

# Cultural Astronomy: a decolonial look at and under the skies of Brazil

## Astronomia Cultural: um olhar decolonial sobre e sob os céus do Brasil

Flavia Pedroza Lima<sup>1,2</sup>, Rundsthen Vasques de Nader<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

<sup>2</sup>Fundação Planetário da Cidade do Rio de Janeiro

<sup>3</sup>Observatório do Valongo, Universidade Federal do Rio de Janeiro

flaviapedroza@gmail.com, rvnader@astro.ufrj.br

Recebido: 4/12/2019

Aceito: 8/12/2019

Publicado: 13/12/2019

**Abstract.** *This paper brings a reflection on the study of Astronomy in Cultures as a way of contributing to a decolonial thinking about the ways of observing and interpreting the sky and astronomical phenomena. In order to value and give visibility to the epistemologies of the South and as a way of counteracting the dominant logic of the Eurocentric episteme, we point out ways for new perspectives on and under the skies of Brazil, from indigenous knowledge.*

**Keywords:** *Astronomy in cultures. Indigenous people. Decoloniality.*

**Resumo.** *Este trabalho traz uma reflexão sobre o estudo da Astronomia nas Culturas como uma forma de contribuição a um pensar decolonial sobre as formas de observar e interpretar o céu e os fenômenos astronômicos. Com o intuito de valorizar e dar visibilidade às epistemologias do Sul e como forma de contrariar a lógica dominante da episteme eurocêntrica, apontamos caminhos para novos olhares sobre e sob os céus do Brasil, a partir dos conhecimentos indígenas.*

**Palavras-chave:** *Astronomia nas cultura. Povos indígenas. Decolonialidade.*

### 1. Introdução

Crescemos ouvindo falar nas constelações do Touro, do Escorpião, do Centauro, do Órion, do Cruzeiro do Sul, entre outras. Estas visões celestes chegaram até nós por milenares e tortuosos caminhos, desde os Babilônios, Egípcios e Assírios, passando pelos antigos

Gregos e porastrônomos e cartógrafos celestes europeus dos séculos XVI e XVII<sup>1</sup>, até finalmente serem reconhecidas pela União Astronômica Internacional em 1922 (FRANK, 2015). O que poucos sabem é que este panteão celeste que herdamos da nossa colonização europeia é apenas uma das múltiplas formas de se olhar e conhecer o céu. Se perguntarmos a um Guarani o que ele vê na região do céu em torno do Cruzeiro do Sul, ele provavelmente nos dirá que vê uma Ema. Se perguntado a um Ticuna, ele poderá lhe falar sobre o Tamanduá e a Onça celestes. De cada povo ouviremos novos nomes de constelações e mitos que narram seus feitos e histórias, que muitas vezes estão refletidos também em seus artefatos e em suas manifestações artísticas, como cantos e pinturas (LIMA, 2004; LIMA, 2005; LIMA et al, 2014).

Todas as culturas humanas, antigas e atuais, têm o seu próprio céu. Ao longo da história da humanidade, diversos povos perceberam os ciclos e fenômenos celestes e os interpretaram, relacionando-os com suas atividades sociais. Essa busca por conhecimento e entendimento do Cosmos foi utilizada para manter os ciclos de subsistência sazonal, mas em alguns casos também ajudaram a manter ideologias dominantes e hierarquias sociais complexas. Percepções do céu muito diferentes, em natureza, daquela oferecida pela ciência moderna Ocidental são encontradas em muitas culturas indígenas ao redor do mundo. Desta forma, a Astronomia nas Culturas, uma área de pesquisa interdisciplinar, procura entender as percepções e conhecimentos sobre os fenômenos astronômicos, através da história da humanidade e entre as várias culturas (RUGGLES, 2015).

Para Peter Burke (2018), a história do conhecimento difere da história da ciência (conceito ocidental do século XIX). A primeira abrange um leque mais variado de tipos de conhecimento, entre eles habilidades práticas (conhecimento implícito). Segundo Burke, há duas imensas lacunas aqui no Brasil: estudos sobre os conhecimentos indígenas e, em menor escala, estudos sobre as universidades.

Os conhecimentos indígenas têm atraído cada vez mais a atenção de antropólogos, além de geógrafos e economistas, porém não de historiadores (...). No entanto, esses conhecimentos possuem uma história, ainda que muito difícil de ser reconstruída, sobretudo nos anos anteriores a 1900. Por outro lado, as mudanças no passado recente são bastante claras. Embora a Convenção sobre Diversidade Biológica, sediada no Rio de Janeiro em 1992, tenha reconhecido a importância dos conhecimentos indígenas e sugerido medidas voltadas para sua proteção, em artigo publicado 15 anos mais tarde, um pesquisador trabalhando no Nordeste do Brasil observou uma “crise no conhecimento de etnobotânica”, na verdade, sua possível extinção, pois membros mais jovens das comunidades tradicionais estavam perdendo o interesse no assunto (...). (BURKE, 2018, p. 3)

Tendo em vista a necessidade de uma investigação ampla e urgente da história dos conhecimentos indígenas no Brasil e constatando a prevalência de uma historiografia oficial que inferiorizou e oprimiu os povos indígenas, precisamos sular nossas experiências e narrativas, no sentido proposto por Márcio D’Oliveira Campos no editorial da Revista Interdisciplinar Sular (2019). A seguir mostraremos sucintamente esse

<sup>1</sup> De acordo com o site da União Astronômica Internacional, onde também pode ser vista a lista com as 88 constelações: <https://www.iau.org/public/themes/constellations/>

percurso investigativo em direção ao pensamento decolonial, tendo como base as epistemologias do Sul e a interculturalidade crítica, como veremos adiante.

## 2. Decolonizando os céus do Brasil

O Brasil é rico em diversidade cultural e epistemológica, porém estes conhecimentos foram silenciados e invisibilizados ao longo dos séculos de colonização. Como nos lembra Peter Burke:

Sem dúvida, não é por acaso que o interesse no conhecimento local está quase sempre associado a uma preocupação com o imperialismo e com conhecimentos subjugados ou subalternos, e é mais forte hoje no que costumávamos chamar de ‘Terceiro Mundo’, sobretudo na África e na América do Sul. Em Bamako, no Málí, por exemplo, foi fundado um Centro de Pesquisas sobre o Conhecimento Local, enquanto estudiosos da América espanhola que debatem o tema incluem Walter Mignolo e Luis Tapia (BURKE, 2016, p. 29).

Neste trabalho, discutiremos a Astronomia nas Culturas sob a perspectiva das epistemologias do Sul, conjunto de intervenções epistemológicas que denunciam a supressão de muitas formas de saber dos povos e nações colonizados, valorizam os saberes que resistiram com êxito e investigam as condições de um diálogo horizontal entre conhecimentos (SANTOS; MENESES, 2010, p. 19). Esta supressão dos conhecimentos locais perpetrada por um conhecimento alienígena, sob pretexto da “missão colonizadora”, chamada por Santos de epistemicídio, procurou homogeneizar o mundo, obliterando as diferenças culturais (SANTOS; MENESES, 2010, p. 16 e 17).

Temos também por influência teórica o pensamento do grupo Modernidade/Colonialidade (M/C), constituído no final da década de 1990, o grupo defende a “opção decolonial” – epistêmica, teórica e política – para compreender e atuar no mundo marcado pela permanência da colonialidade global nos diferentes níveis da vida pessoal e coletiva (BALLESTRIN, 2013, p. 89). O grupo é formado predominantemente por intelectuais da América Latina situados em universidades das Américas, apresentando caráter heterogêneo e transdisciplinar. As figuras centrais desse grupo são o filósofo argentino Enrique Dussel, o sociólogo peruano Aníbal Quijano, o semiólogo e teórico cultural argentino-norte-americano Walter Mignolo, o sociólogo porto-riquenho Ramón Grosfoguel, a linguista norte-americana radicada no Equador Catherine Walsh, o filósofo porto-riquenho Nelson Maldonado Torres, o antropólogo colombiano Arturo Escobar, entre outros (OLIVEIRA; CANDAU, 2010).

Grosfoguel (2007) fala do racismo epistêmico, um dos racismos mais invisibilizados no “sistema-mundo capitalista/ patriarcal/ moderno/ colonial”. O racismo em nível social, político e econômico é muito mais reconhecido e visível que o racismo epistemológico. Segundo este autor:

O privilégio epistêmico dos brancos foi consagrado e normalizado com a colonização das Américas no final do século XV. Desde renomear o mundo com a cosmologia cristã (Europa, África, Ásia e, mais tarde, América), caracterizando todo conhecimento ou saber não-

cristão como produto do demônio, até assumir, a partir de seu provincianismo europeu, que somente pela tradição greco-romana, passando pelo renascimento, o iluminismo e as ciências ocidentais, é que se pode atingir a “verdade” e “universalidade”, inferiorizando todas as tradições “outras” (que no século XVI foram caracterizadas como “bárbaras”, convertidas no século XIX em “primitivas”, no século XX em “subdesenvolvidas” e no início do século XXI em “antidemocráticas”), o privilégio epistêmico das *identity politics* brancas eurocentradas foi normalizado ao ponto invisibilizar-se como *identity politics* hegemônicas. Por isso os estudos étnicos, desde sua formação até fins dos anos sessenta nos Estados Unidos, foram sempre objeto de ataque por parte do racismo epistêmico das disciplinas das ciências humanas ocidentais (ciências sociais e humanidades), argumentando a inferioridade, parcialidade, e falta de objetividade de seus saberes e da produção de conhecimentos. (GROSFOGUEL, 2007, p. 33)

Segundo Oliveira e Candau (2010), Catherine Walsh vai refletir sobre conceitos como: pensamento-outro, decolonialidade e pensamento crítico de fronteira. O pensamento-outro é a possibilidade do pensamento a partir da decolonização, ou seja, a luta contra a não existência, a existência dominada e a desumanização. Por outro lado, O pensamento de fronteira significa tornar visíveis outras lógicas e formas de pensar, diferentes da lógica eurocêntrica dominante. O pensamento de fronteira se preocupa com o pensamento dominante, mantendo-o como referência, mas sujeitando-o ao constante questionamento e à introdução de outras histórias e modos de pensar. Walsh considera essa perspectiva como parte de um projeto intercultural e decolonizador, permitindo uma nova relação entre os conhecimentos útil e necessário na luta pela decolonização epistêmica. Outro conceito importante é o de interculturalidade crítica, um processo dinâmico de interação, comunicação e aprendizagem entre culturas em condições de respeito, simetria e igualdade (OLIVEIRA; CANDAU, 2010).

Tendo em mente a discussão teórica sobre decolonialidade apresentada acima, sulearemos nosso trabalho partindo do princípio de que não há uma visão melhor, ou privilegiada, apenas visões distintas. Contudo, nas sociedades de tradição científica ainda se encontra um sistema valorativo mediante o qual a forma de construir conhecimentos, reconhecida como válida por nosso sistema cultural, é vista por muitos como epistemologicamente superior. É necessário, então, superar esse tipo de etnocentrismo, como condição para ter uma melhor compreensão de como, em outras culturas, estabelecem-se relações das pessoas umas com as outras, ou com outros povos, ou, ainda, com a realidade que as cerca. Desta perspectiva, portanto, não tem sentido analisar como outras culturas veem o céu, se restringirmos a “céu” nossa própria concepção e construção astronômica (LIMA et al., 2014).

### **3. Os muitos céus do Brasil**

No artigo sobre o estado da arte dos estudos da Astronomia Indígena no Brasil (LIMA et al., 2014), os cinco autores fazem uma revisão historiográfica sobre os conhecimentos indígenas acerca das relações Céu-Terra, e relatam suas próprias experiências em aldeias indígenas, onde puderam observar o céu e ouvir suas histórias sobre ele. O artigo apresenta uma pequena amostra da diversidade sociocultural do Brasil, onde cada sociedade vê e interpreta o mundo a partir de sua própria perspectiva ou modelo

cognitivo. Fica evidente também, pela análise das fontes documentais sobre povos indígenas no Brasil, o prazer, a diligência e o tempo dedicado a perscrutar o céu e interpretar seus fenômenos.

Para aqueles que vêm de uma formação acadêmica em Astronomia, ou mesmo escolar, que se limitam a transmitir uma visão hegemônica de céu como se fosse a única, é surpreendente descobrir que até mesmo o céu foi colonizado. Não apenas nos livros didáticos escolares, que insistem em ensinar um método de orientação espacial que faz o aluno procurar impropriamente o Norte, em vez do Sul (CAMPOS, 2019), mas também por nos ensinar a identificar as constelações de culturas do hemisfério Norte ou constelações criadas pelos colonizadores para o hemisfério celeste Sul, em detrimento das constelações dos povos do Sul. Os céus do Brasil estão povoados por animais da fauna brasileira, como Antas, Onças, Veados e Emas, porém desconhecemos a existência dessas constelações e de seus mitos, passados de geração em geração pela tradição oral dos Guarani e Ticunas, apenas para citar alguns exemplos (LIMA et al, 2014).

Além do encantamento de se reconhecer estes animais celestes nos céus do Brasil, estas constelações também anunciam períodos de chuva, de seca, cheias de rios, frio, mosquitos e a época certa para se plantar certos alimentos, como o milho. Este calendário celeste é utilizado para organizar atividades sociais, agrícolas e religiosas. Da mesma forma, o movimento do Sol e a Lua também são utilizados para a organização e encaminhamento da vida dos membros destas comunidades (LIMA, 2004; LIMA et al, 2014.)

Outra questão relevante que surge dos céus indígenas: a importância da Via-Láctea para as suas cosmologias e constelações, uma vez que a parte mais rica da Via-Láctea se encontra alta no céu e se torna uma das principais referências das noites tropicais. Esta característica levou ao aparecimento de constelações escuras e claras, que são formadas pelas manchas da Via-Láctea, em claro contraste com as constelações de estrela a estrela ocidentais. (LIMA, 2004, p. 52; 2005, p. 15)

É necessário dizer que não se trata de uma negação das contribuições das epistemologias do Norte, mas de defender um sistema de “intercâmbio que se constrói entre pessoas, conhecimentos, saberes e práticas culturalmente diferentes, buscando desenvolver um novo sentido entre elas na sua diferença”, como escreve Catherine Walsh (WALSH, 2001, *apud* OLIVEIRA; CANDAU, 2010). Sendo assim, a perspectiva da interculturalidade crítica como uma forma da pedagogia decolonial vai propor:

(...) uma construção de e a partir das pessoas que sofreram uma experiência histórica de submissão e subalternização. Uma proposta e um projeto político que também poderia expandir-se e abarcar uma aliança com pessoas que também buscam construir alternativas à globalização neoliberal e à racionalidade ocidental, e que lutam tanto pela transformação social como pela criação de condições de poder, saber e ser muito diferentes. (WALSH, 2007, p. 8 apud OLIVEIRA; CANDAU, 2010, p. 28)

#### 4. Conclusões

Do ponto de vista epistemológico, há muita diversidade para ser analisada e compreendida em todo o território brasileiro, apontando-nos um painel étnico e epistemológico muito mais complexo e rico do que se pensaria à primeira vista. Estes conhecimentos, porém, não estão na escola, nem nos livros, pois foram silenciados e invisibilizados pelo racismo epistêmico. Neste trabalho, propomos um olhar decolonial para os céus do Brasil, numa proposta de valorização dos conhecimentos indígenas sobre o céu, colocando-os nas discussões epistêmicas dos espaços de ensino e nos centros acadêmicos.

#### Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

#### Referências

BALLESTRIN, L. América Latina e o Giro Decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, No. 11, Brasília, maio - agosto de 2013, pp. 89-117.

BURKE, P. **O que é história do conhecimento?** São Paulo: Editora Unesp, 2016.

BURKE, Peter. Escrevendo a história do conhecimento no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, jul.-set. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/hcsm>>.

CAMPOS, M.D’O. Por que SULear? Marcas do Norte sobre o Sul, da escola à geopolítica. **Revista Interdisciplinar Sulear**. Ano 2, n.2 (Setembro/2019). Belo Horizonte, MG: EdUEMG, 2019.

FRANK, R. M. Origins of the Western Constellations. In: RUGGLES, C.L.N. (Ed.). **Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy**. New York: Springer, 2015.

GROSGOUEL, R. Dilemas dos estudos étnicos norte-americanos: multiculturalismo identitário, colonização disciplinar e epistemologias decoloniais. In: **Ciência e cultura**. São Paulo: v. 59, n. 2, p. 32-35, 2007.

LIMA, F.P. **Observações e descrições astronômicas de indígenas brasileiros - A visão dos missionários, colonizadores, viajantes e naturalistas**. Dissertação de Mestrado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2004.

LIMA, F.P.; MOREIRA, I.C. Tradições astronômicas tupinambás na visão de Claude d'Abbeville, **Revista da SBHC**, 3, 4-19, 2005.

LIMA, F.P.; BARBOSA, P.F.; CAMPOS, M.D.; JAFELICE, L.C.; BORGES, L.C. Relações Céu-Terra entre os Indígenas do Brasil: distintos céus, diferentes olhares. In: **História da Astronomia no Brasil (2013)** / organizador: Oscar T. Matsuura; comissão editorial: Alfredo Tiomno Tolmasquim [et al.]. Recife: Cepe, 2014, p. 86-128.

OLIVEIRA, L.F.; CANDAU, V.M.F. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, vol. 26, No. 1, pp. 15-40, Abril/2010.

REVISTA INTERDISCIPLINAR SULEAR. **Revista Interdisciplinar Sulear**. Ano 2, n.2 (Setembro/2019). Belo Horizonte, MG: EdUEMG, 2019.

RUGGLES, C.L.N. (Ed.). **Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy**. New York: Springer, 2015.

SANTOS, B. de S.; Meneses, M. P. (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2020