



## ALDEIA EKERUÁ: ASTRONOMIA INDÍGENA NO BRASIL

**Marisa Serrano Ortiz- NASE Brasil**

O ser humano observa o céu há milênios. O homem se voltou para o céu a fim de descobrir um processo como uma medida para conhecer o tempo e, com métodos próprios, planejar o cotidiano. Atualmente, alguns astrônomos se dedicam a pesquisar o que restou daquilo que os povos que viveram há muito tempo construíram e escreveram a respeito dessas observações.

Luiz Galdino, pesquisador da arte rupestre pré-histórica no Brasil, autor de “A Astronomia Indígena”(2011), afirma que o fundamento da astronomia reside na evidência de que o homem percebeu, ainda na pré-história, que as variações climáticas – ventos, chuvas, frio, calor – bem como a produção de frutos e o processo de reprodução dos animais identificavam diferentes estações. Descobriu que os ciclos observados na natureza à sua volta correspondiam a ciclos demarcados nos céus, principalmente por estrelas e constelações. Essa constatação levou-os a registrar os astros cujos ciclos haviam se mostrado de importância para a criação dos calendários. O autor comenta que a arqueoastronomia permite conhecer a astronomia antiga, a partir da pesquisa arqueológica. Essas evidências podem ser construções, conjuntos de construções, alinhamentos de pedras, pinturas rupestres, etc.

O estudo sobre o que os povos, ao longo da história e da pré-história, apreenderam dos fenômenos celestes, como utilizaram esses fenômenos e o papel que tiveram em suas culturas se chama Astronomia Cultural que tem duas vertentes: a Arqueoastronomia e a Etnoastronomia.

Arqueoastronomia são evidências e vestígios da astronomia desenvolvida pelas diversas culturas – na maior parte das vezes – com as quais nós não temos mais contato. Nesse olhar sob o passado, como por exemplo, em algumas das antigas cidades em que esses povos moraram, podemos encontrar construções e monumentos que resistem ao tempo e indicam o conhecimento do céu, com registros de certas posições dos astros como o das estrelas mais brilhante, dos planetas, da Lua e principalmente o nascimento e o caso do Sol no horizonte. Muitos dos monumentos descobertos apontam, por exemplo, a posição onde o Sol se põe em datas especiais que marcam o início das estações do ano. Esta era uma forma de se organizar um calendário para as épocas de plantio dos alimentos ou para as festas religiosas.

Um dos mais expressivos indícios, sobre a astronomia pré-histórica no Brasil, entre tantos outros espalhados pelo país está insculpido nas figuras da Pedra do Ingá, localizado no município de Ingá, no estado da Paraíba. O imenso e pesado bloco rochoso, com superfície recoberta de relevos, serve à comunicação de fatos significativos do cotidiano, entre os sinais representando os elementos da natureza, aparecem figuras e estrelas interligadas, simulando o céu noturno com as constelações. Esse monumento arqueológico foi o primeiro a ser tombado, como patrimônio nacional, em 1944, pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional). Os arqueólogos

classificam a Pedra do Ingá como "Itacoatiara"- que em Tupi significa "pedra pintada".

Apresentando dados sobre o cotidiano e de acontecimentos marcantes do homem pré-histórico que ali viviam, a pedra também é conhecida de Germano Bruno Afonso, astrônomo e investigador do saber astronômico dos índios brasileiros. À respeito desse monumento Afonso relata que, às margens do rio Ingá, na Paraíba, existe um monólito de rocha gnaisse, duríssima, cuja superfície está recoberta por cerca de 500 inscrições de baixo-relevo, que muitos pesquisadores afirmam serem únicas no mundo. Trata-se da famosa Itacoatiara de Ingá, com cerca de 23 m de largura e 3 m de altura. Há varias hipóteses sobre a origem dos grafismos. A nossa é de que Itacoatiara do Ingá serviu de local para rituais religiosos relacionados a elementos astronômicos. Identificamos ali alguns espíritos da mitologia tupi-guarani, e supomos que o painel indica parte da Via Láctea. Diversos pajés reconhecem alguns dos espíritos nas gravuras, puderam nomeá-los e localizá-los no céu.

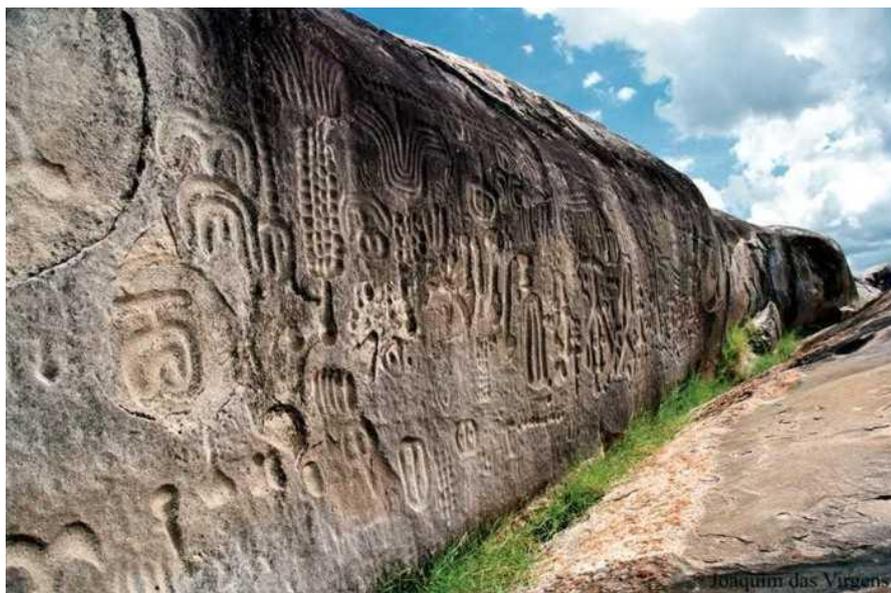


Figura 1- Pedra do Ingá. Supõe-se que teria sido gravada em 4134 a.C. (sic) –  
Fonte: Secretaria do Patrimônio da União.

Em recentes publicações sobre a etnoastronomia do Brasil, o resgate sobre o conhecimento indígena do céu tem sido motivo de muita preocupação, pois os índios mais velhos, detentores desse conhecimento, estão morrendo e por falta de registro esse saber está morrendo junto.

Afonso, pesquisador *in loco* da astronomia indígena nas aldeias, escreve que uma boa parte dos índios brasileiros, através da astronomia própria, ainda definem o tempo de plantio e de colheita, a contagem de dias, meses e anos, a duração das marés, a chegada das chuvas. Desenham no céu seus mitos e seus códigos morais, fazendo do firmamento esteio de seu cotidiano. Ainda são encontrados muito desses saberes entre agricultores, caçadores e pescadores, que os utilizam em seu cotidiano. Atualmente, há um grande interesse internacional na proteção e conservação do conhecimento tradicional e de

práticas ancestrais de indígenas e das comunidades locais, para a conservação da biodiversidade.

Uma das constelações indígenas mais conhecidas, entre os índios de norte a sul do Brasil, é a constelação da Ema (abaixo). Quando surge totalmente no céu ao anoitecer, no lado sudeste (hemisfério sul), anuncia a chegada do solstício de inverno, no dia 21 de junho, uma estação de muito frio.



Figura 2- Constelação indígena brasileira da Ema.

A constelação da Ema localiza-se numa região do céu limitada pelas constelações ocidentais do Cruzeiro do Sul e Escorpião. Sua cabeça é formada pela nebulosa do Saco de Carvão. Alfa e beta Centauro estão dentro do pescoço, representando dois grandes ovos que acabou de engolir. As manchas claras e escuras da Via Láctea formam a sua plumagem. Segundo os índios de etnia tupi, a constelação do Cruzeiro do Sul segura a cabeça da Ema, pois se soltá-la, beberá toda a água do planeta.

Com a intenção de participar do resgate da cultura astronômica indígena brasileira, foi desenvolvido na Aldeia Ekeruá, Terra Indígena do Araribá/SP, com os pesquisadores da Unesp de Bauru/SP, artista plástica<sup>1</sup> e os índios de etnia terena, um Marcador de Tempo do Sol que, como os relógios encontrados em sítios arqueológicos no Brasil, têm a função de registrar solstícios, equinócios e estações do ano através da passagem do Sol. Abaixo, à esquerda, o desenho foi feito por uma criança terena de 13 anos de idade, e, à direita, o Marcador de Tempo do Sol *Yétore* (*Yétore*, nome do cacique da aldeia) construído na aldeia com a participação de toda a comunidade indígena.

<sup>1</sup> Maria Cecília Rais Barbosa, artista plástica e professora de arte e design.

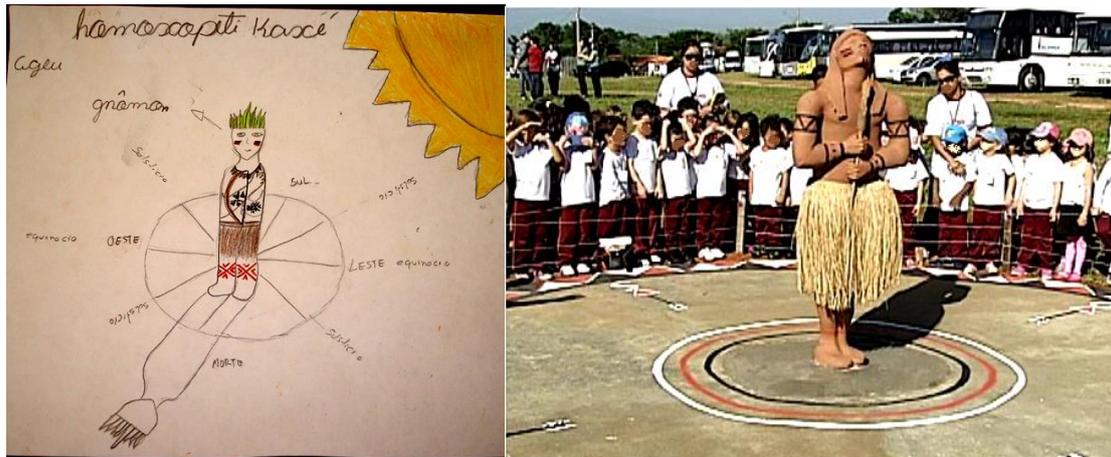


Figura 3- Marcador de Tempo do Sol – desenho feito em sala de aula e marcador solar construído na aldeia no desenvolvimento do projeto.

O professor da escola indígena de Ekeruá, Davi Pereira, comenta que o Marcador de Tempo do Sol *Yétore* além de resgatar os conhecimentos de seus antepassados agregou valores da cultura, como o trabalho com a argila, a pintura do *gnômon* (elemento antropomorfo), trançado e vestimenta.

## BIBLIOGRAFIA

- AFONSO, G.A., SILVA, P.S. *O Céu dos Índios de Dourados: Mato Grosso do Sul*. Editora UEMS. Mato Grosso do Sul, 2012.
- GALDINO, L. *A Astronomia Indígena*. Editora Nova Alexandria. São Paulo, 2011.

Marisa Serrano Ortiz, Pesquisadora da Faculdade de Ciências Unesp/Bauru, Especialista em Ambientes Não-Formais de Aprendizagem e Professora de Física e Matemática dos Ensinos Fundamental e Médio.