

## Elementos de etnoastronomia indígena do Brasil

José Sávio Leopoldi

O objetivo do presente artigo, que resultou de pesquisa realizada para o Museu de Astronomia do Rio de Janeiro, é reunir dados bibliográficos sobre a astronomia dos indígenas brasileiros, e oferecer algumas considerações gerais sobre esse tema a partir da leitura dos textos que estiveram ao alcance do pesquisador.

Introdutoriamente, vale ressaltar a dificuldade que o pesquisador encontra ao buscar localizar textos referentes à etnoastronomia. Este é um assunto a que se dá tão pouca atenção entre nós que, mesmo nos arquivos das bibliotecas mais especializadas, a classificação por assunto não registra tópicos como *etnoastronomia* ou *astronomia indígena*. O recurso, então, é lançar-se à pesquisa aleatória na busca de textos etnológicos que eventualmente tratem do assunto. Mesmo quando essa busca se revela positiva, via de regra o material se encontra disperso em capítulos ou partes do texto primordialmente devotados a outros assuntos como religião, cosmologia, mitologia etc.

Vale lembrar também que o termo *etnoastronomia* carece ainda de uma definição precisa, estando sujeito a variadas interpretações segundo os tópicos que venham privilegiar como objeto de investigação e os conjuntos sociais a serem pesquisados. Para os propósitos deste trabalho, porém, seguiu-se Edmund Magaña que distingue a etnoastronomia de outras duas disciplinas

coirmãs, a arqueoastronomia e a astroarqueologia, e lhe atribui o estudo de um amplo leque de temas explícita ou implicitamente associados à astronomia propriamente dita. Destacando que, em termos gerais, a etnoastronomia refere-se ao estudo das noções astronômicas das sociedades atuais baseadas na tradição oral, com respeito aos grupos indígenas americanos ela "usualmente inclui o estudo da mitologia estelar, dos rituais associados ao Sol, à Lua, aos planetas, às estrelas e outros objetos astronômicos, das práticas econômicas e políticas relacionadas à astronomia, dos padrões de arquitetura que propiciam a observação astronômica ou que reproduzam constelações, do conteúdo astronômico das artes e artesanato" etc. (Magaña, 1986a: 400).

Além disso, e considerando que, como lembra ainda o referido autor, a astronomia é de grande importância para quase todos os aspectos da vida indígena, a etnoastronomia também se interessa por qualquer tema direta ou indiretamente relacionado a objetos ou eventos astronômicos como são percebidos pelas próprias sociedades em estudo. Dessa maneira, pode recobrir tópicos tão variados quanto a geografia celeste, o estabelecimento de aldeias em locais orientados pela posição do Sol nos solstícios, a pintura corporal, a medicina shamanística etc. (*Ibidem*). Portanto, em tal conceituação abrangente do termo *etnoastronomia* é que se apoiou para orientar a pesquisa dos tex-

tos que constitui a matéria-prima deste artigo.

Para esse levantamento bibliográfico consultou-se o acervo da Biblioteca Nacional e das instituições que potencialmente ofereciam um terreno fértil ao propósito da investigação, como o próprio Museu de Astronomia, o Observatório Nacional, o Planetário da Gávea e o Museu do Índio, todos localizados no Rio de Janeiro. Em todas essas bibliotecas, porém, constatou-se a ausência de trabalhos, nacionais ou estrangeiros, especificamente sobre etnoastronomia, evidenciando a situação marginal a que se acha relegado esse campo de estudo no Brasil. Basta dizer, como foi acima indicado, que nos arquivos que apresentam a classificação das obras por assunto inexistem o título *etnoastronomia*. Mesmo nos acervos propriamente etnológicos quer da Biblioteca Nacional, quer do Museu do Índio, não se encontrou nenhum subtítulo relacionado ao tema da (etno)astronomia como parte dos assuntos em que se classificam as obras sobre os índios do Brasil.

São raras as publicações que tratam especificamente ou fundamentalmente da etnoastronomia dos índios do Brasil, como é o caso de "Ethnoastronomy of the Eastern Bororo Indians of Mato Grosso, Brazil" de S. Fabian (1982), "Astronomia do Macunaíma" de Rogério Mourão (1984) e, mais recentemente, "Chuvas e constelações: o calendário econômico dos índios Desâna" de Berta Ribeiro e T. Kenhiri (1987).

Infelizmente, não conseguimos localizar o artigo de Fabian sobre a etnoastronomia Bororo, citado no texto de Magaña e que parece o mais enquadrado nos moldes de um trabalho acadêmico-científico (cf. Magaña, 1986: 402, 409).

Já o ensaio de Mourão dirige-se a um público não iniciado em etnologia ou astronomia, consistindo em uma coleção comentada de elementos de astronomia recolhidos da conhecida obra de Mário de Andrade. Este, por sua vez, já utilizava — e não com preocupações científicas — informações astronômicas de vários grupos indígenas publicados em obras de diversos autores (cf. Mourão 1984: 19). Nesse trajeto, portanto, os dados utilizados acabaram perdendo rigor e consistência, ou seja, valor científico, de modo que "Astronomia do Macunaíma" deve ser visto antes como um ensaio versando sobre um aspecto (astronômico) de uma obra literária (Macunaíma) do que propriamente um trabalho de etnoastronomia.

O artigo de Berta Ribeiro, baseado nas declarações de um informante indígena,

estabelece correlações entre o surgimento de constelações no céu dos Desâna e as variações climáticas com concomitantes práticas econômicas (trabalhos na roça, coleta e pesca). Em que pese uma certa rigidez nas articulações entre aqueles elementos, percebe-se que o saber indígena nos campos da astronomia e dos fenômenos climáticos, botânicos e zoológicos teria muito a contribuir para um conhecimento mais abrangente do ecossistema amazônico. Como a autora ressalta, "a classificação das constelações Desâna espelha a realidade climática de seu habitat, que se caracteriza pela alternância de sol e chuva, bem como pelas sucessivas cheias e vazantes dos rios. (...) [A]s chuvas estão diretamente relacionadas à posição dos astros, ou seja, são marcadas pelo surgimento das constelações, cuja nomenclatura é idêntica às delas. São, portanto, essas constelações e essas chuvas que determinam o ciclo econômico anual" (1987: 35).

Como já foi salientado, grande parte da presente pesquisa se desenvolveu ao acaso, isto é, mediante consulta direta a obras de etnologia brasileira visando a apreender pelo seu índice de matérias e por um contato superficial com o seu conteúdo o interesse que eventualmente poderiam despertar ao objetivo do trabalho, ou seja, o levantamento de dados referentes à astronomia indígena. De grande valia, porém, foram dois conjuntos de obras etnológicas, a saber, o *Handbook of the South American Indians* (Steward 1946, 1948 e 1949) e, especialmente, a *Bibliografia Crítica da Etnologia Brasileira* (Balducci 1954 e 1968; Hartmann, 1984). A primeira coleção, no entanto, não se revelou à primeira vista uma fonte tão rica quanto seria lícito esperar já que não inclui a (etno)astronomia entre os temas que são desenvolvidos a respeito de cada sociedade indígena estudada ao longo dos volumes da obra. O resultado é que as informações relativas à astronomia encontram-se dispersas em tópicos como a mitologia, a religião, o shamanismo e, portanto, são tratadas geralmente de maneira periférica ou superficial. Não obstante, a coleção forneceu boa quantidade de material de interesse para o trabalho. Além disso, tem condições de estabelecer as bases para um amplo estudo comparativo uma vez que também coloca ao alcance do pesquisador dados sobre a astronomia das sociedades sul-americanas em geral.

Conseqüentemente, a *Bibliografia Crítica da Etnologia Brasileira*, a clássica obra de

Baldus (1954, 1968), completada por Hartmann (1981), tornou-se a fonte principal de consulta para a pesquisa bibliográfica que se empreendeu. Ao apresentar uma classificação por assunto, essa coleção efetivamente registra textos que tratam de aspectos que se inscrevem no domínio da etnoastronomia, entendida aqui, conforme já se viu, no seu sentido mais abrangente. No entanto, a grande maioria deles trata do assunto de maneira bastante periférica já que são estudos devotados basicamente a outros temas, como é o caso daqueles centrados na mitologia indígena. Sob a classificação em assuntos mais especificamente relacionados com a etnoastronomia como 'constelações', 'astronomia', 'concepção de tempo e espaço' e 'cosmologia', os títulos não somam mais do que três dezenas, quantidade verdadeiramente desprezível se se considera que os três volumes da *Bibliografia* reúnem em seu conjunto mais de 4.600 obras. Tendo-se ainda em vista que naquele total se incluem também publicações em alemão, resulta que na prática o acervo ao alcance do pesquisador que não domina esse idioma fica ainda mais reduzido. Pode-se, pois, com base nesses dados avaliar o espaço que tem sido ocupado pela etnoastronomia no quadro da produção etnológica sobre os índios do Brasil bem como as dificuldades que se colocam ao iniciante no estudo desse assunto.

No levantamento bibliográfico como um todo — incluindo aqui, portanto, a "pesquisa ao acaso" a que já se referiu — a mitologia indígena, como aliás se previa, foi o assunto que ofereceu um maior número de textos contendo elementos de astronomia. Via de regra, tais textos constituem meras transcrições de histórias míticas, com destaque para relatos envolvendo o Sol, a Lua e as estrelas, sem se deter em questões mais propriamente astronômicas (por exemplo, o conhecimento envolvendo corpos celestes bem como referências a aspectos da vida indígena direta ou indiretamente relacionados a eventos astronômicos) ou oferecer qualquer tipo de interpretação. Contudo, fornecem material etnográfico passível de sofrer um tratamento analítico e colaboram no sentido de tornar visível um panorama, ainda que incipiente, da etnoastronomia brasileira.

A *Bibliografia Crítica* registra nos seus três volumes um total de apenas seis títulos explicitamente classificados sob os tópicos *astronomia* e *constelações*. Os quatro trabalhos versando sobre este último tema, no entanto, foram publicados na língua alemã, o que tende a limitar consideravelmente sua utilização. Por outro lado, as

duas obras arroladas sob o assunto *astronomia*, na realidade, não fazem dele o centro das suas preocupações (razão pela qual aparecem também relacionadas em outros assuntos). Ao contrário, tratam-no de maneira periférica, embora ofereçam algumas informações interessantes sobre conhecimentos, crenças e mitologias indígenas envolvendo corpos celestes. Referimo-nos à *História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e terras circunvizinhas* (1945 [1614]) de Claude d'Abbeville e a *Rã-txa hu-ní-ku-i, a língua dos Caxinauás* (1941) de Capistrano de Abreu.

O primeiro desses livros traz no capítulo LI, intitulado 'Gênio e temperamento dos maranhenses' umas poucas páginas (pp. 246-250) em que se registram conhecimentos e crenças dos Tupinambá referentes aos astros e alguns fenômenos astronômicos. "Poucos entre eles", escreve d'Abbeville, "desconhecem a maioria dos astros e estrelas do seu hemisfério; chamam-nos todos por seus nomes próprios, inventados pelos seus antepassados" (p. 246). Seguem-se algumas identificações feitas pelos índios de estrelas e constelações, a relação que estabelecem entre o seu aparecimento e a ocorrência de fenômenos climáticos (início e término do período de chuvas, por exemplo), algumas observações sobre conhecimentos que possuem a respeito da Lua (fases e eclipse) e do Sol (caminho que percorre no espaço), além de umas poucas referências a crenças ou histórias envolvendo corpos celestes. Assim, a *História da missão* se não chega a constituir um trabalho vigoroso em termos de etnoastronomia contribui seguramente para o estudo da astronomia dos indígenas brasileiros em geral, e dos Tupinambá em particular, além de revelar-se provavelmente o primeiro trabalho de cunho etnológico contendo dados específicos sobre o assunto.

O estudo de Capistrano de Abreu, por seu lado, como o subtítulo já o indica, focaliza principalmente a língua indígena, através do estudo da gramática, de textos e do vocabulário Caxinauá. É, portanto, uma obra voltada eminentemente para a área da etnolingüística. Baseia-se no depoimento de dois jovens Caxinauá sobre vários assuntos, sendo a parte principal do livro constituída de textos na língua indígena acompanhados por tradução literal em português. Em um dos capítulos (cap. XV, "Astronomia", pp. 436-480) o autor anota uma série de histórias mitológicas em que primordialmente se focalizam corpos celestes (especialmente o Sol e a Lua) e fenômenos meteorológicos, oferecendo um pai-

nel interessante sobre a crença Caxinauá relativa ao mundo da astronomia. Assim, mesmo essa parte do trabalho — onde se pode colher, ainda que indiretamente, as melhores informações sobre a astronomia Caxinauá — é basicamente inserida no campo da mitologia indígena, isto é, não constitui uma coleção de dados astronômicos puros.

Além dessas, podem-se citar outras publicações que apresentam elementos de etnoastronomia, ainda que não estejam classificados na *Bibliografia Crítica* em assuntos diretamente relacionados com a astronomia. É o caso do trabalho de Darcy Ribeiro sobre os Kadiwéu que, objetivando fornecer um panorama geral da cultura desses índios, registra alguns dados astronômicos. Além da identificação de constelações como as Plêiades e o Cruzeiro do Sul, há referência a outros astros (Lua, Vênus) e fenômenos naturais como os raios e os trovões. Mas são poucos os dados astronômicos puros, via de regra encontrados embutidos em considerações sobre cosmologia, gênese, rituais e mitologia (Ribeiro 1980). Também José de Oliveira em seu *Os Cherentes* oferece alguns elementos de astronomia recolhidos entre esses índios. “Já tinham estabelecido o ano, suas estações e acidentes meteorológicos, com determinações para a lavoura”, escreve o autor. “Contam os meses por lunações, e o ano começa em junho com o aparecimento das Plêiades, quando o sol está prestes a deixar a constelação de taurus”. Depois de registrar ainda o reconhecimento de outras estrelas e constelações (Hyades, Orion, Três Marias), refere-se à divisão do ano baseada em ocorrências solares e lunares, à contagem do tempo diurno e noturno e às práticas agrícolas que se regulam pelas diferentes lunações (Ribeiro 1915: 21).

Feitas essas considerações sobre obras específicas, doravante não será nosso propósito neste artigo comentar individualmente os textos que lhe serviram de base. Isso não só seria incompatível com o espaço de que dispomos, como também fugiria ao espírito generalizador que parece mais adequado à natureza de trabalhos como este. Assim, optamos por eleger alguns tópicos cuja consideração suscita mais diretamente incursões no campo da etnoastronomia, como é o caso dos conceitos de espaço e de tempo, da concepção do universo e dos mitos astronômicos. Vale registrar também que não estaremos referindo-nos a publicações exclusivamente constantes da *Bibliografia Crítica da Etnologia Brasileira*. Por mais abrangente que seja o seu conteúdo e por mais ajuda que nos tenha prestado,

chegamos a fontes — especialmente através da pesquisa aleatória referida no início do trabalho — que escapam aos seus limites.

### Côncito de espaço e tempo

Um tema geralmente alicerçado em considerações astronômicas é o que se refere à concepção do espaço e do tempo nas sociedades indígenas. Apesar da importância que se lhe atribui para uma compreensão mais ampla do mundo tribal, esse tema, no entanto, não tem suscitado a atenção que se dispensa àqueles tradicionalmente considerados na pesquisa antropológica, como é o caso do parentesco, da mitologia, da economia, da religião, da magia. Em consequência, não se desenvolveu ainda uma metodologia mais apropriada para a exploração do assunto (cf. Schaden, 1978: 33), o qual permanece então um pouco à margem do trabalho antropológico tradicional. Parece difícil precisar a razão por que isso acontece, mas, pela natureza mesma das questões que se propõem, talvez se possa dizer que mais do que outros assuntos as noções de espaço e tempo testam os limites de abstração, percepção e relativização a que se pode entregar o pesquisador. Afinal, como enfatizou Benjamin Whort “Just as it is possible to have any number of geometrics other than Euclidean which give an equally perfect account of space configuration, so it is possible to have descriptions of the universe, all equally, that do not contain our familiar constructs of time and space” (*apud* Posey 1982: 90-91). Na mesma linha, Bildeman asseverou que “we should no more be surprised at the alien or exotic features of primitive time reckoning than at the features of other people’s corresponding social organization or religious beliefs” (*ibidem*: 91).

Com referência ao espaço, é comum observar-se que entre os indígenas a representação espacial da aldeia e dos ambientes circunvizinhos se dá em termos de círculos concêntricos, reproduzindo assim a imagem que possuem do próprio universo. As aldeias Caiapó, por exemplo, podem ser vistas como verdadeiras “manifestações sociais do círculo” (Matta 1976a. Posey 1982, Vidal 1977, Seeger 1977). Trilhas de caça são caminhos circulares, locais de caçada são concebidos em torno de áreas circulares onde se dorme e se dança, os campos são espaços circulares recortados na floresta, assim como túmulos e cemitérios são também



circulares em sua forma. Mesmo a estrutura social e o sistema de parentesco Caiapó podem ser compreendidos como possuindo uma organização circular (Posey 1982: 92).

A relação entre esses dados e a astronomia torna-se evidente quando se tem em conta que para a sociedade Caiapó "The principal natural manifestations of the circle are the sun and moon. The sun is circular and is believed to travel in a circular path across the earth, then up and around the sky layer above in order to reappear the next day. The moon travels on the same path and the phases of the moon are images of the abstract forces that compose time and space, for the moon itself changes and even seems to disappear, but nonetheless remains the moon" (*ibidem*).

Quanto à marcação do tempo destacam-se o "tempo estrutural" e o "tempo ecológico", geralmente encontrados em todas as sociedades. Há também outros tipos de tempo, como é o caso do 'macro-time' descrito por Posey (1982) em seu estudo sobre os Caiapó e as conseqüências do contato presidido pela divergência cultural em termos de diferenças de concepção sobre espaço e tempo; e o passado 'mito-histórico' que Charles Wagley identificou entre os Tapirapé e que se refere ao período pretérito em que o fato histórico e o tempo mítico se confundem (1977a: 376). O "tempo estrutural" por sua vez se refere aos ciclos da vida humana, geralmente celebrados por ritos de passagem. O "tempo ecológico", mais diretamente associado a fenômenos astronômicos, é determinado pelos ciclos dos dias e das noites, das fases da lua, das estações seca e chuvosa que ocorrem a cada ano etc. "This ecological time is reckoned by the activities of man in relationship to the environment", diz Wagley. "Each of these time periods is a repetition of another. The cycle of the year is a repetition of economic activities to which a cycle of festival is linked" (*ibidem*: 375).

Evidentemente, considerações sobre o tempo ecológico surgem com freqüência nos estudos de antropologia indígena, particularmente com referência à agricultura, já que as estações climáticas, seca e chuvosa, são um dado fundamental para o ciclo agrícola que se desenvolve através de etapas estreitamente vinculadas aos fenômenos meteorológicos como a abertura das roças, a queimada, o plantio e a colheita. Mas poucos são os trabalhos dedicados a explorar em profundidade a relação entre a prática agrícola e as concepções e os conhecimen-

tos astronômicos indígenas. No entanto, talvez já seja possível, a partir de dados dispersos em várias monografias, esboçar um quadro comparativo da aplicação de conhecimentos indígenas de astronomia na atividade agrícola, na pesca e na coleta.

Em seu livro *Nature and culture in central Brazil* (1981) Antony Seeger devota algumas páginas ao estudo do "tempo ecológico" entre os Suyá e faz uma interessante síntese a respeito de como esses índios marcam períodos de tempo e partes do dia e da noite. "[T]hey indicate the future by the stage of the moon, by a number of moons, the movement of the constellations, the number of rainy seasons, or by stages of life cycle. They frequently use these measures of time for discussing future trips, ceremonies, and the arrival of visitors" (p. 62). Depois de indicar detalhadamente a marcação de períodos diurno e noturno pela posição do sol e da lua e suas fases, Seeger mostra a importância das Plêiades para o reconhecimento do tempo e sua relação com as práticas agrícolas. Diz ele: "As the Pleiades appear farther and farther towards the western horizon in the evening, the Suya frequently comment on how soon it will be the dry season. They say, 'When the Pleiades are far over there, it is already the dry season'. When the Pleiades begin to rise just before dawn, it is time to finish cutting the gardens. When they are fairly high in the sky at dawn, it is time to burn the gardens and plant. When they are setting just before dawn, the rains begin and the rainy seasons rituals commence" (*ibidem*: 64). Aqui temos, portanto, um bom exemplo da importância dos eventos astronômicos para as sociedades indígenas que se valem deles para determinar tanto práticas econômicas quanto culturais.

#### Concepção do universo

A idéia que as sociedades tribais possuem a respeito do universo é um tema bastante recorrente nos trabalhos de etnologia. Via de regra, no entanto, a descrição do universo indígena não resulta da pesquisa objetiva, no sentido de que o pesquisador indaga efetivamente sobre esse assunto. Comumente, os dados encontram-se fragmentados em meio a considerações sobre diferentes tópicos, constituindo portanto elementos secundários de trabalhos que focalizam prioritariamente outros temas. Nesse caso, a concepção do universo surge como 'pano de fundo' para a colocação de questões mais apropriadamente relacionadas,

por exemplo, com o campo da mitologia, da religião, da cosmologia (cf. Capistrano de Abreu 1938, Steinen 1940, Castro 1978a, Agostinho 1974a, Seeger 1977, Posey 1982, Silverwood-Cope 1980). Ao pesquisador mais interessado no assunto cabe, pois reunir os elementos dispersos no relato mitológico ou nas considerações religiosas e dar forma à concepção do universo que lhes está subjacente. Daí resulta que apenas ocasionalmente encontram-se formulações mais elaboradas sobre a concepção do universo de grupos indígenas brasileiros.

Um exemplo da reconstrução do universo indígena através da mitologia é oferecido por Darrel Posey. Referindo-se aos Caiapó, diz ele que "The universe is described in myths as being circular, with floating parallel discs forming layers of the universe circumscribed by the outer circle. One of the parallel discs is the earth, which is likewise divided into concentric rings, the men's house being the center of the circle, surrounded by the village, a transition zone, the forest and the outermost circle being the area of non-Indians (...). Thus the circle encompasses a definite reality and represents the cyclical essence of encapsulated units of time and space" (1982: 91-92).

Pode-se também citar a contribuição de Antony Seeger a respeito ainda dos Suyá. Para esses índios "The sky, shaped like a bowl, comes down to earth at the slides. Directly above the village is the village of the dead, reached by going east, climbing a tree, and returning to the middle of the sky. Underneath the earth is another world similar to the Suyá world (...). North and south are referred to by a single term meaning 'the edge of the sky'. East and west are not cardinal points, as on a compass, but arcs, varying to where the sun is rising or may rise. Alternate names for the two directions refer to them as "the place where the sun rises" and "the place where the sun goes in". The two directions are important in defining and localizing the ceremonial moieties, orienting the bodies of the dead, and other ceremonial and life passage events" (Seeger 1977: 348).

Numa formulação um tanto semelhante à anterior, o universo concebido pelos Krahô também possui no lado leste o que os índios denominam o "pé do céu". Além do céu e da terra, há mais um espaço cósmico situado sob esta última. "É um outro mundo. Só que ali há muita lama, muita palmeira buriti e porco-queixada. O Sol e a Lua, no seu circuito ao redor da terra, passam pelo mundo subterrâneo para voltar a Leste (...) e os homens e mulheres

Krahô correm ao redor da aldeia com suas toras, eternizando, na terra, o movimento dos astros, seus descendentes primeiros. O movimento da sociedade é simbolizado pela corrida de toras ao redor da aldeia, pois esta é o microcosmo do Universo" (Chiara 1978: 60).

Os Caiapó também contam que o céu é sustentado pela parte leste por um tronco de árvore gigante, regularmente roído por um tapir que, devido a sua gula, ameaça fazê-lo desabar. Felizmente, a parte roída do tronco sempre se restaura, mas o medo do céu cair está sempre presente entre os índios. No extremo leste, onde está a árvore que segura o céu moram todos os espíritos maus. O céu é considerado a residência anterior dos Caiapó; abaixo da terra há um 'mundo novo' onde se distingue 'um sertão enorme e as matas. Apesar de olharem maravilhados para esse novo mundo decidiram não se arriscar a explorá-lo preferindo permanecer na superfície da terra' (Lukesch 1976: 11-13).

Segundo Egon Schaden, que se apoiou em dados publicados por Maybury-Lewis, "[P]ara os desâna, o Sol existiu desde sempre, sob a forma de uma luz amarela, mas ao mesmo tempo como princípio criador do cosmos, que teve a sua origem nessa luz. Dividiu-se o cosmos em três planos: um superior, o solar; outro, no meio, o terrestre; e um terceiro, abaixo da terra. Neste último que é o Paraíso, o Sol foi viver após a criação, mas continuou a prover de energia a todo o cosmos por meio do Sol visível, que lhe dá calor, luz e fertilidade (...). Por sua vez, a Via-Láctea é um enorme fluxo seminal entre o plano superior e o intermediário, ou seja, a Terra" (Schaden 1978: 36).

O que se pode destacar quanto ao assunto em pauta é o que podemos chamar de "interação máxima" entre as sociedades indígenas e os elementos naturais de ordem astronômica. Ao contrário do que acontece com a moderna sociedade ocidental onde a separação entre o homem, a natureza e o cosmos tende a se acentuar cada vez mais, no contexto indígena prevalece a relação estreita entre esses elementos. Um exemplo dessa aproximação no que diz respeito ao índio e à ordem astronômica é o que se percebe no trabalho de Hans Becher sobre alguns grupos Yanomami, cujas crianças apresentam uma mancha mongólica até os três ou quatro anos de idade. Esses indígenas se crêem originários da Lua, e a mancha é considerada uma prova disso, já

que associam-na às próprias manchas que se observam na superfície lunar. "Enquanto a mancha for visível", diz Becher, "a criança ainda pertence ao corpo, sangue e à alma da sua mãe, que a amamenta durante três anos e não deve dar novamente à luz nesse período. À medida que a mancha desaparece, sabe-se que a criança voltou a ser um ser humano pleno, que recebe então um nome derivado da fauna ou da flora. A mancha mongólica faz com que as crianças pequenas se encontrem sob a proteção especial da divindade lunar Poré/Perimbó" (Becher 1981: 43).

Semelhantemente, os Krahô também se creem descendentes do Sol e da Lua, como registra a sua mitologia (Schultz 1959: 346). No mundo indígena, portanto, mito e realidade parecem se confundir, não havendo uma linha demarcatória nítida entre a humanidade, a natureza, e o extraterrestre. *Prevalece a continuidade, a proximidade, a convivência de tudo o que existe — ou pode existir — no universo como se todas as coisas pertencessem à mesma ordem de fenômenos* (cf. Ribeiro 1980, Chiara 1978, Posey 1982, Agostinho 1974a, Steinen 1940, Schaden 1978, Silverwood-Cope 1980, Castro 1978a, 1986).

Pode-se, então, afirmar com Schaden que "a imagem do mundo índio não deve ser vista como um quadro estático, mas, em essência e acima de tudo como sistema de processos conjugados e interdependentes, complementares, que, em sua totalidade garantem a harmonia de tudo o que existe na Terra e fora dela" (Schaden 1978: 38).

### Mitologia

A mitologia das sociedades indígenas tem sido o terreno mais fértil no que diz respeito a informações relacionadas ao campo da etnoastronomia. Evidentemente, o que se colhe nos relatos mitológicos não são precipuamente conhecimentos astronômicos dos grupos indígenas enquanto *tais*, ou seja, uma coleção de dados astronômicos puros a respeito dos corpos celestes ou a práticas (econômicas, por exemplo) relacionadas a tais conhecimentos. Os mitos astronômicos, por sua própria natureza, incorporam idéias e concepções relativas à astronomia que se fragmentam e se dispersam nos episódios da narrativa mítica, além de frequentemente se inserirem nela de maneira não explícita. Ao pesquisador cabe, portanto, decodificar o relato mitológico no sentido de apreender os dados astronômicos nele

contidos, bem como analisar o conteúdo dos mitos na tentativa de interpretar-lhes o sentido e, a partir daí, deslindar a natureza da relação entre a sociedade e o mundo da astronomia. Infelizmente, têm sido escassas e tímidas as tentativas nessa direção.

A antropologia social e a etnologia têm trazido uma razoável contribuição para o estudo da etnoastronomia através da mitologia. Isto porque desde cedo os relatos mitológicos fizeram parte do material etnológico recolhido dos mais diferentes grupos indígenas nas várias regiões do país. Assim, o acervo mítico indígena é considerável embora o conjunto de material astronômico seja comparativamente reduzido se se levam em conta outros temas que também emergem nos relatos míticos. De qualquer modo, já existe um acúmulo razoável de material mitológico de natureza astronômica cujo escrutínio seguramente poderá fornecer dados astronômicos ou interpretações que explicitem a relação entre a natureza, a sociedade e o cosmos.

Tais mitos referem-se especialmente ao Sol, à Lua, às estrelas (daí chamarem-se mitos solares, lunares, estelares), além de envolverem outros elementos naturais e astronômicos (chuva, dilúvio, raio, trovão, céu, planetas, cometas etc.). Não é nosso intento aqui fazer um inventário dos mitos astronômicos indígenas, mas considerar mais de perto apenas um conjunto que apresenta um material mais consistente, como é o caso dos mitos que tem como personalidades centrais o Sol e a Lua e que fazem parte do acervo mitológico de vários grupos tribais brasileiros.

Na mitologia indígena, a presença do Sol e da Lua é de uma recorrência bastante significativa, especialmente nos mitos de origem em que as personagens centrais são dois irmãos gêmeos. Tais mitos têm sido encontrados em vários grupos tribais, distribuindo-se por extensa área geográfica. Como observa Silvia Carvalho, "[P]arece que o mito dos heróis gêmeos penetrou em quase todos os rincões do Brasil, sendo, como era de se esperar, absorvido de forma diferente, é claro, por cada tribo indígena" (1979: 146). Tais mitos fazem parte, por exemplo, do acervo mitológico de todos os grupos xinguanos (Galvão 1979: 217, Laraia 1970: 118), (Villas Boas 1970: 47), além de terem sido registrados entre os Apapokuva-Guarani (Oeste de São Paulo) por Curt Nimuendajú e entre os Tenetehara (Maranhão) por Charles Wagley e Eduardo Galvão. Apesar de que, como ressalta Ro-

que Laraia em seu artigo "O sol e a lua na mitologia xinguana" (1970), esses etnólogos não tenham procedido a nenhuma identificação dos irmãos com o Sol e a Lua, o mito Tenetehara é estruturalmente muito semelhante àqueles em que os gêmeos representam de fato esses astros e pode ser visto como uma versão modificada deles no que diz respeito ao nome das personagens (cf. Laraia 1970: 118-121, Leopoldi 1973). Já Nimuendajú, apesar de notar que o Sol e a Lua estão nominalmente ausentes no relato mítico dos gêmeos, admite a identificação entre estes e aqueles corpos celestes, dada a grande importância dos astros para os Apapokuva-Guarani em cujos rituais estão sempre representados. Além disso, o que reforça a aproximação dos irmãos gêmeos com o Sol e a Lua no registro feito por Nimuendajú é que na mitologia Apapokuva esses astros são irmãos, filhos de Nanderu-Mbaecuba que, como castigo por transgressões sexuais, os expulsou da terra destinando-lhes o céu como morada permanente (Laraia, *ibidem*). Assim, a grande semelhança dos mitos Tenetehara e Apapokuva com aqueles em que os irmãos gêmeos são efetivamente identificados com o Sol e a Lua leva à suposição de que os primeiros constituem variações ligeiramente modificadas da mesma história mítica expressa nos segundos, como sugerido, aliás, por Silvia Carvalho.

Em que pese, porém, a significativa ocorrência de mitos em que o Sol e a Lua têm papel destacado, tais mitos não tem sido utilizados como base para uma exploração mais vigorosa no campo da etnoastronomia. Por um lado, o que se encontra são meros relatos das histórias míticas ou pouco mais do que isso, sem que haja uma preocupação maior em entendê-los como uma fonte de dados sobre a cultura indígena ou sobre o conhecimento empírico dos agentes sociais (cf. Agostinho 1974b, Baldus 1937, 1960, Carvalho 1951, Nimuendajú 1946, Schaden 1947, Schultz 1950, Steinen 1940, Wagley e Galvão 1961). De outro lado, quando se busca quer submeter os mitos a um tratamento analítico mais aprofundado, quer estabelecer uma relação apenas aproximada entre mito e sociedade, quer ainda interpretar simbolicamente os elementos que permeiam a narrativa, invariavelmente a tendência é demonstrar como o mito expressa aspectos fundamentais da estrutura social, vale dizer, normas, valores, padrões de comportamento inerentes à

cultura e à sociedade em que emergem (Agostinho 1974a, Carvalho 1979, Laraia 1970, Leopoldi 1973, Queiroz 1976, Schaden 1976b). "Encarado como expressão ou reflexo das formas peculiares de uma dada sociedade", diz Schaden, "o mito se apresenta igualmente como tradição histórica, o que significa que sua interpretação pode revelar não somente a organização social do grupo no presente, mas uma série de transformações sociais ocorridas na comunidade em épocas talvez remotíssimas" (Schaden 1959: 13). De um modo geral, portanto, todo o potencial que os mitos astronômicos apresentam para o estudo da etnoastronomia acaba sendo colocado à margem à medida que se privilegia o nexa sociológico entre a realidade sociocultural e o conteúdo das histórias míticas.

Em outras palavras, as referências astronômicas que se podem detectar na mitologia indígena via de regra constituem instrumento não para o estudo da etnoastronomia como tal, mas antes para a compreensão dos aspectos sociais que aquelas referências podem elucidar. Ou ainda, como um dado astronômico pode quase sempre articular-se com um elemento social, a tendência é tomar o primeiro como um material de apoio para um melhor entendimento do segundo, e não o contrário.

Entre os Apinayé, por exemplo, destacam-se as metades matrilineares ou fratrias denominadas Kolti e Kolre que, segundo a mitologia, foram criadas pelo Sol e pela Lua, respectivamente. "O Sol e a Lua teriam feito também a divisão local das fratrias (...). [A]s aldeias Apinayé — com suas casas dispostas em círculo, a praça de festas no centro e os caminhos radiais — representam o Sol. Correspondendo ao domínio do Sol que tem papel maior na vida religiosa, os chefes da aldeia sempre pertencem à fratria Kolti. A esta cabe igualmente a primazia no cerimonial. Nessas ocasiões, os membros da fratria Kolti são caracterizados por pintura vermelha no corpo, os da fratria Kolre por pintura preta. Defrontam-se como competidores nas tradicionais corridas de toras, nos jogos e esportes. Os Kolti e Kolre são organizações puramente cerimoniais (...)" (Zerries 1976: 99). Referindo-se ao mesmo mito Apinayé, Roberto da Matta ressalta que "é inconcebível a existência de Sol sem a existência de Lua, do mesmo modo que na sociedade Apinayé é impossível ter-se a metade Kolti (associada ao Sol e por ele criada), sem se ter o grupo Kolre (associada a Lua e por ela criada) (...). [A]qui



há polaridade e complementaridade, pois a metade Kolti se caracteriza como o grupo líder e a Kolre como o grupo complementar, dos seguidores (...). [É] possível falar em dois grupos que de fato só podem existir como uma unidade. Assim, eu chamo esse grupo de metade, isto é, unidades complementares" (Matta 1976b: 102-103).

O mesmo se pode apreender do trabalho de Otto Zerries 'Organização dual e imagem do mundo entre os índios brasileiros' (1976). Aqui o autor inventaria a posição histórico-cultural da organização dual entre os índios brasileiros a fim de resumir os aspectos ideológicos dos sistemas sociais dicotômicos. As duas metades em que se subdividem as sociedades consideradas no seu trabalho correspondem a grupos sociais ('metades') que a um só tempo se opõem e se complementam: clãs antagonônicos, metades exógamas, equipes competidoras, metades cerimoniais etc., configurados por um dualismo vegetal ou animal, parselhas de figuras míticas, parselhas de irmãos etc., sendo cada uma dessas "metades" associadas a determinados "pares antitéticos" como noite/dia, Norte/Sul, parentes/afins, Leste/Oeste, Sol/Lua, portanto, vários pares com forte conotação astronômica. O autor, porém, limita-se a utilizar esses elementos apenas o suficiente para satisfazer interpretações de cunho nitidamente sociológico.

De maneira análoga, Maria Isaura Pereira de Queiroz, interpretando o significado do mito Timbira envolvendo o Sol e a Lua, deixa bastante clara essa tendência de fazer convergir para a explicitação do social qualquer tipo de dado etnográfico, como os que contêm referências astronômicas. "Sol e Lua personificam as forças morais que agem na sociedade Timbira, tornando-se mais palpáveis e mais fáceis de impressionar; ou representam, para os indígenas, os aspectos da natureza 'que são de importância para o bem-estar da sociedade', mas tão fortemente se acham os Timbira imbuídos da ordem social em que vivem, que enxergam Sol e Lua sujeitos às mesmas forças morais que nela influem. De qualquer maneira, o mito do Sol e da Lua indica muito bem de que maneira *as coisas da natureza afetam a vida social* (a utilidade do dia, a preferência pela estação seca), ligando-se a elas, de maneira compreensível, os valores morais que imperam na tribo (por exemplo, o bom caráter do Sol, o qual por sua vez comanda o dia e a estação seca), tudo apresentando sempre um

aspecto nitidamente educativo" (Queiroz 1976: 300-301, grifo nosso).

Quando o mito não remete diretamente ao nível organizacional da sociedade ele pode apontar para instâncias menos abrangentes no sentido, por exemplo, de modelar ações e comportamentos individuais (cf. Matta 1976a: 159). É o caso do mito onde o Sol e a Lua codificam os padrões masculino e feminino de caráter e comportamento que são valorizados pela sociedade. O "Sol é o indivíduo ideal para a comunidade Timbira: não briga, cede ante os rogos impertinentes e importunos do companheiro, é modesto, quieto, acomodado, não faz valer seus direitos (*embora convencido deles*), a fim de não desencadear disputas, pois evita o mais possível as brigas". Por outro lado, "Lua é criatura arrogante, exigente e insatisfeita, que insiste em satisfazer todas as suas vontades, que rezinga e briga por qualquer coisinha, que impõe a prioridade de seus desejos sobre os desejos dos outros e que por isso mesmo acaba levando na cabeça e fazendo papel ridículo" (Queiroz 1976: 300-301).

Na base dessas suposições, argumenta-se que a divisão em metades, representadas pelo Sol e pela Lua, de grande número de tribos indígenas brasileiras pode expressar a divisão e oposição que existe entre o masculino e o feminino. A vida social estaria dessa maneira, apenas refletindo uma ordenação cósmica: à dualidade Sol/Lua corresponderia a dualidade social e psicológica homem/mulher. "Conceitos dualísticos já teriam existido entre caçadores de animal de grande porte, sobretudo um dualismo animal; todavia a polaridade entre homem e mulher teria adquirido sentido mais profundo, graças à importância da mulher como cultivadora do solo", diz Otto Zerries. "Ademais, teria surgido o empenho de ordenar a vida segundo as leis observadas no Cosmos. Dessa forma, ter-se-ia chegado à expressão social de uma imagem dualista do mundo, com as regras de casamento daí resultantes" (Zerries 1976: 114).

Percebe-se, assim, como tanto em termos individuais quanto institucionais ou coletivos, a consideração da mitologia indígena se faz via de regra no sentido das instâncias não sociais (cosmologia, astronomia, natureza) para a sociedade, ou seja, utiliza os elementos daquelas que estão embutidos na narrativa mítica para a compreensão desta. através do desvendamento de princípios estruturais bem como da explicitação de comportamento e ações valorizados pelo conjunto social.

Muito do que foi discutido aqui de maneira um tanto sumária a respeito dos mitos envolvendo o Sol e a Lua vale também para os outros mitos astronômicos. Na maioria das publicações encontra-se apenas o registro da história mitológica (cf. Aytai 1977, 1978, 1979; Coelho 1982, Oliveira 1915, Baldus 1937, 1960; Agostinho 1974b, Magalhães 1940, Brandenburger 1931, Schaden 1947, Ribeiro 1980, Peret 1979, Rodrigues 1890, Villas Boas 1974, Lukesch 1976, Pereira 1973, 1974a, 1974b, Giaccaria e Heide 1975, Banner 1957), e invariavelmente quando o mito deixa de constituir simples história com sabor folclórico ele surge como instrumento de explicação do contexto social. Coerentemente com esta observação Everardo Rocha destaca que na área da mitologia um dos trabalhos do antropólogo tem "por finalidade interpretar o mito para descobrir o que este pode revelar sobre as sociedades de onde o mito provém. É a interpretação do mito como forma de compreender uma determinada estrutura social. Nesta linha, a Antropologia usualmente assume a existência de uma relação entre o mito e o contexto social. O mito é, pois, capaz de revelar o pensamento de uma sociedade, a sua concepção da existência e das relações que os homens devem manter entre si e com o mundo que os cerca" (Rocha 1986: 12).

Essa predominância do social no estudo das sociedades indígenas deve-se sem dúvida ao fato de que tais sociedades têm atraído fundamentalmente o interesse de antropólogos sociais que, por força de sua formação, naturalmente privilegiam a abordagem sociológica dos contextos que investigam. Dessa forma tendem a tomar, como já foi ressaltado, qualquer elemento desses contextos como potencialmente útil para seus objetivos, utilizando-o assim como instrumento para a compreensão da instância social que, no seu entender, tem precedência sobre qualquer outra.

De qualquer maneira, já se acumulou uma razoável coleção de mitos astronômicos com

os quais se poderia exercitar a interpretação na direção contrária, ou seja, no sentido da sociedade para a cosmologia/astronomia. Aqui o privilégio caberia à explicitação dos elementos astronômicos que muitas vezes se acham dispersos ou implícitos no contexto mitológico. Idéias e noções sobre a cosmologia, corpos celestes, fenômenos naturais e a astronomia propriamente dita surgem muitas vezes como um cenário sobre o qual se desenvolvem as ações mitológicas e podem também constituir legitimamente focos do estudo antropológico. Há então que se estimular esse e outros tipos de pesquisa na área da etnoastronomia, que mantêm uma posição periférica face aos estudos tradicionais da antropologia. Seguramente uma das razões para isso é que o antropólogo social — categoria que por excelência se dedica ao estudo das sociedades indígenas — não é estimulado nos cursos de formação a incorporar o estudo da etnoastronomia nos limites de seu interesse de pesquisa; de outro lado, profissionais da área da astronomia raramente colocam seu acervo teórico e o acúmulo de suas experiências a serviço da etnoastronomia, e quando isso ocorre é fácil antever as dificuldades que enfrentam face à falta de intimidade que possuem com o trabalho etnológico, quer do ponto de vista teórico, quer do ponto de vista prático.

A pesquisa em etnoastronomia poderia ser largamente implementada através de convênios entre centros de pesquisa e estudo de astronomia e de etnologia/antropologia social no sentido de que profissionais de ambas as áreas pudessem trocar experiências e gerar um estímulo capaz de fazer da etnoastronomia um objeto nobre de estudo por parte de antropólogos e astrônomos e, portanto, receber deles, conjuntamente, a atenção devida a todo o campo científico.

(Recebido para publicação em outubro de 1990)

#### Bibliografia

- Abbeville, Claude d'.  
1945. *História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e terras circunvizinhas* (1614). São Paulo, Martins.
- Albisetti, César e Venturell, A. J.  
1970. *Enciclopédia Bororó. Vol. II: Lendas e antropônimos*. Campo Grande, Museu Regional D. Bosco.

- Agostinho, Pedro  
 1974a. *Kwarip — mito e ritual no alto Xingu*. São Paulo, EPU/EDUSP.  
 1974b. *Mitos e outras narrativas Kamayurá*, Salvador, Univ. Fed. Bahia.
- Amorim, Antônio B. de  
 1928. "Lendas em Nheêngatú e em Português." *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, t-100, vol. 154, pp. 3-475.
- Aveni, A. F. & G. Urton (eds.)  
 1982. "Ethnoastronomy and archaeoastronomy in the American Tropics". *Annals of the New York Academy of Sciences* 385.
- Aytai, Desidério  
 1977. "Um mito Karajá: a origem da chuva". *Publicações do Museu Municipal de Paulínia*, n. 1, pp. 2-5.  
 1977. "Um mito Karajá: a história do arco-íris". *Publicações do Museu Municipal de Paulínia*, n. 5, pp. 20-21.  
 1979. "Weheriá Karajá conta a lenda do sol". *Publicações do Museu Municipal de Paulínia*, n. 8, pp. 7-13.
- Baldus, Herbert  
 1937. *Ensaio de etnologia brasileira*. São Paulo, Nacional.  
 1940. *O conceito de tempo entre os índios do Brasil*. São Paulo, Departamento de Cultura.  
 1946. *Lendas dos índios do Brasil*. São Paulo, s/ed.  
 1960. *Estórias e lendas dos índios*. São Paulo, Literart Editora.  
 1954. *Bibliografia crítica da etnologia brasileira*. São Paulo, Comissão do IV centenário da cidade de São Paulo.  
 1968. *Bibliografia crítica da etnologia brasileira*, (vol. II). Hannover, Munsterman — Druck GmbH.
- Banner, Horace  
 1957. "Mitos dos índios Kayapó". *Revista de Antropologia*, vol. 5, n. 1, pp. 37-66.
- Becher, Hans  
 1974. "A lua e a reencarnação. A criação do homem na imaginação dos índios Surára, noroeste do Brasil". *Indiana* 2, Berlim, pp. 227-230.  
 1979. "As representações do além e da alma dos índios Yanomani no Brasil — noroeste". *Indiana* 5, Berlim, pp. 299-305.  
 1981. "Ocorrência e significado da mancha mongólica em crianças pequenas de três tribos Yanomani do noroeste do Brasil". In T. Hartman e V. Coelho (orgs.). *Contribuições à antropologia em homenagem ao prof. Egon Schaden*. Coleção Museu Paulista, Série Ensaio (São Paulo), n. 4, pp. 41-44.
- Borba, Telêmaco M.  
 1904. "Observações sobre os indígenas do estado do Paraná". *Revista do Museu Paulista*, vol. VI, pp. 53-62.
- Brandenburger, Clement  
 1931. *Lendas dos nossos índios*. Rio de Janeiro, Francisco Alves.
- Capistrano de Abreu, J.  
 1938. "Os Bacaeris". In *Ensaio e estudos*. Rio de Janeiro, Livraria Briguet.  
 1941. *Rã-txa hu-ni-ku-ĩ, a língua dos Caxinauás* (2.<sup>a</sup> ed.). Rio de Janeiro, Livraria Briguet.
- Carneiro, Robert L.  
 1977. "The afterworld of the Kuikuru Indians". In Roberto K. Wetherington (ed.) *Colloquia on Anthropology*. The Fort Gurgwin Research Center, vol. I, p. 3-15.

- Carvalho, José Cândido M. de  
1951. "Relações entre os índios do alto Xingu e a fauna regional". *Publicações avulsas do Museu Nacional*, n. 7.
- Carvalho, Silvia Maria S. de  
1979. *Jurupari: estudos de mitologia brasileira*. São Paulo, Atica.
- Castro, E. B. Viveiros de  
1978a. "Notas sobre a cosmologia Yawalapiti". *Religião e Sociedade*, n. 3, pp. 163-174.  
1978b. "Alguns aspectos do pensamento Yawalapiti (Alto Xingu): classificações e transformações". *Boletim do Museu Nacional*, n.s. Antropologia, n. 26: pp. 1-41.  
1986. *Araweté: os deuses canibais*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar.
- Chiara, Vilma  
1978. "Krahô". Fenômenos naturais que equilibram uma sociedade". *Revista de Atualidade Indígena*, vol. 2, n. 13, pp. 51-60.
- Coelho, Vera Penteadó  
1982. "Algumas histórias Waurá". *Publicações do Museu Nacional de Paulínia*, n. 19, pp. 7-12.
- Diniz, Edson Soares  
1972. *Os índios Macuxi de Roraima. Sua instalação na sociedade nacional*. Marília, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Coleção Teses, n. 9.
- Donahue, George e Donahue, Maria Helena  
1981. "O mito Karajá da estrela amante". *Publicações do Museu Nacional de Paulínia*, n. 15, pp. 1-12.
- Fabian, S.  
1982. "Ethnoastronomy of the Eastern Bororo Indians of Mato Grosso, Brazil". *Annals of the New York Academy of Sciences*, pp. 283-301.
- Farabee, W. C.  
1918. *The central Arawaks*. Philadelphia, University of Pennsylvania Anthropological Publications, vol. 9.
- Fock, N.  
1963. *Waiwai. Religion and society of an Amazonian tribe*. Copenhagen, The National Museum.
- Frickel, Protásio  
1971. "A mitologia solar e a filosofia de vida dos índios Kaxuyana. Tentativa de uma interpretação". *Estudos sobre línguas e culturas indígenas*. Ed. especial. Trabalhos realizados no Brasil, Summer Institute of Linguistics, pp. 103-142.
- Galvão, Eduardo  
1979. "Áreas culturais do Brasil indígena: 1900/1959". In *Encontro de sociedades*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Giaccaria, Bartolomeu & Adalberto Heide  
1975. *Jerônimo conta*. Campo Grande. Casa da Cultura.
- Hartmann, Tekla  
1981. "Um texto Bororó: a estória do céu". *Publicações do Museu Municipal de Paulínia*, n. 17, pp. 1-6.  
1984. *Bibliografia crítica da etnologia brasileira* (vol. III). Berlim, Reimer.



- Jara, F.  
1987. "Some Arawak constellations". Forthcoming in Proceedings of the First International Ethnoastronomy Conference. Indigenous Astronomical and Cosmological Tradition of the World. Washington, Smithsonian Institution/University of Maryland.
- Kempt, Valter  
1946. "O dilúvio na mitologia dos índios sul-americanos". Petrópolis, Vozes, vol. IV, pp. 190-200.
- Kensinger, Kenneth M.  
1977. "Cashinahua notions of social time and social space". *Actes du XLII Congrès International des Américanistes* (1976), vol. II, pp. 233-244.
- Laraia, Roque de Barros  
1970. "O sol e a lua na mitologia xinguana". In C. Lévi-Strauss e outros, *Mito e linguagem social*. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro.
- Leopoldi, José Sávio  
1973. "A linguagem social de um mito Tenetehara". *Revista de Cultura Vozes*, vol. 67, n. 2, pp. 37-48.
- Lévi-Strauss e outros  
1970. *Mito e linguagem social*. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro.
- Lipkind, William  
1940. "Carajá cosmography". *The Journal of American Folklore*, vol. LIII, n. 210, pp. 248-251.
- Lukesch, Anton  
1976. *Mito e vida dos índios Caiapós*. São Paulo, Pioneira/USP.
- Magalhães, Amílcar A. B. de  
1942. *Impressões da Comissão Rondon* (5.ª ed.). São Paulo, Nacional (Brasiliana CCXI).
- Magalhães, Couto de  
1940. *O selvagem* (4.ª ed.). São Paulo, Nacional.
- Magaña, E.  
1986a. "South American etno-astronomy". In E. Magaña & P. Mason (eds.) *Myths and the imaginary in the New World*. Dordrecht (the Netherlands), Foris Publications Holland.  
1986b. "Paisajes, hombres y animales imaginarios de algunas tribus Gê del Brasil central". in E. Magaña & P. Mason (eds.) *Myth and the imaginary in the New World*. Dordrecht (the Netherlands), Foris Publications Holland.  
1987. "Tropical tribal astronomy. Ethnohistorical and ethnographic notes". Forthcoming Proceedings of the First international Ethnoastronomy Conference: Indigenous Astronomical and Cosmological Traditions of the World. Washington, Smithsonian Institution/University of Maryland.
- Magaña, E. & P. Mason (eds.)  
1986a. *Myth and the imaginary in the New World*. Dordrecht (The Netherlands), Foris Publications Holland.  
1986b. "Tales of otherness. Myths, stars and Plinian men in South America". In E. Magaña & P. Mason (eds.) *Myth and the imaginãry in the New World*. Dordrecht (The Netherlands), Foris Publications Holland.
- Matta, Roberto da  
1976a. *Um mundo dividido*. Petrópolis, Vozes.

- 1976b. "Uma reconsideração da morfologia social Apinayé". In E. Schaden (org.) *Leituras de etnologia brasileira*. São Paulo, Nacional.  
[Metatti]
1970. *Índios do Brasil*. Brasília. Coordenada.
1978. *Ritos de uma tribo Timbira*. São Paulo, Ática.
- Métraux, Alfred
1944. "South American thunderbirds". *Journal of American Folklore*, vol. LVII, n. 224, pp. 132-135.
1946. "El dios supremo, los creadores y héroes culturales en la mitología sudamericana". *América Latina*, vol. 6, n. 1, pp. 9-25.
- Menod-Becquelin, Aurore
1975. *La pratique linguistique des Indiens Trumai (Haut-Xingu, Mato Grosso, Brésil)*. Tome I, tome II — *Les aventures de soleil et de lune, et d'autres mythes Trumai*. Paris, Société d'Études Linguistiques et Anthropologiques de France.
- Mourão, Rogério
1984. *Astronomia do Macunaíma*. Rio de Janeiro, Francisco Alves.
- Nimuendajú, Curt
1942. *The Sherente*. Los Angeles, Publications of the Frederick Webb Hodge Anniversary Publications Fund, vol. 45.
1946. *The eastern Timbira*. Berkeley and Los Angeles, University of California press.
- Nuñez, A. Jiménez
1962. *Mitos de Creación en Sudamérica*. Publicaciones del Seminario de Antropología Americana, vol. III.
- Oliveira, J. Feliciano de
1915. "Os Cherentes". *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo*, pp. 11-25.
- Pereira, Adalberto Holanda
1973. "Quinze lendas dos Rikbáktsa". *Pesquisas (Antropologia)*, n. 25, pp. 34-48.
- 1974a. "Lendas dos índios Nambiquára". *Pesquisas (Antropologia)*, n. 26, pp. 15-54.
- 1974b. "Lendas dos índios Iranxe". *Pesquisas (Antropologia)*, n. 27, pp. 1-84.
- 1974c. "A morte e a outra vida do Nambikuára". *Pesquisas (Antropologia)*, n. 26, pp. 1-14.
- Peret, João Américo
1979. *Mitos e lendas Karajá*. Rio de Janeiro, s/ed.
- Pessoa, Marialice Moura
1950. "O mito do dilúvio nas Américas". *Revista do Museu Paulista*, n.s. vol. IV, pp. 7-48.
- Popovich, Harold
1971. "The sun and the moon, a Maxacali text". Estudos sobre línguas e culturas indígenas. Ed. especial Trabalhos realizados no Brasil, Summer Institute of Linguistics, pp. 29-59.
- Posey, Darrel A.
1982. "Time, space and the interface of divergent cultures: the Kayapó Indians of the Amazon face the future". *Revista de Antropologia*, n. 25, pp. 89-104.
- Queiroz, Maria Isaura Pereira de
1976. "Organização social e mitologia entre os Timbira do leste". In E. Schaden (org.). *Leituras de etnologia brasileira*. São Paulo, Nacional.

- Recalde, Juan Francisco  
 1950. "A criação do mundo e o dilúvio universal na religião dos primitivos Guarani". *Revista do Arquivo Municipal*. vol. CXXXVI, pp. 110-111.
- Reichel-Dolmatoff, G.  
 1971. *Amazonian Cosmos. The sexual and religious symbolism of the Tucano Indians*. Chicago. The University of Chicago Press.  
 1976. "Cosmology as ecological analysis a view from the rain forest". *Man*. N. S. vol. II, n. 3, pp. 307-318.  
 1978. *Beyond the Milk Way, Hallucinatory imagery of the Tucano Indians*. Los Angeles, University of California (Latin American Studies, vol. 42).  
 1979. "Desana shamans rock crystals and the hexagonal universe". *Journal of Latin American Lore*, vol. 5, n. 1, pp. 117-128.
- Ribeiro, Berta & T. Kenhini  
 1987. "Chuvas e constelações: o calendário econômico dos índios Desana". *Ciência hoje*. vol. 6, n. 3, pp. 26-35.
- Ribeiro, Darcy  
 1950. *Religião e mitologia Kadiwéu*. Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Proteção aos Índios.  
 1980. *Os Kadiwéu*, Petrópolis, Vozes.
- Rocha, Everardo P. G.  
 1986. *O que é mito*. São Paulo, Brasiliense.
- Rodrigues, João Barbosa  
 1890. "Poranduba amazonense". *Anais da Biblioteca Nacional*, vol. 14.  
 1899. *O muiraquitã e os índios simbólicos*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- Schaden, Egon  
 1947. "Fragmentos da mitologia Kayuá". *Revista do Museu Paulista*, N. S., n. 4, pp. 107-123.  
 1959. *A mitologia heróica de tribos indígenas do Brasil*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.  
 1976a. (org.) *Leituras de etnologia brasileira*. São Paulo, Nacional.  
 1976b. "A origem e a posse do fogo na mitologia Guarani". In E. Schaden (org.). *Leituras de etnologia brasileira*. São Paulo, Nacional.  
 1978. "O índio e sua imagem do mundo". *Revista de Antropologia*, n. 21 (1.ª parte), pp. 33-43.
- Schultz, Harald  
 1950. "Lenda dos índios Krahó". *Revista do Museu Paulista*, N. S., n. 4, pp. 49-163.  
 1959. "Children of the sun and moon". *The National Geographic Magazine*, vol. 115, n. 3, pp. 340-363.
- Seeger, Antony  
 1977. "Fixed points on arcs in circles: the temporal, processual aspect of Suyá space and society". *Actes du XLII Congrès International des Américanistes* (1976), vol. II, pp. 341-359.  
 1981. *Nature and society in central Brazil. the Suyá Indians of Mato Grosso*. Cambridge, Harvard University Press.
- Silverhood-Cope, Peter  
 1980. "Cosmologia Maku". *Anuário Antropológico* 78, pp. 176-239.
- Steinen, Karl von den  
 1940. *Entre os aborígenes do Brasil central*. São Paulo, Departamento de Cultura.

- Steward, Julian H.
- 1946. (ed.) *Handbook of the South American Indians. Vol. 1: The marginal tribes.* Washington, Smithsonian Institution (Bureau of American Ethnology, Bulletin 143).
  - 1948. (ed.) *Handbook of South American Indians. Vol. 3: The tropical forest tribes.* Washington, Smithsonian Institution (Bureau of American Ethnology, Bulletin 143).
  - 1949. (ed.) *Handbook of South American Indians. Vol. 5: The comparative ethnology of South American Indians.* Washington, Smithsonian Institution (Bureau of American Ethnology, Bulletin 143).
- Thomson, Ruth R. G.
- 1980. "Le dénicheur d'oiseaux en contexte". *Anthropologie et Société*, vol. 4, n. 3. pp. 85-115.
  - 1981. *Mitos Kayapó.* Brasília, Summer Institute of Linguistics.
- Umusin P. Kumu e T. Kenhiri
- 1980. *Antes o mundo não existia. A mitologia heróica dos índios Desâna.* São Paulo, Livraria Cultura Ed.
- Vidal, Lux
- 1977. *Morte e vida de uma sociedade brasileira.* São Paulo, EDUSP.
- Viertler, Renate Brigitte
- 1985. "A comida dos espíritos Bope e o seu significado para a cosmologia dos Bororo orientais". *Revista do Museu Paulista*, vol. XXX, pp. 193-233.
- Villas Boas, Orlando e Cláudio
- 1970. *Xingu — os índios, seus mitos.* Rio de Janeiro, Zahar.
- Wagley, Charles
- 1977a. "Time and the Tapirapé". *Actes du XLII Congrès. International des Américanistes* (1976), vol. II, pp. 369-377.
  - 1977b. *Welcome of tears. The Tapirapé Indians of Central Brazil.* New York, Oxford University Press.
- Wagley, Charles & Eduardo Galvão
- 1961. *Os Índios tenetehara.* Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Cultura.
- Wilbert, Hohannes & K. Simoneau
- 1978. *Folk literature of the Gê Indians* (vol. I). Los Angeles, UCLA Latin American Center Publications, University of California.
  - 1983. *Folk literature of the Bororo Indians.* Los Angeles, UCLA Latin American Publications, University of California.
  - 1984. *Folk literature of the Gê Indians* (vol. II). Los Angeles, UCLA Latin American Publications, University of California.
- Zerries, Otto
- 1976. "Organização dual e imagem do mundo entre os índios brasileiros". In E. Schaden (org.). *Leituras de etnologia brasileira.* São Paulo, Nacional.