectos complementares que determinam a morfologia dos artefatos e as características das cadeias operatórias que lhes dão origem. O aspecto funcional de um artefato reside na maneira como a sua forma serve a um determinado fim e o aspecto estilístico reside na variante étnica ou escolha isocréstica em que esta forma

(2) Sackett elabora este conceito a partir de um neologismo do grego *Isos* - igual e *chrestikós* - bom para o uso, útil, usual, que sabe se servir de, habilitado para se servir de (Bailly 1990:2154).

surge (Sackett 1977:75). O autor argumenta que quando analisamos um artefato em termos funcionais salientamos sua “voz ativa” e a dimensão estilística seria a sua “voz passiva”, como um código que sinaliza a “arena em que os papéis são performados” (Sackett 1977:370).

Se considerarmos a noção de variação isocréstica de Sackett (1982), podemos perceber que, em parte, este está de acordo com uma visão tradicional de que os estilos refletem etnicidade, na medida em que as escolhas isocrésticas são para ele contextualmente determinadas. No entanto, diferencia-se deste enfoque ao dissociar forma de função, pois, segundo Sackett, o estilo não é simplesmente um padrão que se manifesta na forma, mas trata-se de uma propriedade da forma em si, na medida em que esta é o resultado de escolhas e é nelas que precisamente reside o estilo.

Binford (1986), por sua vez, ressalta que a relação entre estilo e função, por si só não basta para dar conta explicativamente dos fenômenos que determinam a variabilidade dos conjuntos de artefatos. Baseado em estudos etnoarqueológicos, critica a associação da variabilidade de formas dos conjuntos dos artefatos à noção de estilo enquanto correlato de etnicidade. Para o autor, a variabilidade dos conjuntos de artefatos é funcional, devendo esta ser entendida a partir da relação entre classes de restos materiais diferencialmente estruturados pela organização interna de um sistema cultural (Binford 1986: 558-559). Binford defende que a função é uma concepção mais ampla do que uso real de um item no sistema socio-cultural, relacionada às condições interativas em um sistema. Condições situacionais diferenciadas podem condicionar o uso de diferentes formas de artefatos no desenvolvimento de tarefas análogas ou a produção de restos arqueológicos altamente variáveis por um mesmo grupo nos diferentes sítios que ocupam. O autor ressalta que a variabilidade de conjuntos artefatuais pode caracterizar certos lugares e períodos de tempo, porém não implica que seja diagnóstica de identidade étnica. Para Binford, as escolhas isocrésticas correspondem à essência da variabilidade organizacional em um grupo étnico, promovendo-lhe flexibilidade adaptativa para lidar com a dinâmica ambiental (social

e natural) na qual vive (Binford 1989: 55-60). Porém, a variabilidade funcional tem sempre implicações seletivas e o contexto desta seleção pode variar independente das identidades sociais. O conceito de variação isocréstica seria, portanto, improdutivo, pois não permitiria reconhecer a diferença de conjuntos produzidos por membros de um mesmo grupo étnico e conjuntos análogos produzidos por membros de diferentes grupos (Binford 1989: 62-65).

Refletindo sobre as críticas de Binford, Sackett (1993: 38) aponta que a possibilidade de diferenciação de conjuntos produzidos, similares ou não, seriam ditadas pelo contexto de deposição dos artefatos. No caso dos artefatos líticos também deve ser considerado que os padrões de variabilidade podem derivar de variações étnicas no contexto tecnológico, dotadas por diferenças territoriais em sua relação com diferentes recursos, aspectos da demografia, do sistema de assentamento, da densidade dos artefatos e da maneira como estes se agrupam nas superfícies ocupadas dos sítios. Compreender estilo e função como aspectos indissociáveis nas escolhas isocrésticas permite observar os contextos dos sítios de uma área de forma mais ampla da que a sugerida por Binford. Assim, uma técnica específica de descarte pode transmitir melhores informações etnicamente significativas do que a tipologia dos artefatos com o qual o descarte foi feito (Sackett 1993: 35).

Jelinek (1976: 21-22) adverte ainda que o maior problema na análise e na interpretação estilístico-funcional de materiais provenientes de sítios puramente líticos reside na natureza das coleções. Deve-se levar em consideração que a maior parte do material lítico presente nos sítios provavelmente representa o que não é mais desejado por seus habitantes quando estes abandonaram o local. Da mesma forma, o potencial das coleções para estudos estilísticos pode variar em função das técnicas de escavação e amostragem empregadas no trabalho de campo, dos contextos de deposição natural, do sistema de assentamento do grupo estudado e da natureza dos recursos a sua disposição.

Um aprofundamento do debate sobre a relação entre estilo, função e etnicidade foi

desenvolvido por Sackett (1985, 1993) e Wiessner (1985, 1993) a partir do trabalho da autora sobre a variabilidade das pontas de projétil dos San do Kalahari, no qual procura demonstrar que a variação estilística é utilizada como um instrumento para transmitir mensagens a respeito da identidade social e individual daqueles que as produzem (Wiessner 1983). Segundo Wiessner, quanto maior o nível de interação social, mais sutil é a diferença entre as pontas de projétil, porém num contexto social mais amplo, elas servem como demarcadoras dos grupos de linguagem San. São um instrumento fundamental nas estratégias de sobrevivência destes grupos, sendo constantemente distribuídas nas redes de reciprocidade o que implica no acesso dos indivíduos pertencentes aos diferentes grupos de linguagem aos recursos existentes nos vários territórios ocupados pelos San. Para a autora, o estilo é um elemento ativo na transmissão de mensagens e, no caso dos San, é empregado conscientemente nos processos de identificação social e individual.

A crítica de Sackett (1985) a este trabalho fundamentou-se sobre a noção de que estilo simboliza etnicidade a partir de uma auto-determinação consciente dos indivíduos. Para ele, a variação que ocorre nos conjuntos de pontas de projétil dos San é uma variação isocréstica inconsciente que surge em função das diferentes tradições artesanais em que os indivíduos de variados grupos de linguagem se inserem. Além disso, para Sackett, a interpretação de Wiessner também incorre na separação entre estilo e função, na medida em que ela aponta que apenas alguns elementos da morfologia das pontas são atributos estilísticos, empregados para transmitir mensagens. Segundo Sackett, o estilo é subjacente a todas as características dos artefatos e reside nas escolhas isocrésticas feitas dentre alternativas variadas durante todo o processo produtivo, sendo a morfologia uma decorrência destas escolhas.

Por sua vez, Wiessner (1985) destaca que existe uma diferença comportamental que gera as escolhas isocrésticas, produto de um comportamento repetitivo e de imitação, e as escolhas estilísticas, geradas a partir de um processo dinâmico de comparação dos

indivíduos entre si. Neste caso, na variação nas pontas San não se trata de uma variação isocréstica, mas sim de um comportamento estilístico, pois não corresponde a uma equivalência em uso, mas em uma demarcação de fronteiras. Em última instância, a discussão entre eles gira em torno de onde reside o estilo e do questionamento da intencionalidade ou não do estilo como um código de etnicidade.

No desenvolvimento deste debate, ambos os autores relativizam suas posições. Sackett (1993) passa a aceitar a idéia de que as variações isocrésticas podem, em alguns casos, resultar de escolhas conscientes por parte dos artesãos e servir como um código para transmitir mensagens. Wiessner (1993), por outro lado, admite que o estilo relaciona-se também com a variação isocréstica, pois as diferentes pontas San são equivalentes em uso. Neste sentido, ambos concordam que a dicotomia entre estilo e função não é pertinente na análise dos conjuntos artefatuais. Wiessner insiste, porém, que alguns atributos dos artefatos podem ser utilizados, mais do que outros, como instrumentos ativos de comunicação de etnicidade e identidade social e individual. Na mesma direção das críticas de Wiessner ao modelo de Sackett encontra-se Lemonnier (1992), segundo o qual a noção de variação isocréstica é insuficiente para o estudo dos sistemas tecnológicos, pois é necessário que se investiguem as bases sociais das escolhas tecnológicas das quais esta é resultante e que se verifique como estas escolhas se inserem em um sistema de significados.

Acrescentando outra perspectiva ao debate em questão, Schiffer e Skibo (1997) defendem que a compreensão da variabilidade dos conjuntos artefatuais relaciona-se à natureza das escolhas tecnológicas, sendo os conceitos de estilo e função não explicativos para se entender os processos que geram e motivam as escolhas feitas pelo artesão. Para os autores, a variabilidade artefactual é definida pelo conhecimento e experiência do artesão e por aspectos situacionais. O primeiro estaria relacionado com as diferenças individuais, as estruturas de aprendizagem, a percepção e decisão de fazer, a transmissão de conhecimento e a tradição tecnológica. O segundo

vincula-se a aspectos como a procura do material, a manufatura, o transporte, a distribuição, o uso, a estocagem, a manutenção e reparo, a reutilização e a deposição. Portanto, não haveria sentido questionar se a causa da variabilidade é estilística ou funcional, mas investigar sistematicamente os processos de ordem comportamental, social e ambiental dos quais ela resulta. Embora Schiffer e Skibo neguem a relevância destes conceitos para o entendimento da variabilidade, suas premissas sobre a inter-relação entre performance, escolhas técnicas e propriedade formal do artefato correspondem, de fato, à idéia da inter-relação entre estilo e função revisitada.

Fazendo um balanço dos pontos de vista analisados, poderíamos destacar alguns aspectos que nos parecem centrais para o estudo da variabilidade de indústrias líticas:

- a) que a variabilidade dos conjuntos de artefatos líticos é resultado de escolhas tecnológicas, culturalmente determinadas, e que estas escolhas são indissociáveis da função, na medida em que os artefatos são idealizados para alcançar determinados fins;
- b) que estas escolhas tecnológicas refletem estilos tecnológicos que, por sua vez, residem na seleção dos materiais, técnicas e seqüências de produção e nos resultados materiais destas escolhas;
- c) que os estilos tecnológicos, sendo o produto de uma tradição cultural, podem servir como indicadores de identidades sociais e culturais.

No entanto, o estabelecimento da diferenciação de grupos culturais a partir de sistemas tecnológicos distintos depende da comparação contextual dos seguintes tipos de informações:

- a) análise comparativa de conjuntos tecnológicos líticos associados a diferentes contextos arqueológicos de uma dada região;
- b) identificação do estilo tecnológico subjacente às escolhas técnicas que originaram diferentes categorias de artefatos;
- c) interpretação da funcionalidade dos contextos de deposição destes conjuntos de artefatos, pois forma e função são aspectos indissociáveis no estudo do estilo.

É da comparação entre estilos tecnológicos de indústrias líticas dos sítios de uma

mesma região que podemos antever a possibilidade de distinção entre identidades sociais ou culturais no registro arqueológico de caçadores-coletores. Contudo, esta percepção nunca pode estar dissociada de uma análise contextual, na medida em que um estilo tecnológico só adquire sentido quando compreendido como parte de um sistema tecnológico e este, por sua vez, de um sistema cultural mais amplo. Assim, no resgate das cadeias operatórias de uma determinada indústria lítica, estas devem ser compreendidas em conjunto e associadas ao contexto situacional da região estudada para possibilitar a interpretação da variabilidade artefactual.

No caso do estudo das indústrias líticas do sul do Brasil, estas discussões sobre a natureza dos sistemas tecnológicos e a dimensão estilística das tecnologias são fundamentais, pois nos obrigam a tornar mais complexos os nossos parâmetros de análise sobre as mesmas.

As indústrias líticas das Tradições Umbu e Humaitá

As reflexões desenvolvidas sobre os conceitos de sistema tecnológico e estilo tecnológico em suas implicações para o estudo de indústrias líticas abrem a possibilidade para se repensar as Tradições arqueológicas pré-cerâmicas do sul do Brasil. Neste item objetivamos levantar alguns tópicos neste sentido, avaliando as lacunas existentes quanto aos dados atualmente disponíveis nessa área e destacando dois estudos de caso, cujos resultados permitem levantar propostas interpretativas associadas à questão do estilo.

As pesquisas arqueológicas desenvolvidas na região sul brasileira, entre as décadas de 1960 e 1970,³ identificaram centenas de

(3) Estas pesquisas associavam-se ou seguiam as orientações teórico-metodológicas do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), coordenado por Betty Meggers e Clifford Evans. Para uma análise de seu processo de implementação e das orientações seguidas pelo Programa ver Dias (1994, 1995).

sítios líticos classificados como pertencentes a duas tradições tecnológicas em função da presença de determinados tipos de artefatos diagnósticos: as pontas de projétil líticas, demarcando a Tradição Umbu, e os grandes bifaces e talhadores que representam a Tradição Humaitá (Meggers & Evans 1977). Os trabalhos de síntese, posteriormente elaborados, apontaram uma dispersão espacial e temporal correlata,⁴ estando suas principais diferenças marcadas em termos ecológicos. Assim, a Tradição Umbu estaria centrada em áreas abertas e de ecótone, entre floresta e campo, e a Tradição Humaitá associada à exploração de ambientes florestais do planalto (Kern 1981, 1983; Ribeiro 1979; Schmitz 1981, 1984, 1987).

Uma revisão destes trabalhos, no entanto, aponta uma série de lacunas que comprometem as interpretações sobre o significado da variabilidade lítica entre ambas as Tradições. Em primeiro lugar, deve-se destacar o enfoque teórico-metodológico empregado em sua definição. Seguindo uma perspectiva histórico-cultural, o fator presença/ausência de *artefatos guia* foi fundamental para a definição das fases arqueológicas destas Tradições que, em última instância, subentenderiam unidades sociais. De acordo com Meggers e Evans (1985: 5), embora fases arqueológicas correspondam a abstrações, sem base etnográfica, “as tradições definidas em termos de fases que compartilham um conjunto de elementos (...) [comuns] provavelmente representam entidades tribais ou lingüísticas”. No caso dos conjuntos líticos aqui analisados, as similaridades morfológicas dos *artefatos guia* foram utilizadas como principal fator para estabelecer unidades culturalmente significativas em termos de fases e tradições. Deste modo, todas as fases pré-cerâmicas do sul do Brasil que apresentavam

pontas de projétil líticas foram associadas a uma unidade histórico-cultural e, em oposição a esta, aquelas nas quais as pontas estavam ausentes foram relacionados à outra unidade, subentendendo a existência de dois grupos caçadores-coletores distintos.

Em segundo lugar, a metodologia de campo utilizada nas pesquisas que definiram as Tradições Umbu e Humaitá contribuiu para este quadro (Evans & Meggers 1965). Na medida em que o objetivo que orientou estes trabalhos iniciais era identificar a distribuição espaço-temporal dos conjuntos pré-históricos sul brasileiros, os métodos de campo empregados foram a seleção de áreas amplas (principais vales de rios) que, em sua maioria, apresentavam contextos arqueológicos e ecológicos extremamente diversificados. Por outro lado, os trabalhos de campo conduzidos através de estratégias oportunistas, privilegiaram coletas assistemáticas de superfícies e sondagens em níveis artificiais (através de um ou dois poços testes por sítios) oferecendo uma amostragem díspare no que se refere aos sítios líticos. Igualmente, os sítios arqueológicos foram considerados como unidades não relacionadas entre si nas áreas pesquisadas e os sítios líticos foram tratados de forma homogênea, não se considerando a dinâmica de ocupação do espaço de comunidades caçadoras-coletoras.

Um terceiro aspecto diz respeito à metodologia de análise das coleções líticas. A maioria dos trabalhos publicados centra sua atenção nos artefatos, desprezando os resíduos de lascamento. Também não há padronização no tratamento dos dados, caracterizando-se alguns relatórios pela utilização da metodologia francesa (Laming-Emperaire 1967) e outros na elaboração de listas de artefatos definidos por sua morfologia, muitas vezes não apresentando dados quantitativos associados a estas categorias, dificultando comparações. Nestas análises destaca-se a busca do *artefato guia*, centrada na tentativa de filiação cultural dos conjuntos líticos analisados a qualquer uma das duas tradições. Por outro lado, alguns autores buscaram estabelecer cronologias relativas, com base no método Ford (Ford 1962), a partir da seriação de pontas de projétil líticas, obtendo resultados questionáveis.

(4) Ambas Tradições abrangem os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Para a Tradição Umbu as datações radiocarbônicas apontam uma dispersão temporal entre 10.500 anos A.P. (fase Uruguai) ao início da Era Cristã (fases Lagoa, Patos e Chuí). A Tradição Humaitá apresenta datações entre 6.500 A. P. (fase Antas) e 1.100 A.P. (fase Canhemborá), embora a maioria de suas fases apresentem apenas estimativas cronológicas de ordem relativa.

Fazendo um balanço destes trabalhos fica a questão: o que realmente diferencia em termos culturais as tradições Umbu e Humaitá? A nosso ver, a variabilidade entre os conjuntos líticos observada para estas Tradições pode ser compreendida a partir de questões não apenas de ordem adaptativa, mas também de ordem funcional e estilística, subentendem escolhas tecnológicas que refletiriam, em última instância, identidades culturais. Portanto, o problema em questão ultrapassa os limites teórico-metodológicos das pesquisas levadas a cabo até o presente, demandando novas orientações analíticas em campo e laboratório.

Podemos exemplificar esta idéia através da análise dos resultados das prospecções realizadas por Miller no nordeste do Rio Grande do Sul, abrangendo os vales dos rios dos Sinos, Maquiné, Três Forquilhas e Mampituba (Miller 1967, 1974). Nesta região foram identificados mais de 200 sítios líticos distribuídos cronologicamente ao longo de 4.000 anos de ocupação da área. A associação destes sítios à Tradição Umbu está relacionada aos abrigos sob rocha (105 sítios), sendo apenas 5 sítios a céu aberto associados à mesma pela presença de pontas de projétil. Todos os demais sítios líticos que não apresentaram pontas de projétil foram vinculados à Tradição Humaitá, embora a região também apresente uma ampla ocupação ceramista pré-histórica relacionada à Tradição Guarani, nos vales, e à Tradição Taquara, no planalto. Partindo das discussões levantadas neste trabalho, podemos sugerir que a ausência de pontas de projétil líticas nos sítios arqueológicos associados à Tradição Humaitá poderia marcar uma funcionalidade diferenciada destes, tanto associada a sítios de atividade específica da Tradição Umbu quanto das Tradições ceramistas. Tais questões não podem ser compreendidas com clareza somente com base nos relatórios de pesquisa e devem ser levadas em consideração para a reavaliação dos estudos na área.

O problema de pesquisa por nós destacado coloca em pauta a relação entre variabilidade e variação para os conjuntos líticos identificados como pertencentes às Tradições Umbu e Humaitá, buscando observar em que medida

derivam de uma distinção cultural e/ou cronológica. Procurando refletir sobre estas questões destacamos dois estudos de caso para o Rio Grande do Sul onde a metodologia de análise das coleções líticas permite sugerir problemáticas associadas às questões levantadas.

Em primeiro lugar, destacamos o trabalho de Hoeltz (1995, 1997) que procurou investigar quais características tecnológicas distinguiriam as Tradições Umbu e Humaitá. Para tanto, a autora desenvolveu pesquisas que objetivaram, através de trabalhos comparativos entre coleções, estabelecer padrões relativos à organização tecnológica das Tradições em questão. Tendo por base as coleções líticas de 10 sítios a céu aberto localizados no vale do rio Pardo, Hoeltz buscou estabelecer critérios de diferenciação entre os conjuntos líticos dos sítios que transcendessem os tradicionais *artefatos guia*, utilizados em trabalhos anteriores para classificar a afiliação cultural das ocupações da área (Ribeiro 1991). A autora trabalhou com critérios tecno-tipológicos, reconstituindo as cadeias operatórias e comparando estatisticamente as categorias de artefatos associadas aos resíduos de lascamento em cada sítio. Como estes se distribuíam em diferentes áreas geomorfológicas que caracterizam a região (planície, encosta e planalto), foi possível estabelecer um critério de comparação entre as indústrias quanto à disponibilidade de matéria-prima e estratégias de confecção de artefatos. O conjunto de sítios apresentou uma homogeneidade grande quanto à organização da tecnologia de produção de artefatos, com marcada preferência pela utilização da matéria-prima disponível localmente. As estratégias de redução e produção de artefatos também seguem um padrão homogêneo, estando presentes nos sítios apenas os resíduos de lascamento associados à redução primária e secundária de artefatos bifaciais e ausentes ou sub-representados aqueles associados a atividades de preparação de núcleos. A única exceção é representada por um sítio localizado no planalto, onde se observa um padrão de resíduos, uso de matéria-prima e artefatos que foge aos demais.

Com base nas diferenças na produção de peças bifaciais, Hoeltz propõe que a Tradição

Umbu seria caracterizada na área por apresentar artefatos de morfologia variada (incluindo as pontas de projétil), elaborados sobre seixos e lascas unipolares, com dimensões pequenas ou médias e com 1/3 ou menos de sua superfície coberta por córtex. A Tradição Humaitá, representada em um único sítio do planalto, caracterizar-se-ia por bifaces elaborados sobre bloco, com dimensões que variam entre médio a extra-grande e superfície coberta em até 2/3 por córtex.

Embora ressalte a importância de compreender os sítios em conjunto, as interpretações de Hoeltz limitam-se em função das estratégias de campo utilizadas que, por não se realizarem através de coletas controladas ou escavações em áreas amplas, impedem inferências quanto à funcionalidade dos sítios. Contudo, os dados levantados abrem margem para o questionamento de uma efetiva coexistência de dois grupos contemporâneos na área.

Um primeiro fator que deve ser considerado diz respeito à possibilidade de haver uma variação de funcionalidade entre estes artefatos. Embora os bifaces de grande porte associados aos sítios do planalto pudessem estar relacionados à exploração de recursos ecológicos mais diversificados do que os da planície, isto não indicaria grupos necessariamente distintos em termos étnicos. Além disso, o fato de o sítio do planalto apresentar peças de maior porte e cobertura cortical extensa pode referir-se a um local de produção e abandono de peças inacabadas, associado aos grupos assentados na planície. Destaca-se o fato de que na planície os talhadores bifaciais, de menor porte não estão ausentes. Este não parece ser um dado isolado para o Rio Grande do Sul, pois algumas das fases da tradição Umbu apresentam em seus conjuntos líticos talhadores que tipicamente seriam associados à tradição Humaitá, como é o caso da fase Itaqui, no vale do médio rio Uruguai (Miller 1969b), da fase Amandaú, no vale do alto rio Uruguai (Miller 1969a), e da fase Araponga, no vale do rio das Antas (Miller 1971).

O segundo estudo de caso diz respeito às pesquisas de Dias (1994, 1996) quanto à variação morfológica entre pontas de projétil, entendidas como marcadores cronológicos

para as fases da Tradição Umbu (Miller 1969c, Ribeiro & Hentschke 1976). As críticas a este enfoque partem do princípio de que a morfologia desta categoria de artefatos não se constitui enquanto marcador temporal eficiente, pois sua variabilidade formal pode responder a razões alheias à cronologia, dependentes de características tecnológicas e funcionais. Igualmente, estabelecer distinções cronológicas baseadas em diferenciações morfológicas de uma única categoria de artefatos torna-se problemático, particularmente em situações arqueológicas como coletas de superfície e sítios analisados isoladamente ou relacionados entre si, mas sem controle estratigráfico adequado, caso recorrente às metodologias de campo empregadas no estudo de sítios arqueológicos da Tradição Umbu até o presente (Flenniken & Raymond 1986).

Partindo das premissas acima expostas, a autora estudou a coleção de 404 pontas de projétil líticas associadas a um abrigo sob rocha, situado no vale do rio Caí,⁵ tendo em vista as tendências tecnológicas gerais dos conjuntos de artefatos em sua relação com os resíduos de lascamento. Os resultados permitiram observar dois grandes grupos: pontas de projétil de morfologia lanceolada, derivadas de redução primária de lascas bipolares em calcedônia; e pontas de projétil pedunculadas produzidas a partir da redução primária de lascas unipolares em arenito silicificado. A distribuição estratigráfica das pontas de projétil demonstrou que as frequências dos diferentes tipos apresentavam correspondência entre si e com a distribuição dos resíduos de lascamento e demais artefatos. Portanto, variações na frequência de determinados tipos morfológicos de pontas de projétil não corresponderiam a um indicador de mudança temporal associado ao conceito de fase, mas em um reflexo dos padrões de descarte ao longo da ocupação do sítio (Dias 1996).

Embora este estudo tenha demonstrado que a representatividade das pontas de projétil enquanto marcadores temporais deve ser relativizada, por ser um trabalho pontual não

(5) Sítio RS-C-43: Picada Capivara, localizado no município de São Sebastião do Caí, Rio Grande do Sul.

permite avaliar as causas de variação entre conjuntos líticos da Tradição Umbu para diferentes cronologias e áreas. Uma possibilidade de interpretação alternativa é levantada pelo conceito de estilo tecnológico, ao sugerir que a variação dos conjuntos de pontas líticas, funcionalmente equivalentes, seria resultante de escolhas técnicas refletidas na seleção dos materiais, nas seqüências de produção e nos resultados materiais destas escolhas. Portanto, a noção de estilo tecnológico, entendido enquanto produto de uma tradição cultural, pode servir como indicador de identidades sociais e culturais para a Tradição Umbu, demarcadas regional ou temporalmente. Contudo, tal abordagem só torna-se possível através de estudos regionais que estabeleçam padrões comparativos uniformes em termos intra e inter-sítio, baseados em cronologias sólidas.

A incorporação da noção de estilo tecnológico a esta reflexão contribui para ampliar o referencial interpretativo quanto à variação dos conjuntos de pontas de projétil líticas da Tradição Umbu, além do referencial cronológico. A partir deste enfoque abre-se a discussão para a possibilidade de estarmos diante de uma variação tecnológica ligada a escolhas culturais que derivam de processos de interação entre indivíduos pertencentes a uma mesma tradição, sendo, portanto, funcionais e estilísticas. O problema das variações regionais representadas pelas fases da Tradição Umbu pode sugerir que alguns dos padrões tecnológicos observados entre coleções de sítios contemporâneos em áreas distintas, englobando a variação morfológica das pontas de projétil, poderiam representar identidades regionais. No entanto, isto requer uma revisão crítica dos critérios de definição destas fases, associado à complexificação da idéia de interpretação contextual dos vestígios arqueológicos para o estabelecimento de uma tradição ou fase.

Conclusão

Compreender o significado e as causas da variabilidade e da variação da cultura material é uma das principais preocupações dos

arqueólogos. Como podemos observar a partir do debate apresentado, a forma dos artefatos e a sua distribuição espacial e temporal são as variáveis básicas sobre as quais os conceitos de estilo e função são utilizados para alcançar esta compreensão.

Nossa atenção no debate sobre o problema do estudo estilístico das indústrias líticas traz subjacente a nossa preocupação em compreender de uma maneira mais aprofundada as causas da variabilidade (entre os conjuntos artefatuais) e da variação (nos conjuntos artefatuais) que se observa nas indústrias líticas do sul do Brasil.

Quando distinguimos variabilidade de variação estamos seguindo a proposta de Schiffer (1992: 18-21) que associa o conceito de variabilidade aos padrões materiais dos conjuntos arqueológicos que se estendem por longos períodos de tempo e cobrem extensas áreas geográficas. Em outras palavras, o autor relaciona o conceito de variabilidade à idéia de cultura arqueológica, em alusão às propostas de Willey e Phillips (1958). Segundo Schiffer, é sobre esta base de padrões materiais de grande extensão espaço-temporal que os arqueólogos criam seqüências que são definidas a partir das variações observadas. Estas variações consistem, portanto, nas diferenças nos conjuntos de artefatos que ocorrem espaço-temporalmente no interior de uma dada tradição.

Sendo assim, a nossa preocupação é entender quais aspectos, além do *artefato guia*, justificariam a distinção entre dois conjuntos líticos originalmente definidos em termos de tradições arqueológicas e divididos em diferentes fases arqueológicas para o sul do Brasil. Nossa proposta é que se tornem mais complexos os parâmetros definidores de sua variabilidade, bem como, que se procure apreender contextualmente as causas de suas variações internas.

Ao reconhecermos a importância da noção de estilo tecnológico pretendemos ressaltar que o processo produtivo é um campo de análise complexo, no qual diferentes fenômenos (comportamentais, sociais, culturais e físicos) podem atuar e contribuir na configuração dos itens materiais. Neste sentido, torna-se central para esta reflexão a noção de que a

técnica constitui-se da inter-relação de elementos (matéria, energia, objetos, gestos e conhecimentos) que fazem parte de um conjunto de cadeias operatórias, ou seja, de uma “série de operações envolvidas em qualquer transformação da matéria (incluindo o nosso próprio corpo) pelos seres humanos” (Lemonnier 1992: 26). É a partir da análise e compreensão destas cadeias operatórias que se torna possível verificar a natureza das relações que se estabelecem entre a matéria e os objetos utilizados na sua transformação; entre os utensílios, na medida em que há uma hierar-

quia no seu emprego; entre os homens e os utensílios, principalmente no que se refere ao saber-fazer; entre os indivíduos que participam no processo de produção; entre os indivíduos, a matéria e os artefatos, no que concerne aos usos que deles fazem; entre as diferentes matérias, em relação à sua disponibilidade e aplicabilidade (adaptado de Muchnik 1987: 78-82 e Schiffer e Skibo 1997: 31-39). Em resumo, para entender a variabilidade e a variação dos conjuntos artefatuais é necessário, antes de mais nada, apreender os processos a partir dos quais estas foram resultantes.

DIAS, A.S.; SILVA, F.A. Technological systems and style: the implications of this interrelationship in the study of lithic industries of southern Brazil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 11: 95-108, 2001.

ABSTRACT: Starting from the evaluation of the concepts of technological system and style, we will analyze the notion of technological style and its implications in the study of lithic industries. We will also contemplate its application in the study of Umbu and Humaitá Tradition's lithic assemblages, having as reference two case studies.

UNITERMS: South-Brazilian archaeology – Lithic technology – Style – Hunter-gatherers.

Referências bibliográficas

- ARNOLD, D.
1983 Design structure and community organization in Quinua, Peru. D.K. Washburn (Ed.) *Structure and Cognition in Art*. Cambridge University Press, Cambridge: 40-55.
- BAILLY, A.
1990 *Dictionnaire Grec Français*. Hachette, Paris.
- BINFORD, L.
1962 Archaeology as anthropology. *American Antiquity*, 28 (2): 217-225.
1986 An Alyawara day: making men's knives and beyond. *American Antiquity*, 51 (3): 547-562.
1989 Styles of style. *Journal of Anthropological Archaeology*, 8: 51-67.
- BORDES, F.
1988 *Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen*. CNRS, Paris.
- 1992 *Leçons sur le Paleolithique - Tomos I e II*. CNRS, Paris.
- DAVID, N. et al.
1988 Why pots are decorated? *Current Anthropology*, 29 (3): 365-389.
- DAVIS, D.
1983 Investigating the diffusion of stylistic innovations. M.B. Schiffer (Ed.) *Advances in Archaeological Method and Theory*, 6: 53-89.
- DIAS, A.S.
1994 *Repensando a Tradição Umbu a partir de um estudo de caso*. Dissertação de mestrado. PUCRS, Porto Alegre.
1995 Um projeto para a arqueologia brasileira: breve histórico da implementação do PRONAPA. *Revista do CEPA*, 19 (22): 24-39.
1996 Estudo da representatividade de pontas de projétil líticas enquanto marcadores

- temporais para a Tradição Umbu. *Anais da VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Edipucrs, Porto Alegre: 309-332.
- DIETLER, M.; HERBICH, I.
1989 Tich matek: the tecnologia of Luo pottery production and the definition of ceramic style. *World Archaeology*, 21 (1): 148-154.
- EVANS, C.; MEGGERS, B.J.
1965 *Guia para a prospecção arqueológica no Brasil*. Museu Paranaense Emílio Goeldi, Belém.
- FLENNIKEN, J.; RAYMOND, A.
1986 Morphological projectile points tipology: replication, experimentation and technological analysis. *American Antiquity*, 51 (3): 603-614.
- FORD, J.
1962 *Método cuantitativo para establecer cronologías culturales*. União Panamericana, Washington.
- GODELIER, M.
1971 Salt currency and the circulation of commodities among the Baruya of New Guinea. G. Dalton (Ed.) *Studies in Economic Anthropology*. American Anthropological Association, Anthropological Studies, nº 7.
- GOSELAIN, O.P.
1992 Technology and style: potters and pottery among Bafia of Cameroon. *Man*, 27 (3): 559-585.
- HEGMON, M.
1992 Archaeological research on style. *Annual Review in Anthropology*, 21: 517-36.
- HOELTZ, S.
1995 *As Tradições Umbu e Humaitá: releitura das indústrias líticas das Fases Rio Pardinho e Pinhal através de uma proposta alternativa de investigação*. Dissertação de mestrado. PUCRS, Porto Alegre.
1997 *Artesãos e artefatos pré-históricos do Vale do Rio Pardo*. Edunisc, Santa Cruz do Sul.
- JELINEK, A.
1976 Form, function, and style in lithic analysis. C.E. Cleland (Ed.) *Cultural Change and Continuity*. Academic Press, Nova York: 19-33.
- KERN, A. A.
1981 *Le précéramique du plateau Sud-brésilien*. Tese de Doutorado. École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
1983 Variáveis para a definição e caracterização das Tradições pré-cerâmicas Umbu e Humaitá. *Revista do IFCH*, 11/12: 105-115.
- LAMING-EMPERAIRE, A.
1967 *Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul*. Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- LAYTON, R.
1987 The use of ethnographic parallels in interpreting upper paleolithic rock art. L. Holy (Ed.) *Comparative anthropology*. Oxford, Basil Blackwell: 240-259.
- LEMONIER, P.
1992 *Elements for an anthropology of technology*. Anthropological Papers, nº 88, Museum of Anthropology/University of Michigan, Michigan.
- LEROI-GOURHAN, A.
1984 *Evolução e técnicas (o homem e a matéria)*. Lisboa: Edições 70.
1984 *Evolução e técnicas (o meio e as técnicas)*. Lisboa: Edições 70.
- LÉVI-STRAUSS, C.
1976 O campo da Antropologia. Lévi-Strauss, C. *Antropologia Estrutural II*. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro: 11-40.
1986 *O olhar distanciado*. Lisboa, Edições 70.
- MAUSS, M.
1974 *Técnicas corporais*. Mauss, M. *Sociologia e Antropologia*. Vol. II. EDUSP, São Paulo: 209-233.
- MEGERS, B.J.; EVANS, C.
1977 Lowlands of South America and Antilles. J.D. Jennings (Ed.) *Ancient Native Americans*. San Francisco, W.H. Freeman and Company: 543-591.
1985 A utilização de seqüências seriadas para inferir comportamento social. *Boletim Série Ensaios*, 3. Instituto de Arqueologia Brasileira, Rio de Janeiro.
- MEILLASSOUX, C.
1978 Pesquisa de um nível de determinação na sociedade cinegética. E. A. Carvalho (Org.) *Antropologia Econômica*. São Paulo: Editora Ciências Humanas.
- MILLER, E.T.
1967 Pesquisas arqueológicas efetuadas no nordeste do Rio Grande do Sul. M. Simões (Ed.) *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do primeiro ano (1965-1966)*. Publicações Avulsas, 6. Museu Paranaense Emílio Goeldi, Belém: 15-38.
1969a Pesquisas arqueológicas efetuadas no noroeste do Rio Grande do Sul. M. Simões (Ed.) *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do segundo ano (1966-1967)*. Publicações Avulsas, 10. Museu Paranaense Emílio Goeldi, Belém: 33-54.
1969b Pesquisas arqueológicas efetuadas no oeste do Rio Grande do Sul. M. Simões (Ed.) *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do terceiro ano (1967-1968)*. Publicações

- Avulsas, 13. Museu Paranaense Emílio Goeldi, Belém: 13-30.
- 1969c Resultados preliminares das escavações no sítio pré-cerâmico RS-LN-01: Cerrito Dalpiaz (abrigo-sob-rocha). *Iheringia Antropologia*, 1: 43-116.
- 1971 Pesquisas arqueológicas efetuadas no planalto meridional, Rio Grande do Sul. M. Simões (Ed.) *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do quarto ano (1968-1969)*. Publicações Avulsas, 15. Museu Paranaense Emílio Goeldi, Belém: 37-70.
- 1974 Pesquisas arqueológicas em abrigos-sob-rocha no nordeste do Rio Grande do Sul. M. Simões (Ed.) *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do quinto ano (1969-1970)*. Publicações Avulsas, 26. Museu Paranaense Emílio Goeldi, Belém: 11-24.
- PAUKETAT, T.; EMERSON, T.
1991 The ideology of authority and the power of the pot. *American Anthropologist*, 93 (4): 919-941.
- PFAFFENBERGER, B.
1988 Fetishised objects and humanised nature: towards in anthropology of technology. *Man*, 23 (2): 236-252.
- RAPPAPORT, R.
1968 *Pigs for the Ancestors: ritual in the ecology of a New Guinea People*. New Haven: Yale University Press.
- REEDY, C.; REEDY, T.
1994 Relating visual and technological styles in Tibetan sculpture analysis. *World Archaeology*, 25 (3): 304-320.
- RIBEIRO, P.A.M.
1979 Indústrias líticas do sul do Brasil: uma tentativa de esquematização. *Veritas*, 96: 471-494.
1991 Arqueologia do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista do CEPA*, 18 (21): 1-192.
- RIBEIRO, P.A.M.; HENTSCHKE, O.
1976 Método para a classificação de pontas de projétil e algumas aplicações práticas. *Revista do CEPA*, 3: 1-71.
- ROE, P.
1995 Style, society, myth and structure. C. Carr; J. Neitzel (Eds.) *Style, Society and Person*. New York: Plenum Press.
- SACKETT, J.R.
1977 The meaning of style in archaeology: a general model. *American Antiquity*, 42 (3): 369-380.
- 1982 Approaches to style in lithic archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1: 59-112.
- 1985 Style and ethnicity in the Kalahari: a reply to Wissner. *American Antiquity*, 50 (1): 154-159.
- 1986 Style, function and assemblage variability: a reply to Binford. *American Antiquity*, 51 (3): 628-634.
- 1993 Style and ethnicity in archaeology: the case for isochrestism. C. Conkey; C. Hastorf (Eds.) *The uses of style in Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press: 32-43.
- Schiffer, M.B.
1992 Human behavior and artifacts. M.B. Schiffer (Ed.) *Technological perspectives on behavioral change*. University of Arizona Press: 1-21.
- SCHIFFER, M.B. SKIBO, J.
1997 The explanation of artefact variability. *American Antiquity*, 62 (1): 27-50.
- SCHMITZ, P.I.
1981 Indústrias líticas en el sur de Brasil. *Pesquisas-Antropologia*, 32: 107-130.
1984 *Caçadores e coletores da pré-história do Brasil*. Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo.
1987 Prehistoric hunters and gatherers of Brazil. *Journal of World Prehistory*, 1 (1): 53-126.
- STAHL, A.
1991 Ethnic style and ethnic boundaries: a diachronic case study from West-Central Ghana. *Ethnohistory*, 38 (3): 250-275.
- WASHBURN, D.K.
1983 *Structure and cognition in art*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- WILLEY, G.; PHILLIPS, P.
1958 *Method and theory in American Archaeology*. Chicago: University of Chicago Press.
- WIESSNER, P.
1983 Style and social information in Kalahari San projectile points. *American Antiquity*, 48 (2): 253-276.
1985 Style or isochrestic variation? A reply to Sackett. *American Antiquity*, 50 (1): 160-169.
1993 Is there a unity to style? M. Conkey; C. Hastorf (Eds.) *The Uses of Style in Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press: 105-121.