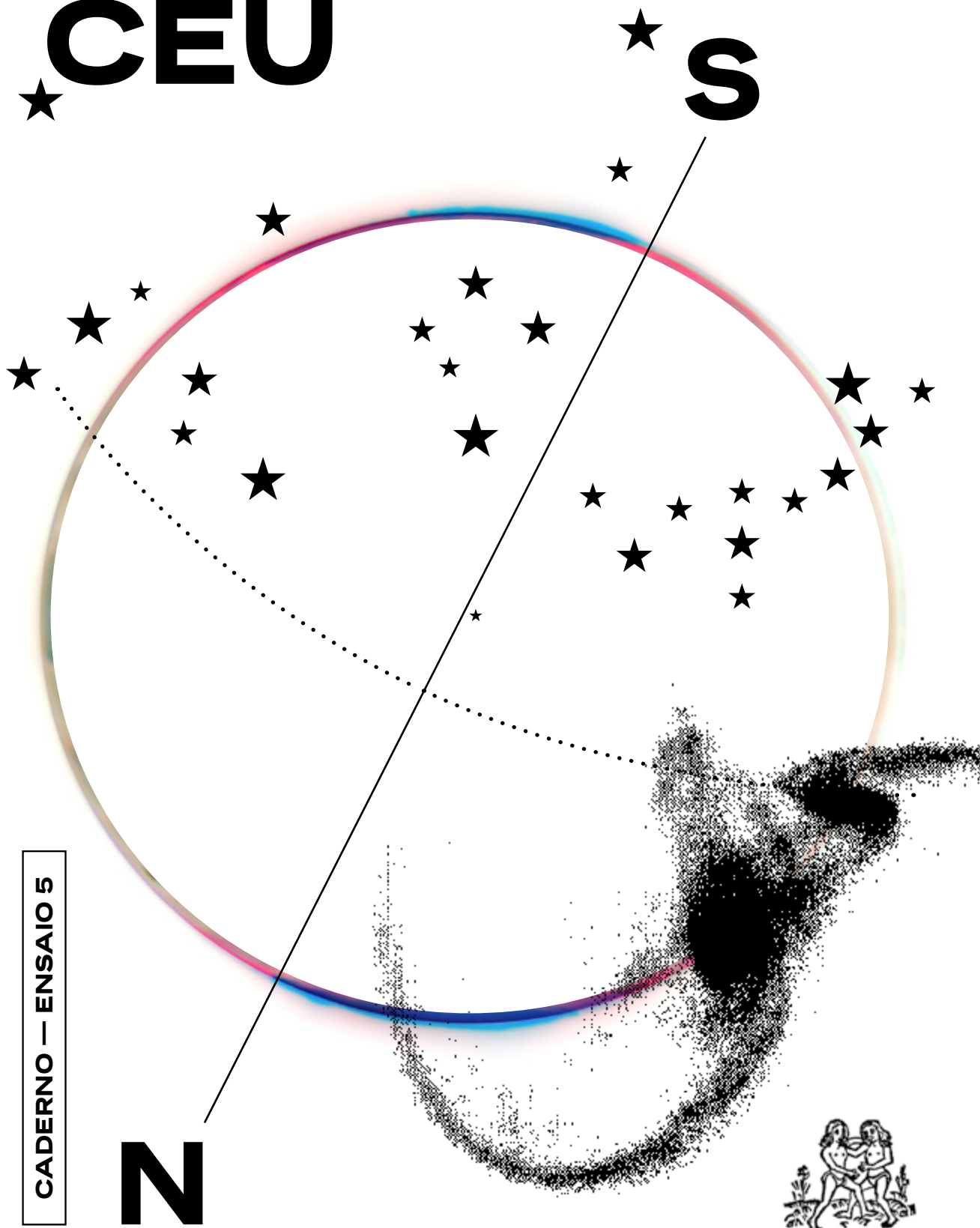


CÉU

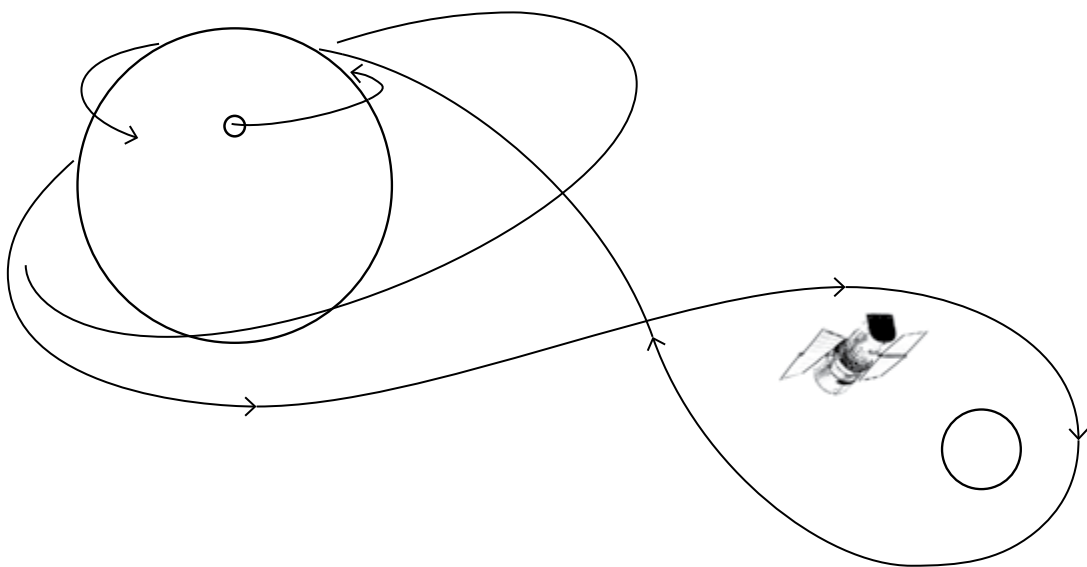


CADERNO — ENSAIO 5

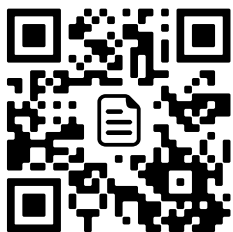
N



A coleção Caderno-ensaio propõe uma jornada por temas que atravessam as exposições e as pesquisas desenvolvidas pelo Instituto Tomie Ohtake, aproximando narrativas textuais e imagéticas vindas dos campos das artes, da cultura e da educação. Ao unir os termos “caderno” e “ensaio”, a coleção se propõe a fazer parte da formação e do cotidiano de diversos públicos, incorporando, com as lentes do presente, um olhar atento e não exaustivo sobre o tema tratado em cada edição. Sem a pretensão de esgotar o assunto, o Caderno-ensaio é um convite para que cada pessoa se reconheça como pesquisadora ao acolher sua curiosidade e, com isso, mobilize os saberes e fazeres de seu território.



Os recursos de acessibilidade desta publicação estão disponíveis por meio dos códigos QR abaixo. Aponte a câmera do seu dispositivo móvel conectado à internet para acessá-los.



Arquivo digital
da publicação



Videolibras



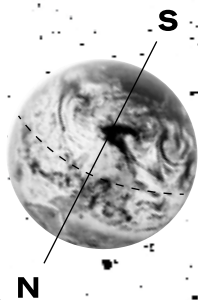
Audiodescrição



Locução



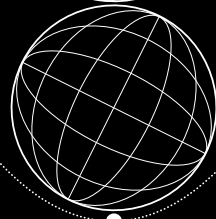
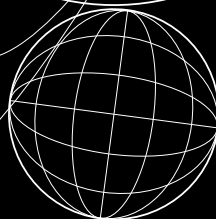
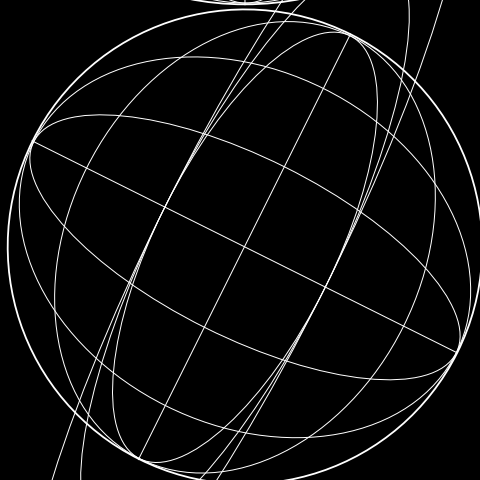
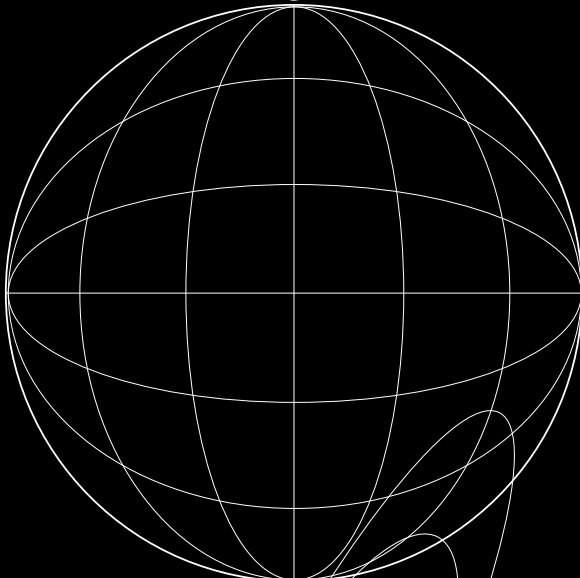
★1



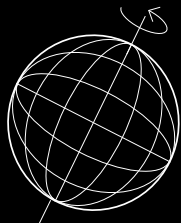
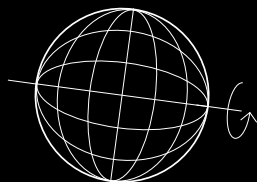
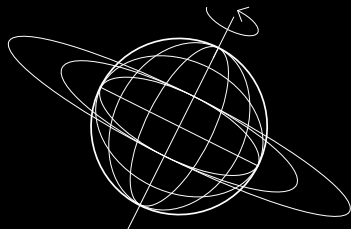
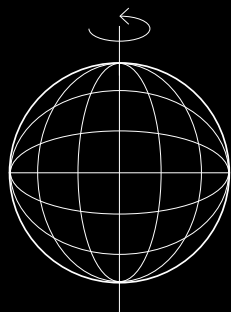
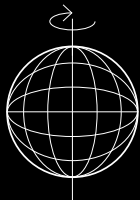
CÉU

Ministério da Cultura,
Secretaria Municipal de Cultura e Economia Criativa da Cidade de São Paulo,
Nubank e Instituto Tomie Ohtake apresentam

TERRA



LUA



012

PREFÁCIO

OLHA PRO CÉU, MEU AMOR

DIVINA PRADO, GABRIELA MOULIN, ISABELA MAIA

023

OBATALÁ SEPARA O CÉU DA TERRA

REGINALDO PRANDI

029

O (FIM DO) FIM DO MUNDO

RENZO TADDEI

047

SEU JOACI E O TEMPO

MIRIAM FÁTIMA ESPOSITO

051

AS ESTRELAS CONTINUAM LÁ

TÂNIA DOMINICI

071

O UNIVERSO SOMOS NÓS

MARCELO GLEISER

083

DO RISCO NA PEDRA

GUSTAVO CABOCO

087

O CÉU E A FLORESTA

DAVI KOPENAWA YANOMAMI, BRUCE ALBERT

102

ASSIM NA TERRA COMO NO CÉU

NURIT BENSUSAN

111

UMA PEDRA LENTA E CIENTÍFICA
MABE BETHÔNICO

128

CICLO DA VIDA, TEMPO DA LUA
CINÉSIA DOS SANTOS ROSA, JULIANA FLORIANO TOLEDO WATSON

141

CAMINHAR COM OS ASTROS
ANGÉLICA FERRONI

154

SEM TÍTULO
PAULO LEMINSKI

159

CÉUS, NO PLURAL
ALAN ALVES-BRITO

174

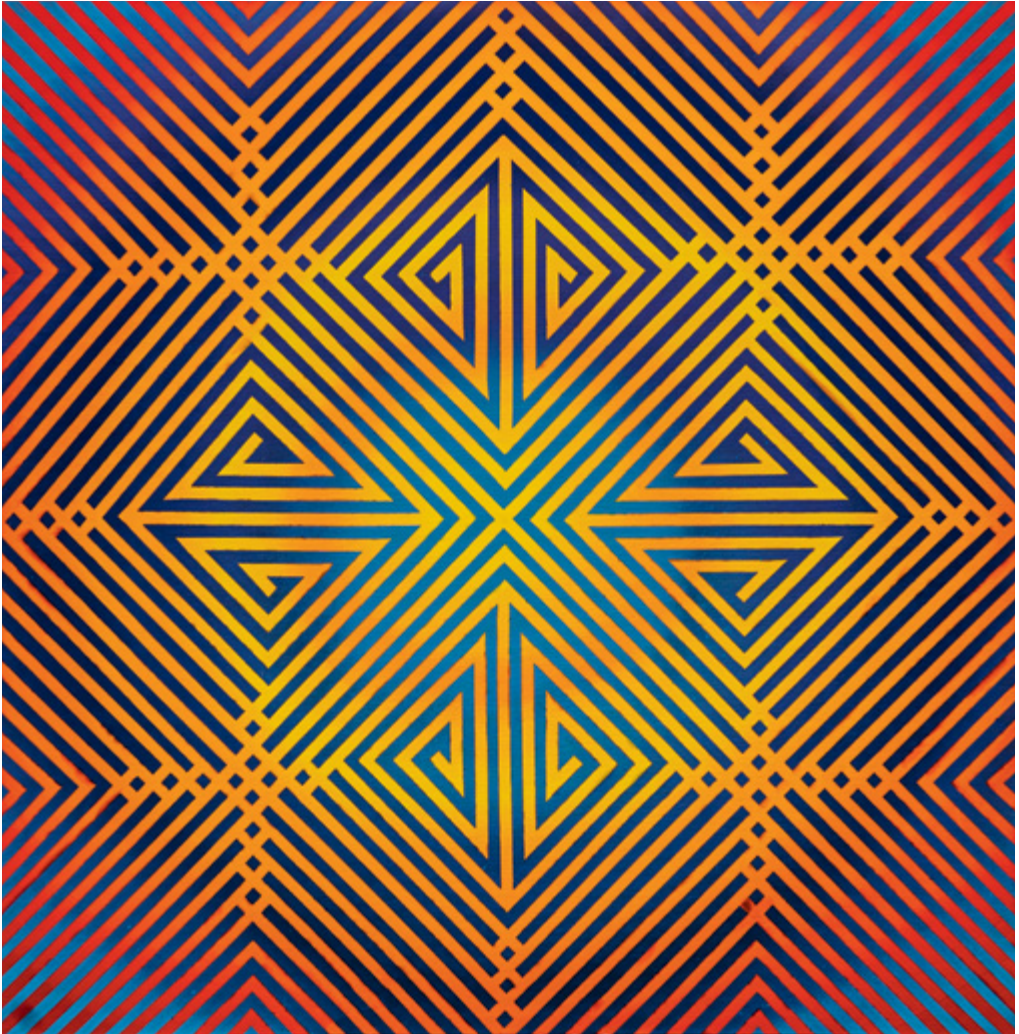
**CARTA PARA O PARENTE QUE
VIVE NA TERRA INDÍGENA MARTE**
DENILSON BANIWA

182

EPÍLOGO
VENTRE DA NOITE, SOL DA MANHÃ
GABRIELA MOULIN

190

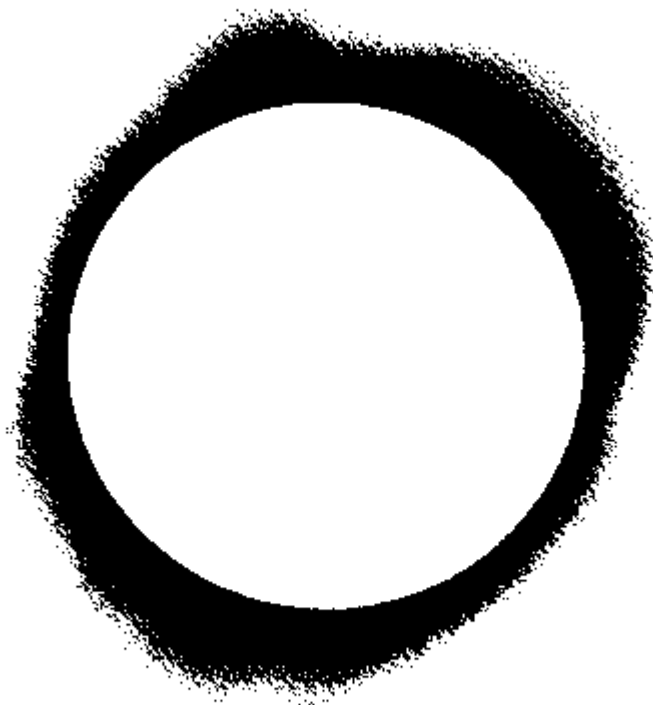
PARTICIPANTES



Divina Prado, Gabriela Moulin, Isabela Maia

EDITORIAL
INSTITUTO TOMIE OHTAKE

010



PREFÁCIO

OLHA PROCEBU
MEU AMOR

Quando Tomie Ohtake (1913–2015) chegou ao Brasil, em 1936, após cerca de um mês a bordo de um navio vindo do Japão, encontrou, no porto de Santos, uma impressão que a acompanharia por toda a vida. “A cor da atmosfera brasileira é algo extremamente forte para mim. Eu lembro que, ao chegar, senti a cor amarela. Não um amarelo como temos no Japão, mas um amarelo muito forte, quase agressivo”, relatou em entrevista concedida a Miguel de Almeida, em 2006. Essa impressão foi repetida muitas vezes, até se tornar uma de suas anedotas mais conhecidas.

Por meio desse relato, compreendemos não apenas seu interesse pela cor ou seu deslumbramento diante de uma nova paisagem, mas sobretudo a sua sensibilidade: uma forma de perceber o mundo a partir da experiência. Não por acaso, essa memória ressoa em sua produção, marcada por investigações cromáticas em que o amarelo aparece ora como presença dominante, ora como vibração sutil.

Após semanas atravessando o oceano, cercada por paisagens marítimas, a chegada ao Brasil significava para Tomie algo além de alcançar um destino: foi também o momento de entrar em contato com outra qualidade de luz. Era sua primeira experiência em um país tropical, onde a incidência solar, mais direta e constante ao longo do ano, produz uma atmosfera distinta daquela do seu país de origem. Brasil e Japão ocupam posições quase opostas no globo e essa diferença se manifesta também na forma como o céu se apresenta.

A história da arte é pródiga em casos de espanto e admiração de artistas em deslocamentos para outros territórios. Um dos casos mais conhecidos é o do francês Nicolas-Antoine Taunay (1755–1830), que chegou ao Brasil em 1816, com a Missão Artística Francesa. Munido de uma formação neoclássica, Taunay encontrou nos trópicos uma paisagem difícil de ser representada, com enorme variedade de verdes, um céu “azul demais” e um sol que insistia em mover-se – conforme conta a antropóloga Lilia Schwarcz em um livro dedicado à trajetória de Taunay. Novamente, as variações de percepção do artista podem ser explicadas pelas diferentes localizações geográficas do Brasil e da França.

Toda a luz natural que chega à Terra vem de um mesmo lugar: o Sol.

Originalmente, essa luz é branca; contudo, ao atravessar a atmosfera, se dispersa em diferentes cores ao interagir com partículas suspensas no ar, como as moléculas de nitrogênio e oxigênio. É esse fenômeno que faz com que percebamos o céu como azul e a luz do sol como amarelada.

Mesmo sabendo que essas cores podem ser explicadas pela física, pela fisiologia do olho e pelo cérebro humano – não esqueçamos: nem todos os seres vivos enxergam da mesma forma

★1 TOMIE OHTAKE São diversas as analogias cósmicas nos trabalhos de Tomie Ohtake apresentados neste livro: galáxias, supernovas, nebulosas e estrelas poderiam vibrar em suas composições circulares e manchas dispersas, tragando o olhar para uma atmosfera densa e misteriosa. Da década de 1990 em diante, o uso de tinta acrílica diluída em água viabilizou que a artista explorasse a transparência e a fluidez de uma forma que a tinta a óleo não havia permitido até então, a partir do acréscimo de camadas à tela disposta em uma superfície horizontal. Criadas décadas antes das imagens produzidas pelo telescópio espacial James Webb, da Nasa, essas pinturas remetem a escalas que o corpo humano não consegue apreender sozinho, como corpos celestes cuja distância da Terra é tão grande que quase não podemos imaginar, ou, até mesmo, organelas celulares tão pequenas que nossos olhos não alcançam.

que nós –, continuamos a nos impressionar com elas. Quanto mais observamos o céu, melhor percebemos que ele está sempre mudando ao longo do dia, dos meses, do ano, em continentes, ilhas, montanhas, oceanos e tantas outras paisagens; e que o azul, em nossos olhos e nossa imaginação, pode se transformar em todas as cores do arco-íris.

Há algo no céu que permanece inesgotável: ele se repete todos os dias e, ainda assim, nunca é exatamente o mesmo. Talvez por isso o nosso interesse pelo céu atravesse os tempos. Há milênios, temos olhado para ele, com curiosidade e encantamento sempre renovados. Esse processo de observação sistemática, por sua vez, gerou pontos de conexão entre céu e Terra que foram responsáveis, no limite, por nossa sobrevivência e pela constituição de nossas sociedades – portanto, pela definição de nossas práticas culturais. O céu é, ao mesmo tempo, campo de investigação científica e fonte de construção simbólica.

No *Caderno-ensaio 5: Céu*, reunimos textos e imagens que convidam a refletir sobre esses aspectos, tendo como fio condutor a relação com o firmamento a partir de experiências profundamente enraizadas na Terra. Nesse contexto, as obras de Tomie Ohtake, especialmente as pinturas feitas a partir da década de 1990 – quando a artista passou a utilizar a tinta acrílica diluída em água, criando empoçamentos e camadas que evocam imagens do cosmo –, funcionam como uma espinha dorsal que atravessa o livro. Junto às pinturas de Tomie Ohtake constelam obras de outros artistas, imagens de arquivo e fotografias de satélites e de telescópios espaciais.

A lógica da constelação, compreendida como um conjunto de elementos diferentes, mas ligados por algo em comum, orientou a construção do projeto gráfico do livro. Aqui, os textos e as imagens se misturam no decorrer das páginas, estimulando uma ampliação das maneiras de perceber e significar o céu. Há, ainda, ilustrações que remetem a fenômenos celestes, como visões do firmamento, anotações científicas, tentativas de organizar padrões e, até mesmo, mistérios, visagens e sensações.

Para construir este livro, nos dedicamos a pensar na forma pela qual o céu habita o imaginário humano como desejo e promessa, mas também como ente próximo que faz parte da vida cotidiana. A observação dos fenômenos celestes, afinal, forneceu informações fundamentais para que diferentes povos pudessem compreender quando plantar, quando colher e como organizar os ritmos da vida coletiva, além de prever a chuva que faz brotar as sementes.

Ao longo da história, a chuva tem sido uma forma de conexão, entendendo-se a água como um elo vital que transita entre o chão e o firmamento. Na Floresta Amazônica, céu, água e vegetação operam de forma interdependente, conforme nos mostra Nurit Bensusan no texto *Assim na Terra como no céu*. A chuva alimenta a floresta, que devolve à atmosfera grandes quantidades de

umidade, formando os chamados rios voadores. Esse ciclo conecta regiões distantes e sustenta o equilíbrio hídrico do planeta – um organismo vivo composto por grande quantidade de água, tal qual nós, humanos. Se esse ritmo é desrespeitado, porém, seus efeitos se espalham.

O antropólogo Renzo Taddei, no texto *O (fim do) fim do mundo*, reflete sobre os aspectos socioculturais e políticos da chuva, além das implicações de manipulá-la. Se a chuva cria conexões entre diferentes territórios, o que acontece em um ponto específico afeta outros lugares. Existem, no entanto, formas de manipulação atmosférica ancestrais e que contribuem para o equilíbrio do planeta, a exemplo do xamanismo amazônico. Em *O céu e a floresta*, Davi Kopenawa Yanomami conta que a ordem cósmica precisa ser sustentada pelos xamãs, com a ajuda dos espíritos *xapiri* – e isso significa sustentar a própria vida.

Essa ordem cósmica tem sido observada, aprendida e ensinada em diferentes sociedades. Por isso, observar o céu e identificar seus movimentos é, também, aprender a ler o tempo como um sistema mais próximo do que imaginamos.

Em regiões onde a natureza se impõe com mais intensidade, como nas zonas costeiras, sujeitas às grandes marés e tempestades, esse saber se manifesta em práticas e narrativas que articulam clima, corpo e território, a exemplo da pesquisa em etnometeorologia que deu origem ao livro *Seu Joaci e o tempo: o céu na voz de um mestre caiçara*, escrito pela professora Miriam Fátima Esposito, em diálogo com as crianças da praia do Baré e Seu Joaci, o barqueiro responsável pelo trajeto diário até a escola.

Trechos dos ensinamentos de Seu Joaci e Miriam estão espalhados pelo *Caderno-ensaio 5: Céu*, como um lembrete de que o firmamento é parte da vida no chão e no mar. A etnometeorologia, assim como os modos de vida caiçaras, revela um conhecimento atento aos sinais mais sutis: as formas das nuvens, a direção dos ventos, a luminosidade do dia, a posição da Lua. Há, nesses gestos, uma escuta contínua da natureza e de seus fenômenos. Não se trata apenas de prever o tempo, mas de reconhecer padrões, estabelecer relações e habitar um mundo em que o céu participa ativamente da vida – ou seja, vivenciar a inseparabilidade entre o humano e o mundo que o cerca.

Há outros acontecimentos do plano celeste que reafirmam nossa existência como parte do universo, rodeada de mistérios e de escalas difíceis de imaginar. É disso que trata a artista e pesquisadora Mabe Bethônico em *Uma pedra lenta e científica*, em que traça a história e o significado cultural do meteorito Bendegó. Esse objeto extraterrestre, caído do céu há cerca de cem mil anos e encontrado na Bahia em 1784, carrega consigo uma temporalidade que ultrapassa a escala humana – estima-se que tenha sido formado nos primórdios do Sistema Solar, o que significa que tem cerca de cinco bilhões de

anos de idade. Objeto de interesse científico, mas também impulsionador de fabulação, o Bendegó tem deslocado nossa percepção: aquilo que parecia pertencer apenas ao céu torna-se matéria terrestre, próxima, passa a ter nome, morada, história, até propriedade.

015 Para o artista Gustavo Caboco, no entanto, o Bendegó assume outro lugar. No poema *Do risco na pedra*, o meteorito passa a ser tratado como uma espécie de avó da Terra, um ente que corporifica memórias ancestrais e tem a capacidade de relatar os acontecimentos que vivenciou, conectando as pedras celestes às pedras terrestres. O céu é, afinal, a síntese de tempos: traz os ventos do futuro e guarda as memórias de todos os passados.

Nem sempre os domínios da Terra e do céu estiveram separados. Em *Obatalá separa o Céu da Terra*, história recontada pelo sociólogo Reginaldo Prandi, a separação entre Orum e Aiê ocorreu devido à quebra de um trato com Obatalá, cuja reação criou uma rachadura no universo. Essa ruptura inaugurou uma nova condição para os seres humanos, que desde então deixaram de ter acesso livre à morada dos orixás. Ainda assim, essa separação nunca é absoluta. O céu continua a se infiltrar na vida cotidiana, orientando trajetos, marcando ritmos, oferecendo sinais. Olha-se para cima em busca de respostas – ou, ao menos, de indícios. Isso sempre aconteceu.

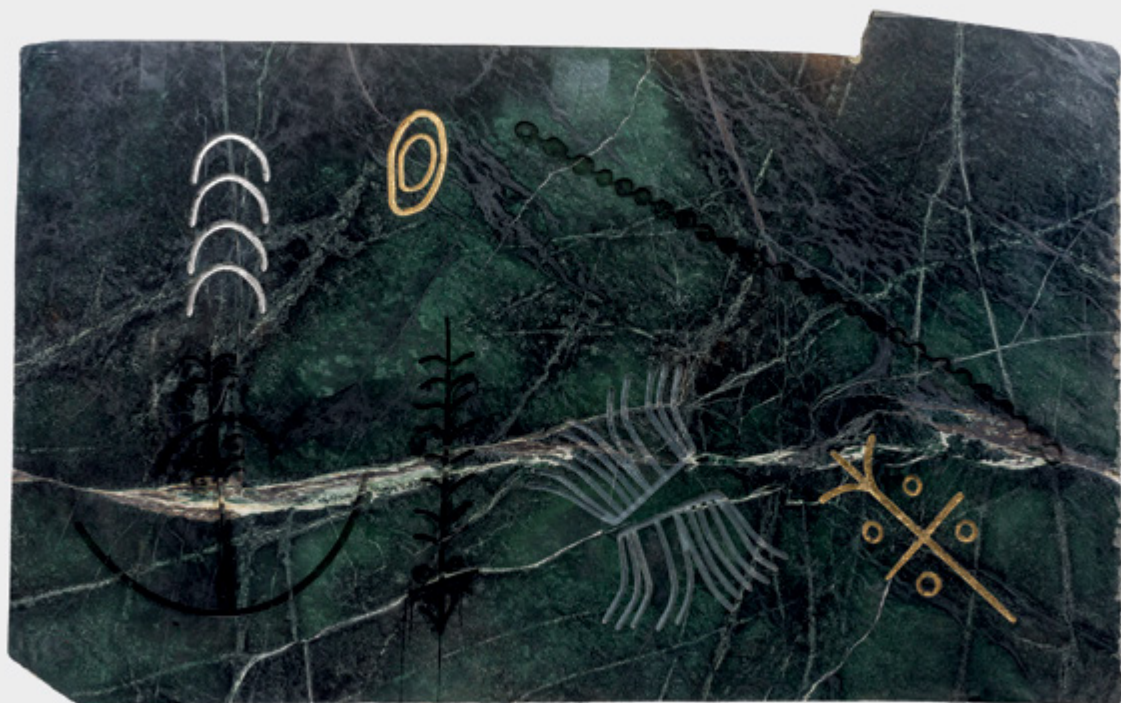
No texto *Caminhar com os astros*, a astróloga Angélica Ferroni discute a origem e a evolução da astrologia, um conhecimento baseado na proposição de que existe diálogo e correspondência entre as configurações cósmicas e os fenômenos próximos a nós. Ferroni critica a visão superficial da astrologia como algo relacionado exclusivamente aos horóscopos e às personalidades humanas, sugerindo seu resgate como conhecimento ecológico em meio à crise climática e compreendendo o ser humano em alinhamento sinérgico com o universo.

A conexão entre os seres, os ciclos naturais e as forças do universo é abordada pelas parteiras Cinésia dos Santos Rosa e Juliana Floriano Toledo Watson no texto *Ciclo da vida, tempo da Lua*. Para elas, a Lua é um marcador temporal e um ente importante da comunidade, que ajuda não somente no plantio e na colheita dos alimentos e remédios, mas também no cuidado com as crianças.

A vastidão do céu é tanta – assim como o desejo de compreendê-lo – que, mesmo após milênios de observação e investigação, ainda sentimos que ele escapa a uma explicação completa. Essa experiência faz com que ele seja constantemente mobilizado como metáfora e ambientação. Tudo acontece em sua presença: é dia, é noite, chove, faz calor, há uma luz melancólica, um fim de tarde, o primeiro raio da manhã ou, até mesmo, uma estação espacial flutuando no cosmo, observando, de longe, outros planetas que têm os

★2 DAIARA TUKANO A obra de Daiara Tukano nasce da cosmologia ancestral do povo Yepá Mahsã, em que o *kahpi* (ayahwasca) é origem de conhecimento, memória e vida. Influenciada pelas mirações – o *hori* –, sua produção não se limita à noção ocidental de “arte”, mas se afirma como mensagem: imagens que revelam dimensões invisíveis da existência e transcendem a fruição estética. Com cores vibrantes e iluminadas, sua prática investiga a luz e os padrões ancestrais presentes em cestarias, cerâmicas e pinturas corporais, tecendo uma narrativa multidisciplinar da cultura Tukano. Desde 2013, desenvolve a série *Kahpi Hori*, na qual traduz as visões acessadas por sonhos e práticas espirituais em composições que são, ao mesmo tempo, individuais e coletivas. Suas imagens evocam experiências compartilhadas e afirmam a “cosmopotência”, um mundo em contínua criação, onde múltiplas formas de vida e pensamento persistem e se transformam.





próprios céus. No poema de Paulo Leminski, o vocabulário celeste é evocado para criar a ambiência, enquanto planetas, cometas e estrelas são personagens ativos do testemunho do poeta.

O encantamento pela capacidade de voar, de alcançar o que acontece no firmamento e de contemplar o mundo a partir de uma perspectiva elevada inspirou não só a literatura – a exemplo da lenda da festa no céu, recontada inúmeras vezes e em múltiplas versões –, mas também impulsionou a criação de balões, aviões, naves espaciais, satélites, observatórios com lentes poderosas, sondas, *drones* e tantas outras tecnologias que nos oferecem a possibilidade de observar a Terra e o céu a partir de novos pontos de vista. Podemos vislumbrar florestas, rios, mares, montanhas, biomas inteiros e até mesmo nuvens vistas de cima, mas também podemos apontar as nossas lentes para além do firmamento, buscando galáxias distantes e chegando a lugares que nem o olho nem a imaginação humana poderiam acessar.

Isso tudo foi importante para o desenvolvimento da astronomia e para a compreensão da vida na Terra. Quando observamos o universo, tomamos consciência de que somos uma parte muito pequena dessa imensidão e, ao mesmo tempo, do quão únicos são o nosso planeta e a vida existente nele.

O astrônomo Marcelo Gleiser, em *O universo somos nós*, explora a origem cósmica da matéria que compõe a vida na Terra, a relação histórica da humanidade com o céu e a necessidade de uma nova ética de pertencimento planetário. Apesar do crescente acúmulo de conhecimentos provenientes do campo científico, a origem do universo e o surgimento das partículas fundamentais permanecem como um mistério insolúvel que segue gerando curiosidade e estimulando a criação de narrativas e hipóteses.

Vemos, hoje, o céu que foi observado, muito antes, por diferentes povos, que desenvolveram suas formas de leitura e interpretação. Preservar esses saberes é também preservar modos de existência para além de um discurso único, como nos ensina o astrofísico Alan Alves-Brito no texto *Céus, no plural*, que propõe tratá-los não como objetos, mas como corpos-território ou parentes, em uma perspectiva que valoriza as cosmologias e os sistemas integrados de saber dos povos originários e da diáspora africana.

Hoje, no entanto, essa relação encontra novos obstáculos. A poluição luminosa apaga o brilho das estrelas e altera os ciclos naturais de luz e escuridão, afetando ecossistemas inteiros e, também, a experiência humana, conforme nos conta a astrofísica Tânia Dominici em *As estrelas continuam lá*. Ao abordar as diferentes intervenções que nos atrapalham ou até nos impedem de ver as estrelas, Dominici nos ensina que aquilo que sempre foi um campo comum, em nossa sociedade, passa a ser também um território em disputa.

Essa reflexão encontra o artista Denilson Baniwa, que escreveu a *Carta para o parente que vive na Terra Indígena Marte*. Preocupado com o desaparecimento das florestas, dos rios, do

★3 SATÉLITES Vista de cima e a distância por meio de fotografias de satélites artificiais, a superfície da Terra torna-se um aglomerado de texturas, por vezes aplainadas em uma bidimensionalidade que revela linhas e formas de uma composição abstrata. Ao olharmos de relance, surge também uma incerteza quanto à própria escala da imagem: o que se vê poderia ser mínimo – um neurônio –, mas, na verdade, é majestoso – o rio Amazonas. Essas aproximações sugerem uma afinidade entre as estruturas de corpos terrestres e celestes; de fato, os mesmos elementos químicos interagem em múltiplas composições para formar tudo que conhecemos entre a menor célula e a maior galáxia.

019

oxigênio e da vida, Denilson apresenta a Terra aos habitantes de outro planeta por meio de palavras, desenhos e códigos, e alerta sobre os planos de colonização de outros corpos celestes. A carta se encerra com a esperança de que seu parente não passe pelo mesmo processo que os povos indígenas daqui, vitimados pela colonização e por suas violências, e evoca um retorno à terra – entendida por ele como comunidade, território e memória.

Embora nossa relação com o céu tenha se modificado de modo contundente nos últimos anos, em que temos nos dedicado cada vez menos à contemplação e à conexão com os ciclos naturais, ainda assim continuamos a olhar para cima. Talvez porque haja, ali, algo que insiste em nos convocar – uma dimensão que escapa à medida, que ultrapassa a compreensão, mas que, justamente por isso, nos mobiliza.

No epílogo, *Ventre da noite, sol da manhã*, Gabriela Moulin parte do céu para abrir um campo de reflexão que atravessa o livro e os tempos. Sem se afastar das tensões do mundo, o texto aproxima a imagem distante da Terra vista do espaço e as experiências que a constituem, deslocando o olhar e suas escalas. Ao longo do ensaio, o céu deixa de ser apenas horizonte ou metáfora e passa a ser entendido como algo que também habitamos. É a partir dessa inflexão que o *Caderno-ensaio 5: Céu* se apresenta – menos como um tema, mais como um gesto de abertura.

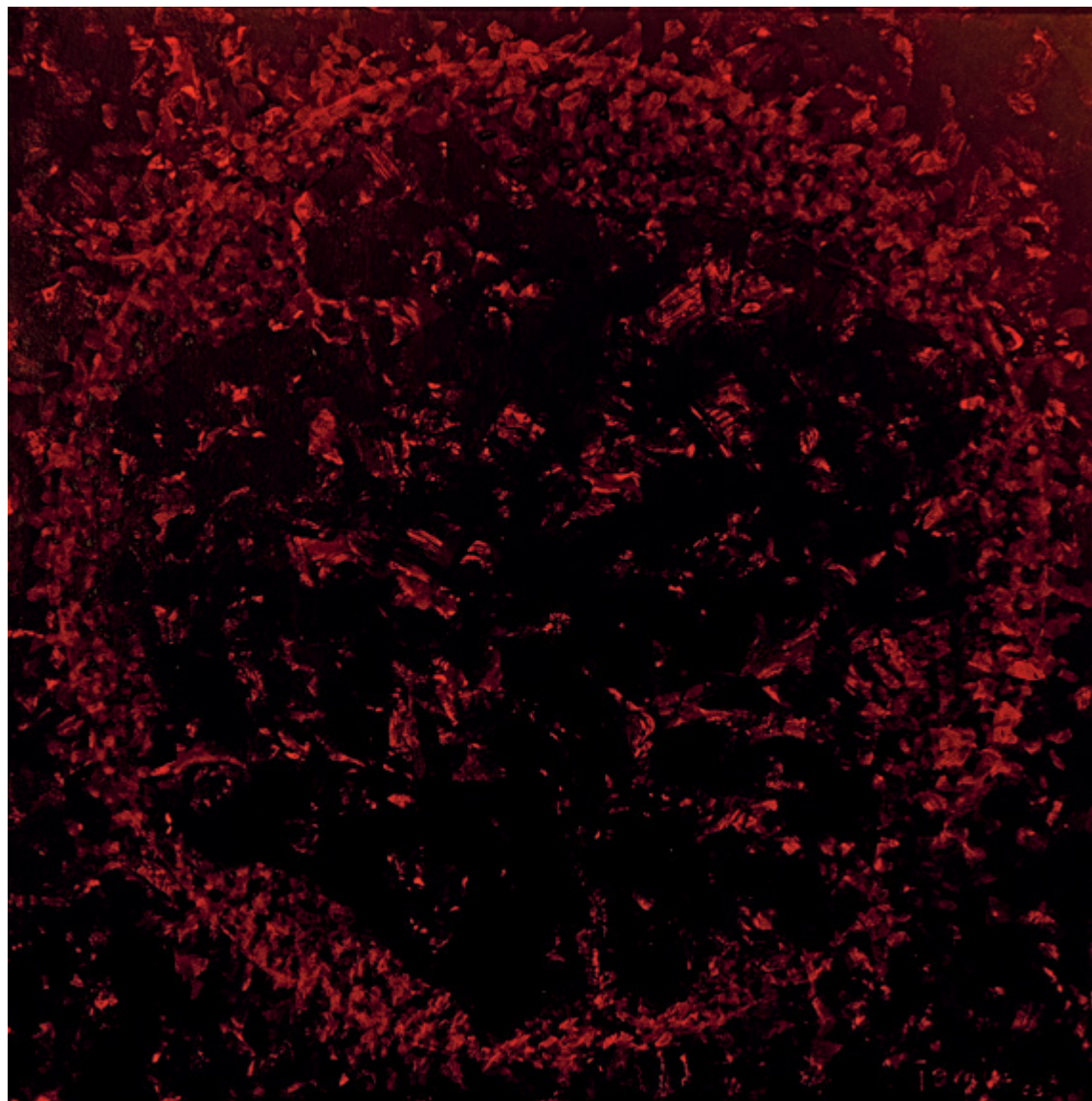
Assim como o corpo percebe o céu com todos os sentidos, acreditamos que este livro pode ser vivenciado de variadas maneiras. O *Caderno-ensaio 5: Céu* é acompanhado de encarte em braile, versão digital acessível, locução de todos os textos, audiodescrição e vídeo de apresentação em libras (língua brasileira de sinais), com legendas e locução em língua portuguesa. Além disso, foi criada uma paisagem sonora que emerge do silêncio e, gradualmente, incorpora diferentes sons. Um toque de tambor de Oxumaré, orixá associado

ao arco-íris, se combina com trovões, chuva e acordes densos produzidos por instrumentos sintéticos. A sonoridade esmaece e se intensifica ciclicamente, assim como o ritmo dos dias, dos fenômenos climáticos e da própria vida, pautados pelo céu. Os recursos de acessibilidade, além de garantir o acesso pelas pessoas com deficiência, amplificam a potência e o alcance do livro por meio da multissensorialidade. Incentivamos o uso compartilhado entre pessoas com e sem deficiência, propondo maneiras de se relacionar com a arte, a educação e a cultura que promovam a integração e a coletividade.

Ao reunir diversas formas de perceber e de se relacionar com o céu, este livro não se propõe a defini-lo ou a inventariar todos os seus sentidos e formatos. Pelo contrário, busca convidar cada pessoa a fazer sua interpretação do céu, a partir do respeito pelas histórias que ele guarda.

Assim como nossos ancestrais, partimos da curiosidade para observar o céu. No fim dessa jornada, que é, certamente, o começo de muitas outras, compreendemos que o firmamento é um mapa compartilhado entre todos os povos que já puderam olhar para ele, gerando, com isso, um acúmulo de conhecimentos, metáforas, dúvidas e desejos, além de tantos outros gestos que permitiram, inclusive, a continuidade da vida em todas as suas variações. Afinal, somos feitos das mesmas matérias que compõem o céu, as estrelas e cada detalhe do universo – com todas as nossas diferenças. ●

★4 RAFAEL RG Se céu e chão fossem um só espaço, que seres o habitariam? Na obra de Rafael RG, ícones inscritos em pedra-sabão de Minas Gerais rastejam entre estrelas e voam pelos minerais, avizinhandos-se de marcas acumuladas ao longo de eras de processos geológicos. A proximidade do trabalho com a arte rupestre é um lembrete de que as observações do cosmo estão presentes desde os primórdios da humanidade, não só como forma de registrar o que causava espanto, mas como modo de sobreviver na Terra. A provocação do título – *De quando o céu e o chão eram a mesma coisa* – sugere ainda que, antes de o pensamento colonizador impor uma distância estanque entre céu e chão, havia, no território da pedra, maior integração entre a vida mundana e as movimentações celestes.



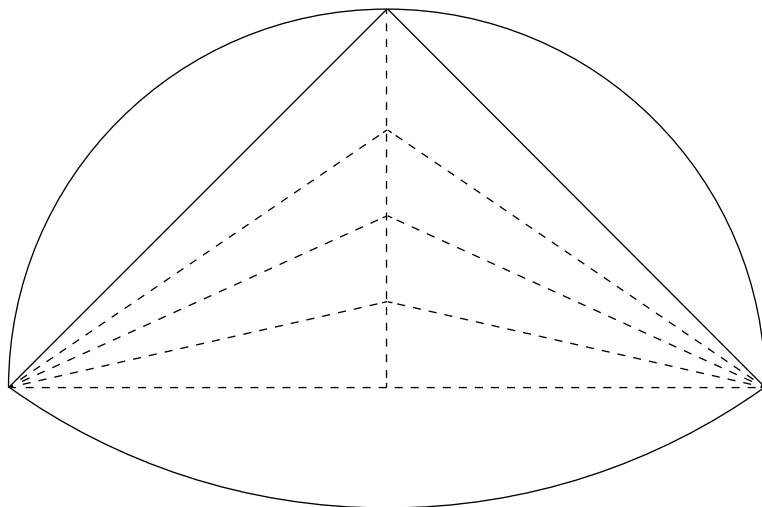
★1



Reginaldo Prandi

023

★5 [LEKA MENDES](#) O imaginário sobre a noite é tão bem estabelecido que basta um fundo escuro e alguns pontos claros espalhados de maneira irregular para logo enxergarmos um céu estrelado. Em um segundo olhar, porém, a obra *Logo será noite (cometa)*, feita em 2024 por Leka Mendes, sugere algo perturbador: em vez de luzes que nos revelam a história do nosso universo, estaríamos, na verdade, observando restos e detritos lançados em órbita terrestre pela própria humanidade. A recente intensificação da exploração do espaço por meio do lançamento de satélites não só polui o meio ambiente – do qual o céu faz parte –, mas também atrapalha pesquisas que nos ajudam a compreender nosso passado e nosso futuro por meio da observação celeste.



COMO SERIA O MUNDO SE NÃO HOUVESSE SEPARAÇÃO ENTRE CÉU E TERRA? CONTA-SE, NA COSMOGONIA IORUBÁ, QUE ESSE TEMPO JÁ EXISTIU. EM *OBATALÁ SEPARA O CÉU DA TERRA*, HISTÓRIA RECONTADA PELO SOCIÓLOGO REGINALDO PRANDI, O TRÂNSITO COTIDIANO ENTRE DIVINDADES E SERES HUMANOS POR ESSES DOMÍNIOS É INTERROMPIDO PELO DESCUMPRIMENTO DE UM ACORDO IMPOSTO POR OBATALÁ, CRIADOR DA HUMANIDADE. O CONTO É PARTE DO LIVRO *MITOLOGIA DOS ORIXÁS*, NO QUAL O SOCIÓLOGO REGINALDO PRANDI REÚNE HISTÓRIAS QUE APRESENTAM A RIQUEZA DE SÍMBOLOS PRESENTES NAS RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA, TRANSMITIDAS POR FONTES ORAIS E ESCRITAS.

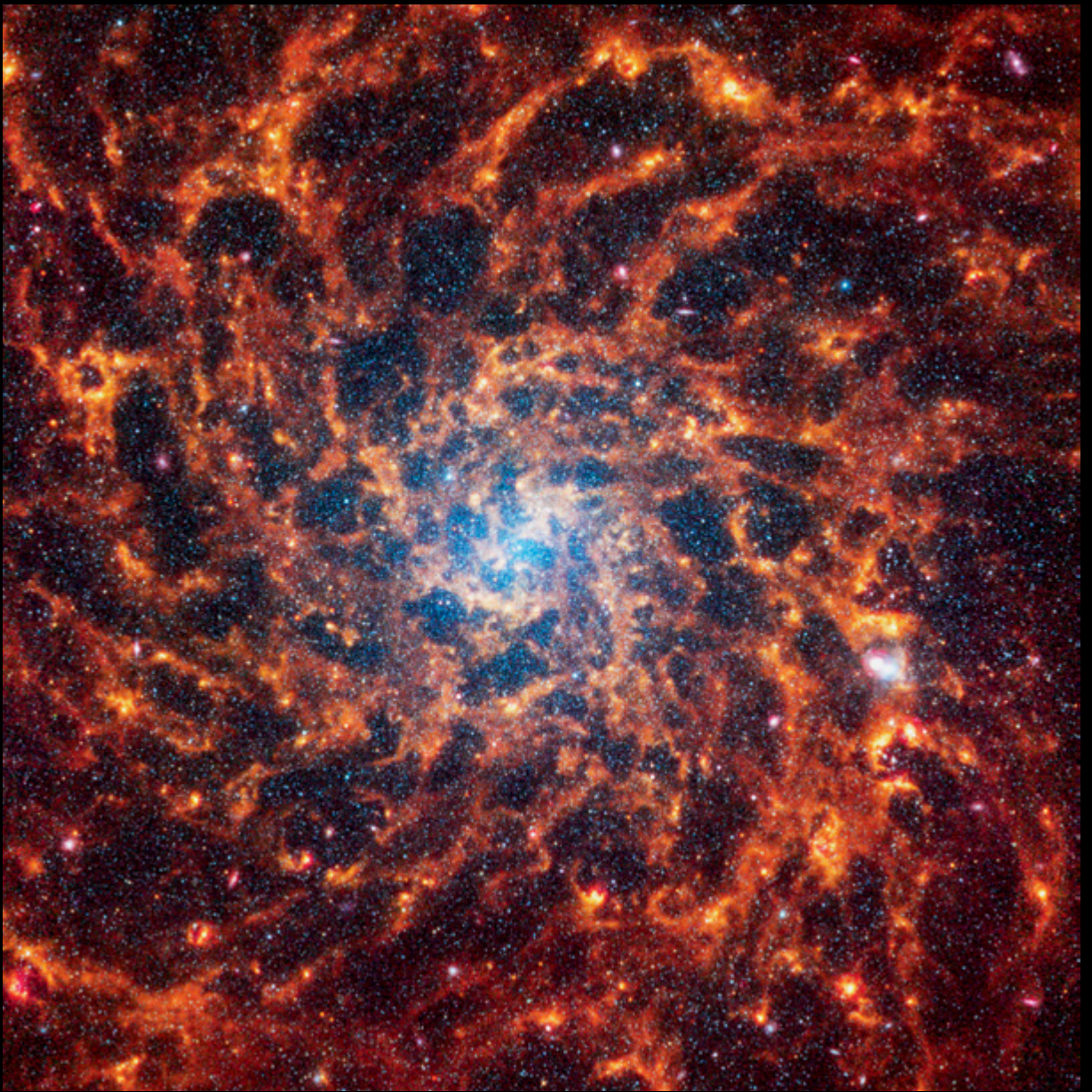
OBATAIA
SEPARA
O CÉU
DA TERRA

No início não havia a proibição de se transitar entre o Céu e a Terra.
A separação dos dois mundos foi fruto de uma transgressão,
do rompimento de um trato entre os homens e Obatalá.
Qualquer um podia passar livremente do Orum para o Aiê.
Qualquer um podia ir sem constrangimento do Aiê para o Orum.

Certa feita um casal sem filhos procurou Obatalá
implorando que desse a eles o filho tão desejado.
Obatalá disse que não, pois os humanos que no momento fabricava
ainda não estavam prontos.
Mas o casal insistiu e insistiu,
até que Obatalá se deu por vencido.
Sim, daria a criança aos pais, mas impunha uma condição:
o menino deveria viver sempre no Aiê
e jamais cruzar a fronteira do Orum.
Sempre viveria na Terra, nunca poderia entrar no Céu.
O casal concordou e foi-se embora.
Como prometido, um belo dia nasceu a criança.
Crescia forte e sadio o menino,
mas ia ficando mais e mais curioso.
Os pais viviam com medo de que o filho um dia
tivesse curiosidade de visitar o Orum.
Por isso escondiam dele a existência do Céu,
morando num lugar bem distante de seus limites.
Acontece que o pai tinha uma plantação
que avançava para dentro do Orum.
Sempre que ia trabalhar em sua roça,
o pai saía dizendo que ia para outro lugar,
temeroso de que o menino o acompanhasse.
Mas o menino andava muito desconfiado.
Fez um furo no saco de sementes que o pai levava para a roça
e, seguindo a trilha das sementes que caíam no caminho,
conseguiu finalmente chegar ao Céu.

Ao entrar no Orum,
foi imediatamente preso pelos soldados de Obatalá.
Estava fascinado: tudo ali era diferente e miraculoso.
Queria saber tudo, tudo perguntava.
Os soldados o arrastavam para levá-lo a Obatalá
e ele não entendia a razão de sua prisão.
Esperneava, gritava, xingava os soldados.
Brigou com os soldados,
fez muito barulho, armou um escarcéu.
Com o rebuliço, Obatalá veio saber o que estava acontecendo.
Reconheceu o menino que dera para o casal de velhos
e ficou furioso com a quebra do tabu.
O menino tinha entrado no Orum!
Que atrevimento!
Em sua fúria, Obatalá bateu no chão com seu báculo,
ordenando a todos que acabassem com aquela confusão.
Fez isso com tanta raiva que seu opaxorô
atravessou os nove espaços do Orum.
Quando Obatalá retirou de volta o báculo,
tinha ficado uma rachadura no universo.
Dessa rachadura surgiu o firmamento,
separando o Aiê do Orum para sempre.
Desde então, os orixás ficaram residindo no Orum
e os seres humanos, confinados no Aiê.
Somente após a morte poderiam os homens ingressar no Orum. ●







Renzo Taddei

029



★6 **TELESCÓPIOS** Os telescópios são instrumentos que nos permitem enxergar corpos celestes a distâncias antes inimagináveis. Porém aquilo que alguns deles de fato “enxergam” está além das possibilidades do olho humano. Nós percebemos as cores do arco-íris, isto é, apenas uma parte do espectro eletromagnético; já telescópios espaciais como o Hubble e o James Webb registram outras regiões desse espectro, como as radiações ultravioleta e infravermelha – percebidas por nós como calor. Quando cientistas recebem os dados coletados por esses instrumentos, atribuem cores a essas radiações, destacando, por exemplo, as diferenças entre os elementos químicos que as emitiram. Por isso, não vemos “cores falsas”, mas sim um tipo de representação que se adapta às limitações do nosso corpo, produzindo imagens que, desde o lançamento do Hubble, em 1990, instigam o fascínio da humanidade.

A DESTRUIÇÃO FAZ PARTE DO FUNCIONAMENTO NORMAL DO MUNDO HERDADO DO COLONIALISMO EUROPEU. NÃO SE TRATA DE QUE ALGO DEU ERRADO OU DE QUE ALGUMA ENGRENAGEM QUEBROU: O PROBLEMA É MUITO MAIS ANTIGO E MAIS PROFUNDO DO QUE A CONCENTRAÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NA ATMOSFERA. ESSE É APENAS UM SINTOMA DO PROBLEMA, NÃO A SUA CAUSA. E QUAL É A CAUSA, ENTÃO? A REPRESENTAÇÃO DO HUMANO COMO SEPARADO DA NATUREZA E A IDEIA DE QUE O HOMEM É SUPERIOR E, PORTANTO, TEM MAIS DIREITOS DO QUE OS DEMAIS SERES.

O FIM DO
FIM DO MUNDO



1. Desanimação

032

Desde tempos imemoriais, o céu sempre foi uma plataforma por meio da qual os humanos se conectaram à dimensão do transcendente, na ânsia de compreender o sentido da existência. Refiro-me ao céu físico, à abóbada e ao manto de gás que nos cobre e nos envolve, e não apenas à narrativa religiosa do céu como morada divina. Obviamente, as duas dimensões estão vinculadas, e é mesmo daí que surge o interesse pelo céu que se vê, sua aparência, seus fluxos e trânsitos, como elementos que podem revelar, ainda que de forma indireta, o sentido das coisas, celestes ou não.

Ocorre que uma transformação radical teve lugar nos últimos séculos. As formas ditas modernas de entender e de estar no mundo transformaram nossa percepção da realidade. O céu, por exemplo: ele foi dividido e ordenado em atmosfera, por um lado, e em corpos celestes em seus movimentos orbitais no espaço sideral, por outro. O desafio de entender a primeira parte foi entregue à meteorologia; o de entender a segunda, à astronomia. A matemática foi escolhida para ser a linguagem por meio da qual os segredos de ambas as esferas seriam decifrados.

No entanto, tais segredos não guardavam em si alguma forma de comunicação com a esfera do divino. Pelo contrário, as ciências ocidentais se constituíram com base na ideia de que ali, além de matéria, não havia coisa alguma. Se o olhar atento ao céu revelava alguma coisa, não se tratava da comunicação entre criador e criatura, nem entre as possíveis esferas que se constituem em moradas da consciência. A observação deixou de ser entendida como comunicação; o homem moderno decretou-se solitário no universo. Quando astrônomos buscam sinais de vida inteligente vindos de outros planetas, o que se busca, em geral, é algo que reflita a nós mesmos ou o que aprendemos, modernamente, a identificar como inteligência. Não há escuta, no céu ou em lugar algum, que esteja fora de certo impulso narcísico.

O olhar reduziu-se, então, ao ato que possibilita a descrição da realidade como se essa fosse máquina ou dispositivo. O céu não diz mais nada, mesmo que possa ser *lido* em seus padrões e regularidades e, através disso, revelar as entranhas da realidade. O eminente físico estadunidense Steven Weinberg, certa vez, disse que quanto mais o universo se torna compreensível, mais ele parece não ter sentido. O que ele quis dizer é que as leis da física não têm nada a dizer sobre os nossos dilemas existenciais. No fim das contas, a modernidade produziu o *desencantamento do mundo*, como escreveu o sociólogo alemão Max Weber.

Eu sou um antropólogo que busca entender como pessoas de culturas diferentes se relacionam com a atmosfera. Tive a oportunidade de conversar com muita gente sobre o céu. E o que eu encontrei, de forma recorrente, é que tudo o que os parágrafos acima descrevem é só parte da história. Particularmente no Brasil, é a parte menos interessante e menos importante. O que vou contar a seguir são casos que exemplificam isso. O que quero argumentar é que países como o Brasil, justamente por serem refúgios de coletividades refratárias ao projeto moderno, quase sempre à revelia de si mesmos, desempenham um papel fundamental no enfrentamento dos desafios climáticos que temos diante de nós.

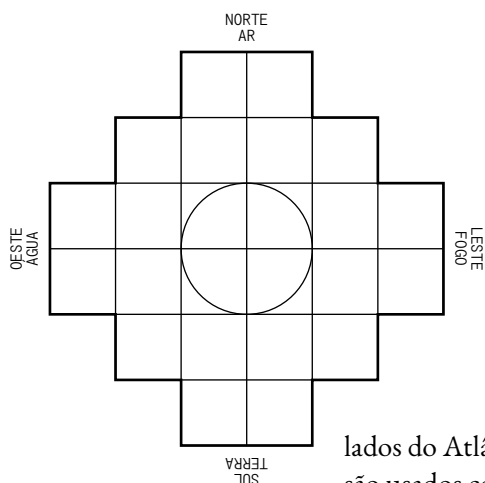
2. Sinais de chuva

No Sertão do Ceará, conheci muitas pessoas versadas em ler os sinais de chuva na natureza. O Sertão do Nordeste é uma região em que práticas indígenas milenares de adaptação ao ecossistema da Caatinga foram desorganizadas pela invasão europeia e pela imposição desastrosa de um regime de propriedade privada da terra e das fontes de água, o que provocou verdadeiras hecatombes humanas em períodos de seca. O conhecimento profundo do funcionamento dos ciclos da natureza pelas populações sertanejas atuais advém de séculos de sofrimento e de vivência do território.

★7 JOÃO CASTILHO Nas obras de João Castilho apresentadas neste livro, a noite e o dia emergem da sensação provocada por suas cores. Tal como as percepções do céu são diversas e o saber sobre ele se acumula ao longo do tempo, suas fotocolagens partem dessa sobreposição de experiências para sugerir uma visão que se recusa a ser única. Texturas, cores e pedaços de imagens variadas – por vezes associadas às representações celestes, mas também à história da arte – compõem as obras. As camadas concêntricas de recortes ovais conduzem o olhar a um ponto que parece se distanciar, dialogando com o contexto de isolamento social em que foram criadas, durante a pandemia de covid-19 – quando contemplar o horizonte era, muitas vezes, tanto alívio quanto privilégio.

Alguns métodos populares de previsão de chuva, apresentados por mulheres e homens chamados de *profetas de chuva* nas reuniões organizadas em todo mês de janeiro, na cidade de Quixadá, no Sertão Central cearense, têm histórias entrelaçadas ao colonialismo ibérico. Algumas pessoas observam atentamente o céu e suas variações nos seis primeiros dias de julho e entendem que cada um deles representa um mês na estação de chuvas vindoura, no primeiro semestre do ano seguinte. Trovoadas ou chuva no final da tarde do dia 2 de julho, por exemplo, indicam boas chuvas no final do mês de fevereiro do ano seguinte. Outras pessoas usam um método correlato no dia 13 de dezembro, dia de Santa Luzia: deixam, na noite anterior, seis pedras de sal dispostas em linha sobre uma folha de bananeira ou sobre uma tábua de madeira, por sua vez, colocada no telhado, ao relento. Cada pedra representa um mês da estação de chuvas. Na manhã seguinte, as pedras são observadas: as que se dissolveram com a umidade atmosférica sinalizam meses de boas chuvas, enquanto as que se mantiveram intactas indicam meses secos.

Colegas mexicanos e espanhóis, ao ouvirem, certa vez, minha descrição dessa forma de previsão, apontaram para a similaridade com o método das *cabañuelas* em ambos os



lados do Atlântico. Nesse, os doze primeiros dias de janeiro são usados como indicadores de como serão os doze meses do ano. Há registros históricos dessa prática, datados do século 18, na Espanha. As hipóteses mais aceitas sobre o surgimento dessa técnica sugerem a combinação da tradição meteorológica árabe-andaluza com o simbolismo associado ao número 12 na Europa medieval cristã.

A maioria das estratégias de observação do céu e da natureza, em busca de sinais de chuva no Sertão, adota, no entanto, uma abordagem mais dinâmica. Consiste em observar as transformações do mundo e de seus habitantes e, daí, intuir a direção para onde as coisas estão indo. O mundo na Caatinga funciona em ciclos alternados de expansão-reprodução e de retraimento-conservação. O mundo pulsa, literalmente. Mas o pulsar atende a ritmos variáveis, e aí reside a necessidade da leitura atenta. Num contexto de vulnerabilização criado por uma ordem social profundamente desigual, o sucesso ou o erro de interpretação, para humanos e outros bichos, é o que, historicamente, traçou o limiar entre a vida e a morte.

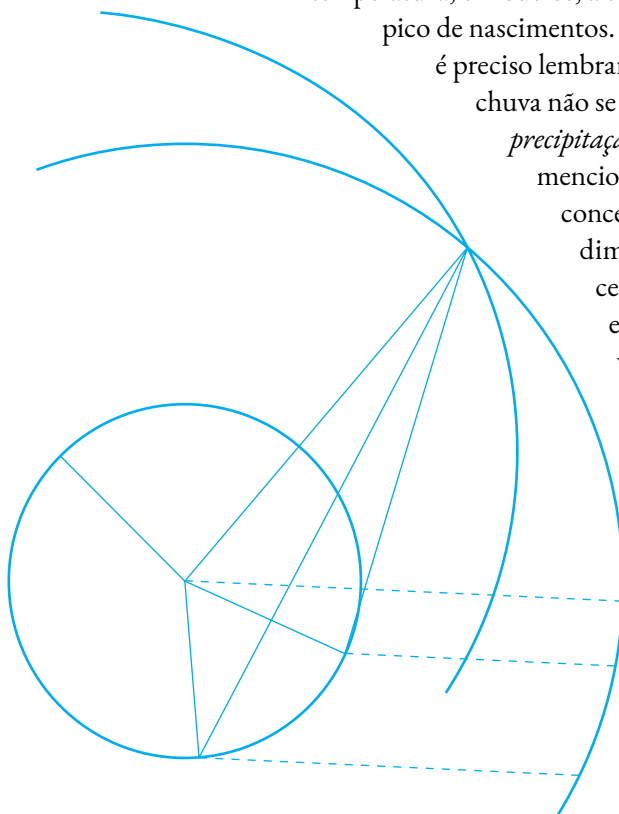
O mundo que se prepara para entrar em modo de expansão-reprodução dá sinais, e esses frequentemente se manifestam por meio das plantas e dos animais. Para os humanos, muitos dos sinais são intuídos a partir do comportamento ou do corpo dos bichos. Formigas abandonando o formigueiro no leito seco do rio e migrando para terras mais altas sinalizam chuva – porque ela virá e fará a vazão da água crescer, retomando o leito do rio e destruindo o formigueiro. Formigas e cupins retirando folhas velhas de dentro dos seus ninhos indicam que estão criando espaço para alimento novo, que virá em breve, com as chuvas. Animais em processo reprodutivo – mamíferos prenhes, peixes com ovas – potencialmente sinalizam o advento de

chuvas. Mas é preciso observar o que ocorre com a ninhada: se os filhotes de tatus e gatos são devorados por suas mães, isso significa que o mundo está em modo de retração-conservação.

Certa vez, encontrei um senhor idoso, na cidade de Caicó, no Rio Grande do Norte, que estava convencido de que os humanos não existem fora disso tudo. “Se você vai à praça da cidade, no final da tarde, em dezembro, e vê muitas moças grávidas, é porque vai chover”. É interessante o quanto essa ideia é provocadora e, ao mesmo tempo, reveladora sobre os nossos paradigmas. Faz algum sentido pensar em um organismo que funcione de forma independente do que ocorre no ecossistema em que se encontra?

A medicina diz que não, mas as variáveis são bastante complexas. É provável que os organismos humanos estivessem mais sincronizados com os ritmos lunares, por exemplo, quando a quantidade de luz noturna artificial era menor. Há momentos de pico de nascimentos entre os humanos e, em diversas ocasiões, isso pode ser estatisticamente correlacionado às estações do ano, mas nem sempre da mesma forma. Em alguns lugares, pode ser a temperatura; em outros, a chuva pode reduzir o

pico de nascimentos. Voltando ao Sertão, é preciso lembrar que o conceito de chuva não se alinha facilmente com a *precipitação* que os meteorologistas mencionam. Chuva é um conceito complexo que tem dimensões atmosféricas, certamente, mas essas estão imbricadas com variáveis socioculturais, biológicas, geográficas e políticas.



3. Manipulação da atmosfera

Em 1978, Patativa do Assaré, um dos gigantes da poesia popular brasileira, publicou o poema “Ao dotô do avião” no livro *Cante lá que eu canto cá*. O poema lista outros sinais de chuva amplamente reconhecidos pela população sertaneja – no poema, da chuva que já ocorreu –, como o canto de diversos tipos de pássaros e do sapo-cururu. Mas isso é apenas um preâmbulo para chegar ao ponto central da mensagem: a repulsa do poeta à ideia de que cientistas e técnicos do governo poderiam criar chuvas artificiais. Em um trecho do poema, o poeta se mostra descrente das promessas de que a aplicação de substâncias químicas nas nuvens, a partir de aviões, poderia solucionar o problema das secas no Nordeste. Em outro, aconselha os técnicos e cientistas a desistirem de interferir no céu, uma vez que aí é, justamente, a esfera do divino. O poema se encerra com os versos: “Respeite o Deus Verdadêro/ Não mexa nos nevuêro/ Seu dotô, vá se aquetá”.

Em seu poema, Patativa reagia a um debate que ocupou as páginas da imprensa nacional por muitos anos. Em 1946, o cientista estadunidense Vincent Schaefer e colegas haviam demonstrado que era possível alterar a química das nuvens e provocar artificialmente a formação de gelo no seu interior, que então precipitaria em forma de chuva. A novidade capturou a imaginação das sociedades que viviam em contexto de falta de água recorrente, como o Nordeste brasileiro. No Brasil, no entanto, a repercussão da notícia sobre a pesquisa incluiu a reivindicação de que havia experimentos bem-sucedidos realizados em território nacional, alguns anos antes da descoberta dos americanos. Na cidade de Araraquara, no interior paulista, o médico e inventor Frederico de Marco realizou um voo, em 1940, durante o qual dispersou sais nas nuvens da cidade, provocando chuva. Há uma placa comemorativa do feito no aeroporto local. Alguns anos mais tarde, experimentos com a tecnologia foram realizados por acadêmicos e militares no Vale do Paraíba.

A tecnologia chegou ao Ceará apenas nos anos 1970. Foi abandonada alguns anos depois, em razão dos altos custos e da dificuldade na aferição dos resultados. Em geral, quando os resultados são perceptíveis (e muitas vezes não o são), o aumento das chuvas raramente ultrapassa 30% do que choveria naturalmente. Hoje, a nucleação de nuvens é usada principalmente na Califórnia e em várias outras regiões dos Estados Unidos, na China e nos Emirados Árabes Unidos. Em 16 de abril de 2024, Dubai foi atingida por uma grande inundação e seu governo foi acusado de a ter provocado, por engano, através do seu programa de semeadura artificial de nuvens. Avaliações científicas internacionais concluíram que a acusação é infundada.



Em nenhum país a escala de produção artificial de chuvas se equipara à da China. O programa “chuvas de primavera” do governo chinês teve grande expansão nos anos recentes e cobre metade do território do país. O grande desenvolvimento da tecnologia pelos chineses reacendeu temores a respeito do seu uso para fins não pacíficos. A apreensão reside no fato de que um país que controla a umidade atmosférica pode produzir inundações e secas em seus vizinhos, de forma intencional. A maioria dos cientistas é cética a esse respeito, justamente em função da baixa efetividade das tentativas de alterar as chuvas. A ideia de manipular a atmosfera como estratégia de guerra, no entanto, não é nova. Na esteira do uso de técnicas de alteração do tempo pelos Estados Unidos na Guerra do Vietnã, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou, em 1976, a *Convenção sobre a proibição do uso militar ou hostil de técnicas de modificação ambiental*, que inclui alterações na chuva.

Naquela mesma época, outra discussão sobre o céu – e nossa relação com ele – começou a ganhar corpo. Um relatório preparado pelo Comitê Consultivo Científico do Presidente dos Estados Unidos, em 1965, introduziu a ideia de que seria necessário contrabalançar o aquecimento do planeta, aumentando a refletividade da Terra. O relatório referia-se às mudanças climáticas, nas quais o aumento da temperatura média do planeta é um dos sintomas mais importantes. O aquecimento é produzido pelo excesso de gases de efeito estufa, decorrente da queima de carvão mineral, petróleo e seus derivados, gás natural e outros combustíveis fósseis.

A questão mencionada pelo relatório é assim: o planeta recebe, a todo momento, uma grande quantidade de energia, na forma de luz e calor, proveniente do Sol. Uma parte dessa energia é absorvida; outra é naturalmente refletida pelas nuvens ou pela superfície terrestre (particularmente por coisas da cor branca, como geleiras) e volta ao espaço. O que o relatório propunha era que uma quantidade maior de energia fosse artificialmente refletida de volta ao espaço, resfriando, assim, o planeta. O cientista soviético Mikhail Budyko foi quem, em 1974, sugeriu uma maneira de fazer isso, inspirada em erupções vulcânicas: partículas de enxofre poderiam ser pulverizadas na atmosfera, criando uma camada refletora. Em uma erupção vulcânica forte, como a do Monte Pinatubo, nas Filipinas, em 1991, a quantidade de partículas de enxofre liberadas na atmosfera é tamanha que o planeta se resfria um pouco. Com o tempo, essas partículas voltam ao solo e a temperatura planetária volta ao que era. Nos quinze meses que se seguiram à erupção do Pinatubo, o planeta se resfriou em cerca de meio grau Celsius. Essa metodologia de resfriamento do planeta ganhou o nome de modificação da radiação solar, ou, mais comumente, de geoengenharia solar.

A geoengenharia solar é diferente da criação de chuvas artificiais de diversas maneiras. A pulverização do enxofre não ocorre onde estão as nuvens, mas mais acima, na chamada estratosfera. São poucos os aviões que

038

conseguem voar lá, onde o ar é mais rarefeito. A maior diferença, no entanto, é de escala: alterar a composição química do ar na estratosfera impacta regiões muito maiores. Em geral, o objetivo é resfriar o planeta todo. Ocorre, no entanto, que esse resfriamento é artificial e só dura se a pulverização das substâncias químicas for permanente. Aí reside o que talvez seja o maior risco da geoengenharia. Se as emissões de gases de efeito estufa não forem reduzidas e continuarem crescendo, uma vez iniciado o resfriamento artificial do planeta, ele não pode parar. Se isso acontecer, o calor voltará de forma repentina, como um choque, e mais forte do que no passado. Os ecossistemas do planeta provavelmente não resistiriam.

Não é surpresa que a maioria dos ecólogos e cientistas sociais tenha condenado imediatamente a ideia. Além do risco mencionado acima, muitos outros foram identificados. No campo das ciências da vida, não é possível prever o que a alteração da radiação solar por um período muito longo – muito mais do que os efeitos de uma erupção vulcânica – pode ocasionar na fotossíntese das plantas. Os regimes de chuva ao redor do planeta serão alterados, o que pode pôr populações já vulneráveis, que dependem de agricultura de subsistência, em situação de catástrofe. Na minha percepção, no entanto, a maior dificuldade nas propostas de geoengenharia diz respeito à forma como o esquema será gerido. Quem vai ter poder de decisão sobre o quanto a temperatura deve ser reduzida? Como os conflitos de interesse serão geridos? Os proponentes da geoengenharia parecem manter o foco nas variáveis físicas do problema, como se a dimensão política fosse secundária. No entanto, nas últimas décadas, os conflitos geopolíticos intensificaram-se e a capacidade da ONU de construir uma plataforma democrática para a negociação pacífica de conflitos internacionais enfraqueceu-se. Hoje, a ONU está sob ataque. Alguns autores apontaram que, em um cenário de conflito relacionado à manipulação da atmosfera entre países ou mesmo dentro de um país, os processos políticos tenderão a se militarizar e os regimes democráticos podem desaparecer.

Como resultado disso tudo, uma carta aberta, escrita em 2021 e assinada por mais de seiscentos pesquisadores de todo o mundo, propôs a adoção de um acordo internacional de não uso da geoengenharia solar. Países como o México e vários estados norte-americanos criaram leis proibindo o desenvolvimento e a aplicação da geoengenharia solar. Acadêmicos defensores da geoengenharia solar, por sua vez, reagiram, argumentando que os efeitos das mudanças climáticas provocarão mortes e perdas econômicas que poderiam ser evitadas por meio da geoengenharia. Apontam que ter abandonado a oportunidade de desenvolver essa tecnologia, diante das previsões de impacto das alterações climáticas, será entendido como um fracasso moral. O debate segue intenso, muito mais ativo no chamado Norte Global do que nos demais países.

4. Bricolagens celestes

039

Afinal, é moral e eticamente lícito aos humanos manipular a atmosfera de acordo com seus interesses? A leitora e o leitor podem estar achando tudo isso meio surreal. No entanto, se pensarmos bem, a humanidade vem traçando um caminho, desde pelo menos a domesticação do fogo, caracterizado pelo aumento do seu poder de controle sobre o entorno e as condições de sua existência. Algumas pessoas argumentam que isso inevitavelmente desembocaria na situação em que teríamos poder tecnológico para agir sobre o planeta em escala global. Por outro lado, a ideia de Antropoceno, na qual os efeitos deletérios da ação humana (como os microplásticos, por exemplo, além das próprias mudanças do clima) se encontram praticamente em toda parte, evidencia que chegamos a esse estágio sem planejamento nem consciência. Somos mais elefantes em uma loja de cristais do que engenheiros planetários. Para realizar nossas vontades e nossos apetites, colocamos nossa existência em risco. É hora de olhar para trás e reconhecer, em um choque de humildade, que somos mais primatas do que deuses.

Um momento: ao longo deste texto, usei o pronome “nós” repetidamente, sem dizer quem somos nós, exatamente. Não é a história humana que desembocou em catástrofe ambiental; é *uma* história humana, a do imperialismo capitalista, que junta colonialismo, especismo, machismo e racismo. Como o padrão dominante de ciência e de universidade emerge de dentro disso tudo, a identificação do sujeito acadêmico brasileiro com o universalismo não marcado do homem branco ocidental é mais do que um mero ato falho.

Ocorre que, no Brasil, como em todo o mundo, há outras histórias, inclusive de manipulação da atmosfera. Há duas que considero especiais. Uma é um exemplo de como o xamanismo indígena amazônico entende a relação entre humanos e o céu. A outra é fruto do sincretismo espiritualista urbano do Sudeste do país.

Em 2010, o líder político e xamã do povo Yanomami Davi Kopenawa publicou, na França e em coautoria com o antropólogo Bruce Albert, o livro *La Chute du ciel: paroles d'un chaman yanomami*. O livro apareceu em português, em 2015, com o título *A queda do céu*. Trata-se de uma obra verdadeiramente monumental, de modo que aqui farei referência, de forma breve, apenas ao tema da relação entre humanos e a atmosfera – e mesmo sobre isso, o livro traz muito mais do que cabe aqui. Kopenawa, que fala no livro em primeira pessoa, descreve o mundo como composto por seres com consciência e intencionalidade semelhantes às humanas, ainda que em corpos não humanos. A comunicação, por meio de linguagem, entre seres de tipos e espécies distintos é impossibilitada em razão da diferença de corpos; os xamãs, no entanto, são treinados para, durante o transe xamânico, cruzar espiritualmente a barreira que separa os seres e entrar em contato com os “representantes espirituais” (por falta de melhor termo) dos demais existentes,

com o intuito de estabelecer alianças de cooperação. Esses representantes espirituais, chamados pelos Yanomami de *xapiri*, são também entidades que detêm, em si, as potências que caracterizam os seres da floresta.

040 Como é comum entre os povos indígenas das Américas, a compreensão do mundo dos Yanomami não é marcada pela ideia de que os humanos são superiores aos demais seres. Na verdade, todos os seres são semelhantes aos humanos, ainda que difiram em suas aparências físicas. Além disso e de maneira geral, a compreensão do que constitui uma pessoa é muito diferente da noção ocidental de indivíduo. Os corpos são entendidos como mais abertos a transformações, dependendo das relações que estabelecem com outros seres. Os exemplos mais diretos de coisas que têm o poder de transformar a pessoa são a alimentação e os adornos corporais. A compreensão de que os corpos são mais maleáveis reflete outro conceito: as existências estão profundamente inter-relacionadas. Kopenawa, por exemplo, descreve no livro como o seu corpo espiritual de xamã foi desfeito e reconstruído por espíritos *xapiri*, que ali depositaram suas potências e seus poderes específicos, como a fala forte de um gavião ou a capacidade de ataque de uma vespa. O resultado é que a pessoa-xamã de Kopenawa, mais do que um indivíduo, é um núcleo ao qual se agregam potências plurais da floresta.

Em um contexto existencial como esse, não faz sentido a ideia de que os humanos devem dominar os demais seres. Para Kopenawa, o valor mais importante é a força da vida (ou o valor da fertilidade; *nẽ rope*, em yanomami) que mantém a floresta e os seres que nela vivem. No entanto, a floresta-mundo não funciona automaticamente, como uma máquina. São as incontáveis interações entre os seus habitantes que a fazem funcionar. A ação xamânica, nesse contexto, tem a intenção de conectar-se a esse devir em curso, de modo a materializar a realidade da maneira mais conveniente. E enquanto os xamãs humanos trabalham em prol de suas comunidades, os xamãs dos bichos, de cada espécie, fazem o mesmo. O mundo é o resultado de todas essas ações combinadas.

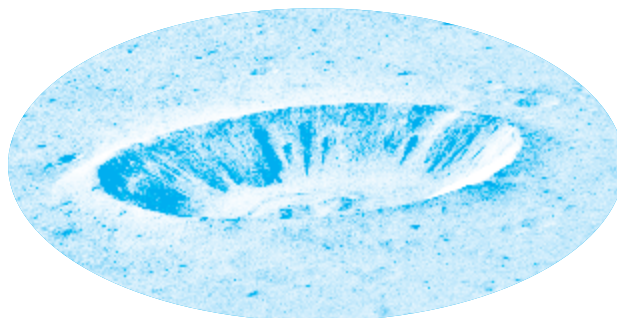
É assim, portanto, que o céu não é entendido como algo que funciona de acordo com leis impessoais, mecanicamente. O céu, como tudo mais, não é composto por coisas, mas por agentes. O Sol, a Lua, as estações seca e chuvosa, as tempestades, os raios, todos são associados a entidades *xapiri*. O xamã, dessa forma, não tem qualquer dilema de consciência ao intervir na atmosfera. A intervenção não é uma opção; é um imperativo. As entidades relacionadas ao céu reagem à teia de relações estabelecidas com elas. O que as pessoas em contextos não xamânicos são capazes de ver é apenas o resultado disso.

A segunda história se desenvolve no eixo Rio-São Paulo e compreende uma combinação pouco usual de variáveis. Trata-se da Fundação Cacique Cobra Coral, uma organização sediada na cidade de Guarulhos que oferece serviços de alteração das condições atmosféricas por meio de rituais religiosos e da ação de um espírito, o Cacique Cobra Coral. Através de um

trabalho intenso de assessoria, a fundação é mencionada de forma recorrente na imprensa brasileira (e algumas vezes na imprensa internacional), vinculada às suas atividades mais conhecidas: a produção de tempo seco para a queima de fogos de artifício no *réveillon* da praia de Copacabana ou para o Rock in Rio. Seu modo de operação, no entanto, é pouco discutido na mídia. Tive a oportunidade de entrevistar algumas vezes o gerente da fundação, Osmar Santos, e outras pessoas que participam das suas atividades. A fundação não se identifica formalmente com uma religião específica; suas práticas, no entanto, estão ligadas à Umbanda. Eventualmente, elementos do Kardecismo são empregados (como menções às identidades das reencarnações anteriores do Cacique Cobra Coral).

A fundação ganhou notoriedade nos anos 1990, em razão do contrato firmado com a prefeitura do Rio de Janeiro, durante o primeiro mandato de César Maia. A relação com a prefeitura do Rio manteve-se por décadas, com algumas interrupções. A organização mantém cópias de páginas de diários oficiais em seu *site*, como prova da existência desses contratos.

Com o tempo, a fundação passou a ser um elemento da cultura popular brasileira, ainda que seja mencionada recorrentemente por meio de piadas que se referem às dificuldades na relação entre a sociedade (e o poder público, particularmente) e a atmosfera. Em julho de 2024, por exemplo, a cerimônia de abertura dos Jogos Olímpicos de Paris ocorreu sob chuvas torrenciais. Choveram também comentários na plataforma X, fazendo piada da suposta incompetência do prefeito francês, que deveria aprender com Eduardo Paes, então prefeito do Rio de Janeiro, e contratar a Fundação Cacique Cobra Coral para eventos importantes. A entidade chegou a ser listada, ainda que brevemente, nos *trending topics* da plataforma X.





No início de fevereiro de 2026, uma fã da banda My Chemical Romance decidiu enviar uma mensagem à fundação, via redes sociais, pedindo intervenção para que não chovesse durante um concerto que ocorreria em São Paulo. A previsão era de 96% de chance de chuva. A fã disse esperar pelo *show* há mais de vinte anos. O porta-voz respondeu que, ao contrário do que pedia a moça, a fundação estava trabalhando para trazer chuva para os reservatórios da cidade de São Paulo, que passava por grave seca naquele momento. “Não acredito que mandei mensagem pro Cacique Cobra Coral pra ouvir que eles estão MANDANDO chuva pra SP”, postou então a fã. A história repercutiu na imprensa; o *post* foi curtido mais de 57 mil vezes e teve 600 comentários. Mais tarde, naquele mês, a entidade disse ter sido acionada por um integrante do Palácio do Planalto, não identificado, solicitando que não chovesse durante os desfiles de carnaval no Rio.

Um pouco antes dos eventos mencionados acima, na madrugada de 21 de janeiro de 2026, faleceu Rubens Junqueira Vilella, meteorologista e professor aposentado da Universidade de São Paulo (USP). O professor Vilella destacou-se em praticamente todos os campos em que atuou e foi, por décadas, colaborador da Fundação Cacique Cobra Coral. Conversei longamente com o meteorologista em duas ocasiões sobre suas atividades junto à fundação. É aqui, no meu entender, que o caso se torna realmente interessante. O espírito do Cacique solicita, para o que a fundação chama de “operações”, um diagnóstico meteorológico da área onde a intervenção ocorrerá e instruções técnicas detalhadas sobre o que deve ser feito para que as transformações atmosféricas ocorram. O professor Vilella era uma das pessoas que preparavam as informações para o Cacique, com quem interagiu algumas vezes por meio da médium Adelaide Scritori. Reproduzo a seguir um trecho de uma das entrevistas que fiz com o professor, em que ele me conta sobre as informações que dava ao Cacique:

Eu já vi isso acontecer... eles seguram a frente fria na porta de entrada do Rio de Janeiro. [...] É como no Rock in Rio, foi uma coisa incrível - uma baita frente fria encostando lá, e eles seguraram ela. Eles me perguntaram: como eu faço pra não deixar essa frente fria entrar? Em primeiro lugar, eu digo: é preciso reforçar o vento nordeste, contra o deslocamento da frente, pra segurá-la; tem que mudar também o cavado de altitude de oeste, retardando a sua propagação... A meteorologia trabalha em distintas altitudes...

Dentro do mundo da meteorologia, como não poderia deixar de ser, esse tema sempre foi um imenso incômodo. Mas esse mal-estar é, acima de tudo,

institucional. No mundo real, pouca gente consegue habitar o mundo frio da ciência em tempo integral. Certa vez, em um almoço com meteorologistas, durante um congresso acadêmico, mencionei minha pesquisa com a fundação. Esse é um tema que sempre rende conversas animadas. Para minha surpresa, no entanto, a meteorologista que estava ao meu lado respondeu, com tranquilidade: “Sim, fiz minha formação na Umbanda junto com o filho da Adelaide”.

Em outra ocasião, um renomado climatólogo e colega de Vilella na USP me disse, em tom que misturava seriedade e brincadeira: “Eles seguram a frente fria pra não chover no *réveillon* do Rio e acabam provocando desastres em Angra dos Reis”. Era 2010 e chuvas torrenciais na noite do Ano Novo haviam provocado deslizamentos e mortes no litoral sul fluminense. A fundação já recebeu acusações dessa natureza, em geral nas redes sociais, e sempre repetiu que suas operações são realizadas “para o bem comum”. Não há cobrança financeira pelas ações solicitadas por órgãos públicos e nem todas as solicitações são atendidas. Na grande seca de 2013, na cidade de São Paulo, por exemplo, a fundação afirmou não ser capaz de interceder.

5. O céu somos nós

A ideia de que o modo de pensamento ocidental não entende o mundo direito é uma crítica antiga dos povos indígenas. Uma famosa carta do Cacique Seattle ao presidente estadunidense Franklin Pierce, de 1885, diz isso. Em seu livro de 2010, Davi Kopenawa também diz isso. Ambos afirmam que o final da história de viver como o fazem os colonos europeus e seus descendentes seria, previsivelmente, a catástrofe ambiental. É preciso parar um segundo e entender direito o que ambos dizem e como isso difere do discurso oficial, inclusive das ciências da atmosfera, sobre a crise climática. Seattle e Kopenawa dizem que a crise é produzida pelo mundo ocidental em seu perfeito funcionamento. Não se trata de que algo deu errado ou de que alguma engrenagem quebrou. A destruição faz parte do funcionamento normal do mundo herdado do colonialismo europeu. O problema é muito mais antigo e mais profundo do que a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera. Esses são apenas sintomas do problema, não a sua causa.

E qual é a causa, então? A representação do humano como separado da natureza e a ideia de que o homem é superior e, portanto, tem mais direitos do que os demais seres. Seattle menciona a relação de parentesco entre humanos e a Terra e



★8 MAREPE O artista Marepe, de Santo Antônio de Jesus, na Bahia, explora o céu de sua cidade com a brincadeira de moldar um algodão-doce em forma de nuvem. Qual será o seu gosto? Ainda que seja impossível saber, pela própria natureza do fenômeno, as nuvens estimulam os sentidos e a ludicidade. Tão altas, mas aparentemente tão próximas na observação distraída ou no pano de fundo de nossas histórias, não são elas que compõem animais estranhos, rostos risonhos ou outras elaboradas cenas quando olhamos para o céu nebuloso – tudo isso está no nosso olhar.

seus habitantes. Kopenawa diz que a parte mais importante da realidade é a espiritual, da qual todo o resto é decorrência, e que os brancos não conseguem vê-la. Por isso, não entendem direito a realidade. Um detalhe importante é que os *xapiri* mencionados por Kopenawa não são entidades de outra dimensão transcendente, como aquela na qual o pensamento católico, por exemplo, coloca tudo o que é sagrado. Os *xapiri*, na minha interpretação, são forças materiais que fazem o mundo funcionar. Estão na floresta e no céu, mas no nosso céu, no céu em que estamos. Apenas não somos capazes de vê-los. Nada de especial aqui: há muita coisa importante no mundo invisível aos olhos humanos em condições normais de vigília.

É quase consenso no campo das humanidades ambientais que o necessário, agora, é a construção de outra forma de entender e de nos relacionar com o mundo. Os casos mencionados acima revelam como esse debate pode ser profícuo no Brasil, se houver abertura para isso. O Cacique Cobra Coral mostra que não há incompatibilidade entre a ciência e um mundo mais-que-material. O ponto é que o mundo não é feito de coisas, mas de relações. Vivemos no ventre da biosfera, à qual estamos visceralmente interligados. O que eu como ou a água que bebo afeta o que sinto e o que penso.

O céu, na verdade, somos nós. Mesmo para quem tem uma vida menos extraordinária do que a das pessoas mencionadas aqui, o fato é que a atmosfera nos preenche e nos ocupa; está dentro e fora de nós. Simplesmente por estarmos vivos, participamos de uma coreografia maravilhosa com as plantas, de produção conjunta da atmosfera, nós respirando e elas nos contrarrespirando. E nossas ações no mundo o compõem, para o bem e para o mal. Estar vivo é intervir; não há opção quanto a isso. Para além do ar, há uma dimensão ainda fora do radar das ciências: o fato de que, se estamos integralmente dentro da biosfera, consciência e pensamento fazem parte disso. A consciência humana faz parte do metabolismo do planeta. É por aí que, necessariamente, o fim do fim do mundo começa. ●

Invasão aérea. São os tais Ovnis

Alerta e perseguição no céu de São Paulo e Rio

BRASÍLIA AGÊNCIA ESTADO

O céu de São Paulo, São José dos Campos e Rio de Janeiro foi virtualmente invadido por mais de 20 objetos voadores não identificados, na noite de segunda-feira, provocando um estado de alerta geral nas bases de defesa do espaço aéreo brasileiro e a mobilização de quatro aviões supersônicos — dois "Mirage" e dois "F-5". O próprio presidente da República, José Sarney, foi alertado para o fato.

A informação, oficial, foi transmitida ontem no Palácio do Planalto pelo ministro da Aeronáutica, brigadeiro Octávio Moreira Lima, que espera ainda hoje os relatórios do Estado-Maior da Aeronáutica, do Centro Integrado de Defesa Aérea e de Controle do Tráfego Aéreo (Cindacta) e dos pilotos que participaram da interceptação. Os caças brasileiros foram acionados em cinco minutos, logo após as telas dos radares ficarem completamente congestionadas pelos objetos não identificados.

Os aviões partiram, simultaneamente, das bases de Anápolis, a 180 quilômetros de Brasília, e de Santa Cruz, no Rio, com ordens expressas para estabelecer contato e identificar os aparelhos misteriosos. No entanto, de acordo com relato do ministro da Aeronáutica, os pilotos apenas viram no céu objetos de luminosidade intensa, refletindo várias cores. E em certo momento, a uma velocidade supersônica, um dos caças "F-5" foi surpreendido sendo seguido por seis objetos de um lado e sete de outro. O próprio ministro admite que as informações dos pilotos e das bases em terra "são fantásticas", e que no momento não há como explicá-las. Oficialmente, disse, trata-se de "um fenômeno inexplicável".

O brigadeiro Moreira Lima admite a possibilidade de ter havido interferência no radar, como resultado de uma "guerra eletrônica", mas considera esse fator remoto porque os sinais foram bastante claros e prejudicaram os controles de tráfego aéreo dos aeroportos nas regiões onde sobrevoaram os objetos não identificados — ou "Ovnis", como são chamados.

O fenômeno, disse ainda, ocorreu por volta das 20 horas e durou vários minutos, dando tempo inclusive a acionar uma verdadeira operação de guerra aérea. Apesar de serem vistas apenas as luzes, as autoridades aeronáuticas acreditam na existência de algum artefato por trás. Isso porque os radares do Cindacta foram programados para detectar objetos metálicos, superfícies sólidas e nuvens pesadas. Como o céu estava limpo, a última hipótese foi descartada.

O ministro explicou ainda que há registro de fenômenos parecidos no Cindacta, "mas nada que se assemelhe em magnitude a este". Os "Ovnis" desapareceram tão misteriosamente como surgiram nas telas dos radares. Horas depois, enquanto participava de um jantar oferecido ao presidente de El Salvador, Napoleão Duarte, no Itamaraty, o ministro comunicou o ocorrido ao presidente Sarney, que ouviu "interesse e curiosidade".

"Vão acabar dizendo que o presidente da Petrobrás rasga dinheiro". Foi com essa frase e um jeto meio sem graça que o presidente da Petrobrás, Odebrecht Silva, reagiu às perguntas dos jornalistas que queriam saber dele como era o Objeto Voador Não Identificado (Ovni) que teria sido visto pela tripulação do avião Xingu, que o levava a bordo de Brasília para São José dos Campos.



Octávio Moreira Lima

No início da noite, diante das mais diversas versões que corriam sobre os Objetos Voadores N° 10 Identificados (Ovni) que teriam sido perseguidos por aviões da FAB, o Comando de Defesa Aérea (Cinda) reuniu os jornalistas no gabinete do ministro da Aeronáutica para, por intermédio do major-aviador Ney Antônio Cerqueira, chefe do Centro de Operações de Defesa Aérea, relatar os fatos verificados.

De acordo com o major, por volta das 21 horas de segunda-feira, a tripulação de um avião Xingu, que se estava aproximando de São José dos Campos, avistou algumas luzes diferentes no seu radar. Consultou a torre de controle do aeroporto local indagando se havia algum outro avião voando na mesma rota. Recebeu a resposta negativa do operador, que, por sua vez, informou o fato ao centro de controle de São Paulo.

Mas esse centro confirmou que nas suas telas de radares, nem mesmo posição em que os tripulantes do

Xingu diziam estar visualizando luzes, apareciam pontos que, contudo, não tinham registros como sendo aviões voando naquela área. Imediatamente foi acionado o Centro de Controle de Defesa Aérea de Brasília, que passou a realizar uma "ação de identificação do objeto em movimento". Foi colocada em alerta a Base Aérea de Santa Cruz, no Rio, que possui um esquadrão de aviões supersônicos F-5.

Depois de esgotados todos os recursos possíveis para tentar identificar o objeto, o Comando de Operações Militares de Brasília determinou que três aviões F-5 se deslocassem até São José dos Campos e tentassem interceptar o Ovni.

A operação de busca começou por volta de 21h45. Dos três aparelhos, apenas um deles conseguiu contatos visual e eletrônico com os objetos. Segundo relato do piloto do avião, ele conseguiu ver três luzes no horizonte que apresentavam as cores

verde, vermelha e branca. No seu radar de bordo essas três luzes também não possuíam de serem vistas, como sendo um avião, na mesma posição. Esse mesmo piloto foi autorizado a ir de encontro a essas luzes que, entretanto, começaram a se afastar em direção ao mar. Nessa operação, o piloto do F-5 relatou ao centro de controle que estava observando algumas interferências nos seus instrumentos de bordo, mas mesmo assim continuou voando em direção a elas. Ele voou para dentro do mar cerca de 300 milhas quando as luzes desapareceram.

Quase no mesmo horário, na cidade de Anápolis, distante 150 quilômetros de Brasília, nos radares da base aérea local começaram a aparecer pontos como sendo objetos voadores, que, entretanto, não tinham registro para voarem naquela área. Ali também os controladores de defesa aérea tentaram por todos os meios manter contato com os objetos.

DISCO VOADOR, FOGUETE...

Caças decolam

Cinco minutos depois que os pontos haviam sido detectados nos radares, quatro caças supersônicos brasileiros já estavam no ar, decolando de Brasília e Rio para a interceptação. Seus pilotos, contudo, encontraram apenas pontos luminosos e pelo menos um deles, ao invés de seguir os OVNIs, foi seguido por 13 deles — seis de um lado e sete do outro, durante alguns segundos.



"É fantástico"

Os relatórios do Cindacta e de dois dos pilotos que integraram a missão de interceptação, está entregues, hoje ao Ministério da Aeronáutica, para serem analisados pelo Estado-Maior da Aeronáutica. Nas telas dos radares e focos de luz intensa e de colorido variado nos céus de São Paulo, São José dos Campos e Rio de Janeiro, Impressionado, o ministro da Aeronáutica tem só uma expressão: "É fantástico".

A primeira visão

Tão logo a tripulação do avião Xingu que voava para São José dos Campos avistou as luzes estranhas, comunicou-se com a torre de controle. Ao mesmo tempo, os centros de operações de radares de São Paulo confirmaram a detecção de pontos em suas telas, mas apenas os dois foram identificados. Imediatamente, o Centro de Controle de Defesa Aérea entrou em ação.



Um novo caminho para Minas.



Em novembro, Uberlândia ganha o *Shopping Center*. Uberlândia Shopping, São 20.000m² de área total, distante apenas 3 km do centro da cidade e em meio aos seus bairros nobres. O mercado? Mais de 2 milhões de habitantes fazem parte da próxima região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. A Sears e Supermercados Alô Brasil, lojas âncoras, foram os primeiros a garantir o seu lugar. Como um local que sabe reconhecer uma boa oportunidade, vem também participar do sucesso do *Shopping Center*. O caminho é esse!

Propriedade e Incorporação:
Shopping Center
Empreendimento Ltda.
Rua 9 de Abril - Jd. Paraíso
Tel. (034) 252-8227 / 252-8977
Uberlândia - MG

Comercialização e Administração:
Intermix S.C. Ltda.
Av. Engenheiro Faria (1) no. 1451
4. andar - 05.351 - 05451
São Paulo - SP. Tel. (011) 814.5973
Telex (011) 777777 IPT BR

Óleo vaza em outro armazém do cais

SANTOS AGÊNCIA ESTADO

Vinte minutos depois de terem concluído o trabalho de coleta de mais de três mil litros de óleo que vazaram no cais do armazém 35, os técnicos da Cetesb foram novamente acionados ontem pela Capitania dos Portos para verificar uma nova vazamento. Desta vez, nas proximidades do armazém 11. A quantidade de óleo derramado, entretanto, foi insignificante em relação ao derrame anterior, e os técnicos, devido à dispersão do produto, não conseguiram empregar nenhuma técnica para bloqueio e recolhimento.

A Cetesb foi acionada pela Capitania dos Portos exatamente às 13h30. Quando os técnicos da empresa regional chegaram ao armazém 11, verificaram que cerca de 200 litros de óleo bruto (combustível para navios) haviam derramado devido ao rompimento da Junta Flange da barreira "Mariela", que fazia transbordo do óleo para a barreira "Adelaide", que se encontrava com seus mangotes acoplados ao navio "Santiago do Estero", de bandeira argentina, abastecendo-o.

Quando o vazamento ocorreu antecorreu no estuário de Santos, quando mais de três toneladas de óleo pesado misturado com diesel — próprio para abastecer navios — vazou nas proximidades do cais dos armazéns 35, 32, 33 e 38, até ontem não se sabia se o óleo vazou de alguma barreira em operação de abastecimento ou de algum navio em trânsito.

A Cetesb enviou seus técnicos para o local. Estes, depois de verificarem a extensão do problema, imediatamente solicitaram a presença do Comitê de Defesa do Litoral, da Capitania dos Portos e da Companhia Docas.

A primeira dificuldade enfrentada pelo coordenador da Codel, José Edmilson, foi fazer o hidrobarco funcionar na separação do óleo e da água: viscoso, no início, devido à aglomeração de resíduos, o óleo recolheu posteriormente do boiairo era extremamente fino. Em consequência, também o skimmer funcionou lentamente. Foi um trabalho extenuante, diante da extensão da mancha, os técnicos da Gerência de Operações Especiais (GOE) não tiveram dúvidas em afirmar que pelo menos três mil litros de óleo haviam vazados. "Não sabemos se era uma barreira ou um navio — repetiu José Edmilson — e o mais certo é aguardarmos as conclusões da Petrobrás."



Desapropriação na Marginal

Os primeiros imóveis que serão "sacralizados" para a implantação do futuro parque Tietê deverão ser os situados nos seus limites — uma faixa de 18 quilômetros de extensão na marginal esquerda, no sentido da via Dutra, que o prefeito André Queiroz decretará de utilidade pública para fins de desapropriação. A avaliação e seu estudo detalhado serão entregues ao prefeito dentro de dez a 15 dias por equipe liderada pelo arquiteto Oscar Niemeyer.

Com dez milhões de metros quadrados, quase todo desapropriado, o futuro grande parque de São Paulo exigirá recursos da ordem de US\$ 2,8 bilhões (Cet 34,5 bilhões), segundo cálculos do próprio secretário do Planejamento, Marco Antônio Mastrobuono. "Uma cirurgia desse porte na cidade implica, obrigatoriamente, em desapropriações", justifica Rêy Ohtake, um dos integrantes da equipe de Niemeyer.

Nesta primeira fase, a equipe deu prioridade para desenvolver estudos em áreas com menor número de construções e que garantissem o desenho do parque. Depois dos limites, a prefeitura poderá desapropriar as locais reservadas ao Centro Cívico e aos primeiros trechos do centro empresarial e do setor residencial — intervenções que podem ser feitas simultaneamente, segundo Ohtake. O terceiro estudo será o de definição do sistema viário, em conjunto com órgãos do setor.

CONSERVATÓRIO DRAMÁTICO E MUSICAL DE SÃO PAULO

MATRÍCULAS ABERTAS-1986
CURSO PREPARATÓRIO PARA CURSO
SUPERIOR DE MÚSICA
DE TODOS OS INSTRUMENTOS
CANTO E COMPOSIÇÃO E REGÊNCIA
CURSOS LIVRES PARA INSTRUMENTOS
TEORIA E PERCEÇÃO MUSICAL
HISTÓRIA DA MÚSICA - HISTÓRIA DA ARTE

Informações: Secretária do Conservatório à Rua Conselheiro Crispiano, entre as r's 352 e 364 - Recanto Monteiro Lobato - das 8.00 às 18.00 horas. Tel. 223-9231.

LIGUE PARA 255-5777, RAMAL 9 E ASSINE

O ESTADO DE S. PAULO

TUDO O QUE VOCÊ QUER E GOSTA DE LER

Miriam Fátima Esposito

047

★9 JORNAIS E REVISTAS

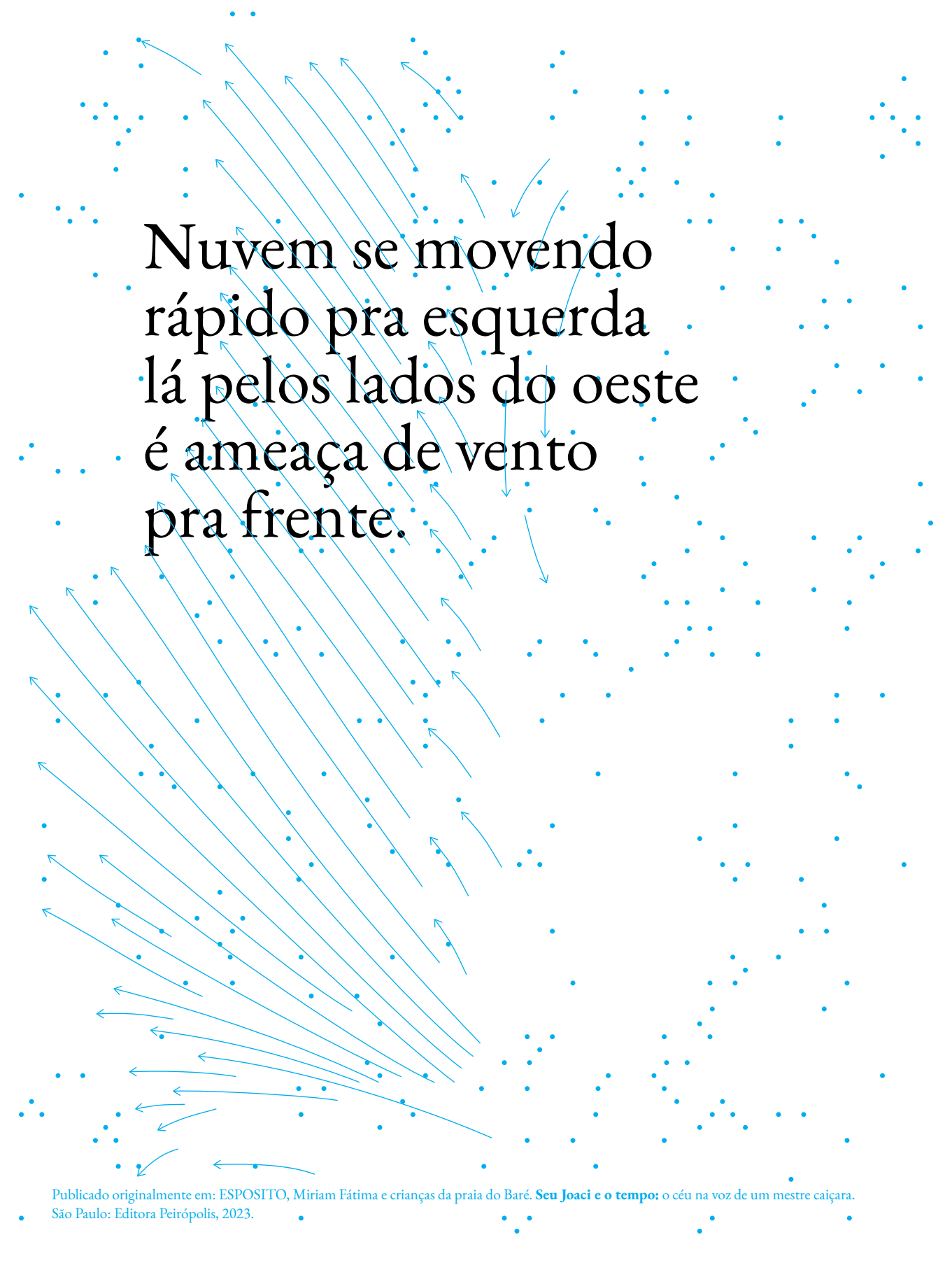
“É fantástico!” - disse o ministro da Aeronáutica Octávio Moreira Lima, por falta de melhores explicações sobre o aparecimento de Objetos Voadores Não Identificados no céu de São José dos Campos (SP), em 1986. São diversos os episódios relacionados a discos voadores, luzes estranhas, abduções e visões extraterrestres veiculados pela imprensa brasileira, como as chamadas Noite Oficial dos Óvnis e Operação Prato. Mediante a escassez de registros em alta definição, as narrativas jornalísticas com frequência recorreram a ilustrações baseadas em relatos, fotos de vítimas, manchetes sensacionalistas e palavras de efeito, que alimentaram - e ainda alimentam - fabulações sobre o céu como campo de mistério, de disputa e, até mesmo, de terror.



MESMO EM SEUS MISTÉRIOS, AS NUVENS NOS DÃO PISTAS SOBRE O FUTURO; MAS É PRECISO QUE, COM ELAS, SE CRIE UMA INTIMIDADE. ESSE É O CASO DE SEU JOACI, BARQUEIRO QUE TRANSPORTA A COMUNIDADE ESCOLAR DA PRAIA DO BARÉ, NA ZONA COSTEIRA DA CIDADE DE PARATY, NO RIO DE JANEIRO. EM UM PROJETO SOBRE ETNOMETEOROLOGIA, CAMPO QUE RELACIONA O CLIMA E A CULTURA, A PROFESSORA MIRIAM FÁTIMA ESPOSITO E AS CRIANÇAS DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO APOLÔNIO DOS SANTOS PÁDUA ENTREVISTARAM O MESTRE CAIÇARA SOBRE SUAS HABILIDADES DE LEITURA DE NUVENS, VENTOS E MARÉS, QUE LHE PERMITE PREVER QUANDO CHEGARÃO A CHUVA, A FRIAGEM OU O MAR VIRADO. TRECHOS DOS SABERES COMPARTILHADOS POR SEU JOACI E MIRIAM ESTÃO ESPALHADOS POR ESTE LIVRO. QUANDO ENCONTRÁ-LOS, APROVEITE PARA LER O CÉU.

SEU DIA E O TEMPO

Os trechos estão nas páginas
49, 69, 77, 96, 108, 121, 143, 167 e 188.

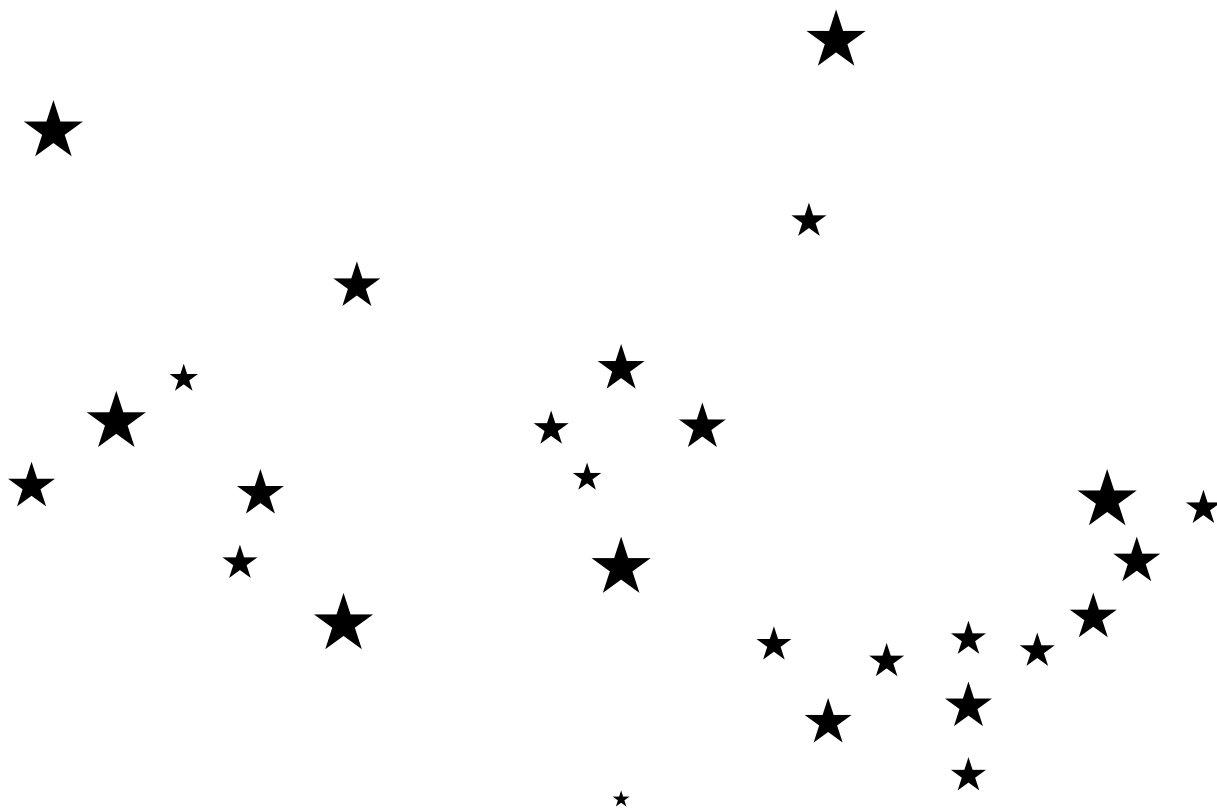


Nuvem se movendo
rápido pra esquerda
lá pelos lados do oeste
é ameaça de vento
pra frente.



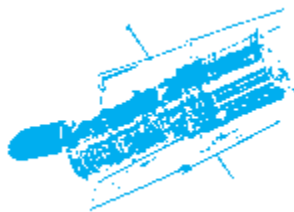
Tânia Dominici

051



HÁ UMA HISTÓRIA MUITO FAMOSA SOBRE A DIFICULDADE ATUAL DE VER O QUE EXISTE NO CÉU NOTURNO. EM 1994, EM LOS ANGELES, UM TERREMOTO OCORRIDO DURANTE A MADRUGADA CAUSOU UM *BLACKOUT* E ACORDOU AS PESSOAS, QUE COMEÇARAM A LIGAR PARA O SERVIÇO DE EMERGÊNCIA, DESESPERADAMENTE, FALANDO: "TEM UMA COISA DIFERENTE NO CÉU, TEM UMA NUVEM ESQUISITA". E ERA A VIA LÁCTEA, VISTA PELA PRIMEIRA VEZ POR ELAS. AS ESTRELAS CONTINUAVAM LÁ.

AS
ESTRELAS
CONTINUAM
A



Levantar o olhar para o céu e questionar o que ele é, ou o que existe para além daquilo que os olhos alcançam, configura uma das mais profundas experiências humanas. Desse gesto simples, de curiosidade e de espanto diante da imensidão do céu, nasce o primeiro impulso científico, gerador de catálogos de estrelas, delimitações de constelações, hipóteses sobre a forma da galáxia e do universo, além de cosmologias, crenças, narrativas culturais e, também, a arte, em suas diversas formas.

Quando observamos o céu durante o dia, notamos que o Sol o atravessa de determinada maneira, mas basta mudar de lugar para perceber que esse movimento é diferente em outras regiões da Terra. Às vezes, a Lua aparece em plena luz do dia; muito raramente um cometa rasga o horizonte, inesperado e luminoso. Com observação sistemática, esses movimentos se tornam ferramentas que ajudam a medir o tempo, indicar a localização e organizar a vida. Porém, se dependêssemos apenas dos ciclos do Sol, da Lua e de eventos transientes no céu diurno, o desenvolvimento das civilizações teria sido muito mais lento. À noite, o campo da observação se amplia e nos permite acompanhar os movimentos de uma quantidade enorme de corpos e fenômenos celestes. Quando olhamos para a constelação do Cruzeiro do Sul, por exemplo, sua localização e sua inclinação no céu – diferentes em cada latitude do Hemisfério Sul – revelam informações sobre em que parte do planeta estamos, que horas são e em qual estação do ano nos encontramos, se é hora de plantar ou de colher. Sem os séculos de observação de céus noturnos imaculados, dificilmente teríamos descoberto que os elementos químicos que nos compõem (e tudo em nossa volta) foram criados durante a vida e a morte de estrelas. Seríamos privados de entender o universo como um laboratório para a exploração dos limites da física, em ambientes impossíveis de serem reproduzidos na Terra.

O conhecimento sobre o céu é uma construção coletiva, feita ao longo de séculos por povos que o observaram de diferentes pontos geográficos e criaram suas leituras sobre ele. A União Astronômica Internacional – fundada em 1919 com o objetivo de promover e salvaguardar a ciência astronômica por meio da cooperação internacional – convencionou dividir o céu em 88 constelações. Porém essa não é uma leitura única, uma vez que cada cultura vê no céu figuras que refletem a própria cosmologia. Existem as constelações tupi-guarani, as andinas e tantas outras. Isso nos conta que ninguém é capaz de mapear, sozinho, o céu e sua imensidão.

Diferentemente das constelações adotadas pela União Astronômica Internacional, que são identificadas pelo brilho das estrelas visíveis no céu, as populações andinas, entre outras, também as agrupavam a

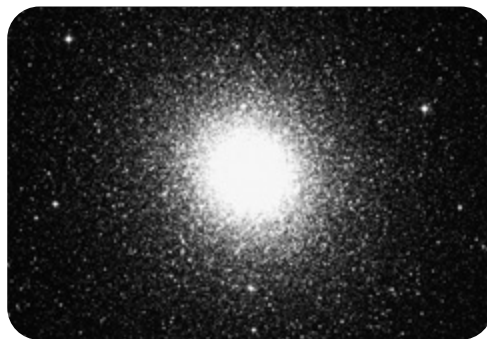


partir das nuvens escuras, as nebulosas de absorção – assim são chamadas as vastas regiões com presença de gás e poeira que absorvem a luz das estrelas, formando manchas escuras no céu noturno. Atualmente, no entanto, poucas pessoas conseguem ter acesso a essa outra maneira de ler os céus porque o excesso de iluminação artificial nos impede de perceber a presença dessas nebulosas, de outras estruturas e outros fenômenos celestes acima de nós.

Há uma história muito famosa sobre essa dificuldade atual de ver o que existe no céu noturno. Em 1994, em Los Angeles, um terremoto ocorrido durante a madrugada causou um *blackout* e acordou as pessoas, que começaram a ligar para o serviço de emergência, desesperadamente, falando: “Tem uma coisa diferente no céu, tem uma nuvem esquisita”. E era a Via Láctea, vista pela primeira vez por elas. As estrelas continuavam lá.

Muitas pessoas, principalmente das gerações mais novas, não têm referência de um mundo sem tanta iluminação e, por isso, partem do pressuposto de que não é possível ver estrelas no céu das cidades. Isso acontece porque a luz artificial tem sido usada como ferramenta fundamental para moldar a sociedade atual, obcecada por claridade e pelo estado de vigília constante que impulsiona o consumo e o trabalho em busca da máxima produtividade. No entanto, é possível iluminar as cidades de modo que a noite seja mais acolhedora, aconchegante e segura. Coincidentemente, essa iluminação racionalizada é justamente aquela que nos permitiria ver as estrelas e que respeita o ciclo vital de toda a biodiversidade local.

Se a luz artificial é utilizada para além do seu objetivo, ou seja, iluminando mais do que é necessário, chamamos isso de poluição luminosa. Esse fenômeno se manifesta de diversas formas: quando a luz destinada a iluminar uma passagem ou o chão invade espaços privados, como residências; quando é direcionada para cima, prejudicando a observação das estrelas; ou quando causa ofuscamento em quem caminha na rua e encontra postes com luz mal orientada.



056

★10 ALLAN WEBER O céu acompanha todas as vivências humanas, das mais banais às mais significativas. Em aglomerações, sejam de celebração ou protesto, o único “teto” que pode abrigar todos é frequentemente o próprio céu. Sob ele, ficamos expostos ao sol forte, à chuva inesperada e à curiosidade de quem pode ver a vida de cima para baixo – janelas de prédios, helicópteros, satélites e drones. Para estender a duração desses encontros, enfrentar os acasos e resguardar o que se passa, é comum o uso de estruturas temporárias, como lonas sustentadas por mastros. A visão, tanto de baixo quanto de cima da lona, revela o mesmo: formas geométricas e coloridas que sugerem profundidade e tensão. Nas obras da série *Dia de baile*, o artista Allan Weber realiza composições geométricas a partir de recortes de lonas usadas em tendas de bailes *funk* – nesse contexto, a função da lona é tanto demarcar o espaço do evento quanto proteger o que não é para ser visto do céu.

Nesse contexto, a melhor prática é garantir que o sistema de iluminação cumpra unicamente o propósito para o qual foi instalado, utilizando a lâmpada, o direcionamento, intensidade e cores adequadas. É um erro comum o uso da luz de LED na cor branca azulada, frequentemente adotado pela administração pública e aplaudido pela população sob a falsa crença de que a luz artificial intensa é sinônimo de segurança – o que não corresponde à realidade. A iluminação correta para todos os aspectos da vida noturna cotidiana é a alaranjada. E a ciência vai descobrindo de forma crescente e acelerada que poluição luminosa não é apenas sobre as estrelas.

Na verdade, não existe nenhuma espécie de ser vivo no planeta que precise de luz artificial para estar segura e sobreviver. Então, qualquer luz de geração antropogênica – ou seja, qualquer forma de iluminação produzida por atividades humanas e que altera os ciclos naturais de luz e escuridão – causa poluição luminosa e afeta o meio ambiente. Por isso, a proteção das áreas naturais é incompleta se o plano de manejo não abordar a questão da luz artificial, um fator que é majoritariamente negligenciado. Sem esses cuidados, os impactos negativos da poluição luminosa na vida natural têm ampla abrangência.

Por exemplo, quando vemos insetos voando em torno das lâmpadas, podemos pensar que eles são atraídos por elas, porém o que acontece é que eles são desorientados pela iluminação artificial. À noite, um ponto de luz artificial confunde mariposas e outros insetos que, ao circundarem incessantemente a lâmpada, morrem de exaustão. Isso, por sua vez, atrai seus predadores, como sapos, que encontram ali uma fonte fácil de alimento. Consequentemente, as populações de predadores nas áreas mais afastadas da luz, onde o alimento está mais escasso porque os insetos foram desviados, acabam diminuindo. É a quebra de uma série de cadeias alimentares, com prejuízos óbvios à biodiversidade.

O caso da tartaruga marinha é um exemplo muito conhecido dos prejuízos da luz artificial à natureza, mas que também evidencia a importância das ações consistentes de preservação da vida. Basicamente, quando o ovo eclode à noite, a tartaruguinha nasce já “programada” para ir em direção ao lugar mais brilhante, que seria, naturalmente, o reflexo das estrelas e da Lua na água do mar. No entanto, fontes de luz artificial, como um bar próximo ou postes de uma avenida à beira-mar, atraem as tartaruguinhas para a direção errada, resultando em morte por atropelamento, desidratação ou exposição a predadores. Por isso, há a preocupação de não usar luz artificial nas praias de desova de tartarugas marinhas, e esse é um trabalho do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) que vem

S

sendo bem-sucedido: na década de 1990, criou-se uma regulamentação da iluminação nas áreas de desova de tartarugas marinhas, com instruções para o uso adequado da luz artificial. Essas instruções, na verdade, seriam adequadas para a preservação da vida natural em qualquer ambiente.

057

A

T

A luz artificial também interfere no desenvolvimento vegetal, desregulando processos como a queda de folhas e a produção de frutos, que podem ocorrer fora de época. Um fenômeno contemporâneo são as fazendas verticais, constituídas por grandes estruturas com plantas empilhadas em bandejas, cultivadas sob intensa luz branca. Isso levanta o questionamento: se a luz artificial é utilizada para afetar o ritmo de produção de alimentos em um ambiente controlado, como não impactaria um ambiente natural no qual a preservação da biodiversidade e dos ciclos naturais é essencial?

Se, antes, a vida era regida pela chegada e pela partida do Sol, hoje, a luz artificial impõe ritmos desconectados da natureza, causando impactos também na saúde humana. É no escuro, por volta das oito horas da noite, que a glândula pineal deveria iniciar a produção de melatonina, hormônio que atua como principal regulador do nosso organismo. A privação do escuro total ou a interrupção do sono noturno, para o qual nossos corpos estão programados, leva à insuficiência de melatonina, desregulando todo o metabolismo do corpo.

É vasta a literatura científica que demonstra as consequências dessa desregulação. Há um impacto significativo em diversas doenças, como obesidade, diabetes, depressão e câncer – especialmente de mama, em que a luz artificial não só pode ser causa, mas também aceleradora do desenvolvimento da doença, quando ela já se instalou. Um dos muitos estudos sobre o assunto focou a incidência de câncer de mama em mulheres que trabalham em períodos noturnos no sistema de saúde, revelando que essas profissionais adoecem mais do que as que trabalham durante o dia. Entre a multidisciplinar comunidade científica que estuda as consequências da poluição luminosa, a luz artificial é vista como a maior alteração de origem antropogênica no planeta.

Há, porém, uma nova ação em curso, que tem passado despercebida para a maior parte da população, com consequências devastadoras para a nossa relação com o espaço celeste: o lançamento das megaconstelações de satélites, sobretudo por empresas privadas do Norte Global.

No início de 2020, quando estávamos vivendo o início do isolamento social causado pela pandemia de covid-19, as pessoas começaram a olhar mais para o céu e notaram o

S

aparecimento de misteriosas trilhas de luz. Sim, as estrelas continuavam lá, mas descobriu-se que aquilo se tratava do início da constituição da megaconstelação de satélites artificiais do projeto Starlink – de propriedade da empresa estadunidense SpaceX –, que, no momento, em 2026, opera mais de dez mil satélites, cerca de 75% de todos os equipamentos que atualmente estão em órbita, ativos ou inativos.

Assim como a população geral, a comunidade astronômica foi pega de surpresa pelo aumento da quantidade de satélites no céu. O que se delineou é um cenário em que esses pesquisadores, antes de apontarem os seus telescópios, têm que levar em consideração as órbitas dos satélites artificiais para tentar evitá-los. Por as megaconstelações se localizarem em órbitas baixas – quanto mais próximas da Terra, maiores são os prejuízos para a observação astronômica –, esses objetos acabam cruzando os campos de observação, causando uma perda significativa de dados sobre os corpos celestes em estudo.

Sobretudo no caso de eventos periódicos ou únicos em objetos celestes específicos, a impossibilidade de observação causada pela presença dos satélites artificiais é uma barreira fatal para o aumento de nosso conhecimento sobre o Universo. É importante ressaltar que o uso de um telescópio profissional, como os instalados no Chile, representa um investimento altíssimo, chegando a custar centenas de milhares de dólares por noite. Portanto, não se trata de algo que possa ser refeito facilmente quando um satélite artificial impede a observação de um fenômeno celeste específico.

Chega um momento em que os satélites artificiais encerram suas atividades. Geralmente, eles saem da faixa orbital de trabalho e caem em direção à Terra, queimando ao entrar na atmosfera – o que se parece, a olho nu, com uma estrela cadente. Os acordos internacionais orientam que o lançamento de satélites inclua um plano para o que acontecerá quando eles deixarem de ser úteis. No entanto, a quantidade de artefatos que compõem as megaconstelações é tão imensa que já se observa um aumento de metais pesados na atmosfera, como resultado da massiva reentrada desses satélites, especialmente os da Starlink. Muito material lançado antes do entendimento da necessidade de limitar os artefatos em órbita permanece como lixo espacial; e isso exige cálculos complexos e manobras de desvio para evitar colisões com novos lançamentos, pois mesmo detritos com dimensões de poucos milímetros podem comprometer gravemente os equipamentos em órbita, como satélites meteorológicos ou telescópios espaciais.

Quando falamos sobre o que acontece no céu, considerando as relações de poder, a exploração de recursos e a ocupação do espaço, lidamos com questões que tocam tanto a astronomia quanto a política. Embora esse

EXTRA

— Foi ali! . . .

Pepe faz um "alto" na areia fina que range sob os nossos pés e aponta para uma elevação de pedras escuras, localizada a uns 200 metros à frente, um ponto ornamentado por arbustos que dão a impressão de árvores gigantes, devido à perspectiva de baixo para cima.

— Foi ali que o disco apareceu — repete.

A nosso pedido, coloca a sua pequena "Olympus" à altura dos olhos, na convencional posição de disparar, repetindo o mesmo gesto do dia 6 de abril último, ocasião em que ele, a esposa e três amigos interromperam um piquenique dominical na Serra Dourada, a 140 quilômetros de Goiânia, na direção norte, diante da súbita aparição de um estranho objeto que conseguiu fotografar, fato que se transformou em terrível segredo durante 45 dias, para cinco pessoas amedrontadas.

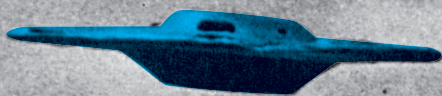
A mão que segura a máquina treme um pouco, mas a voz de Pepe está firme, quando diz:

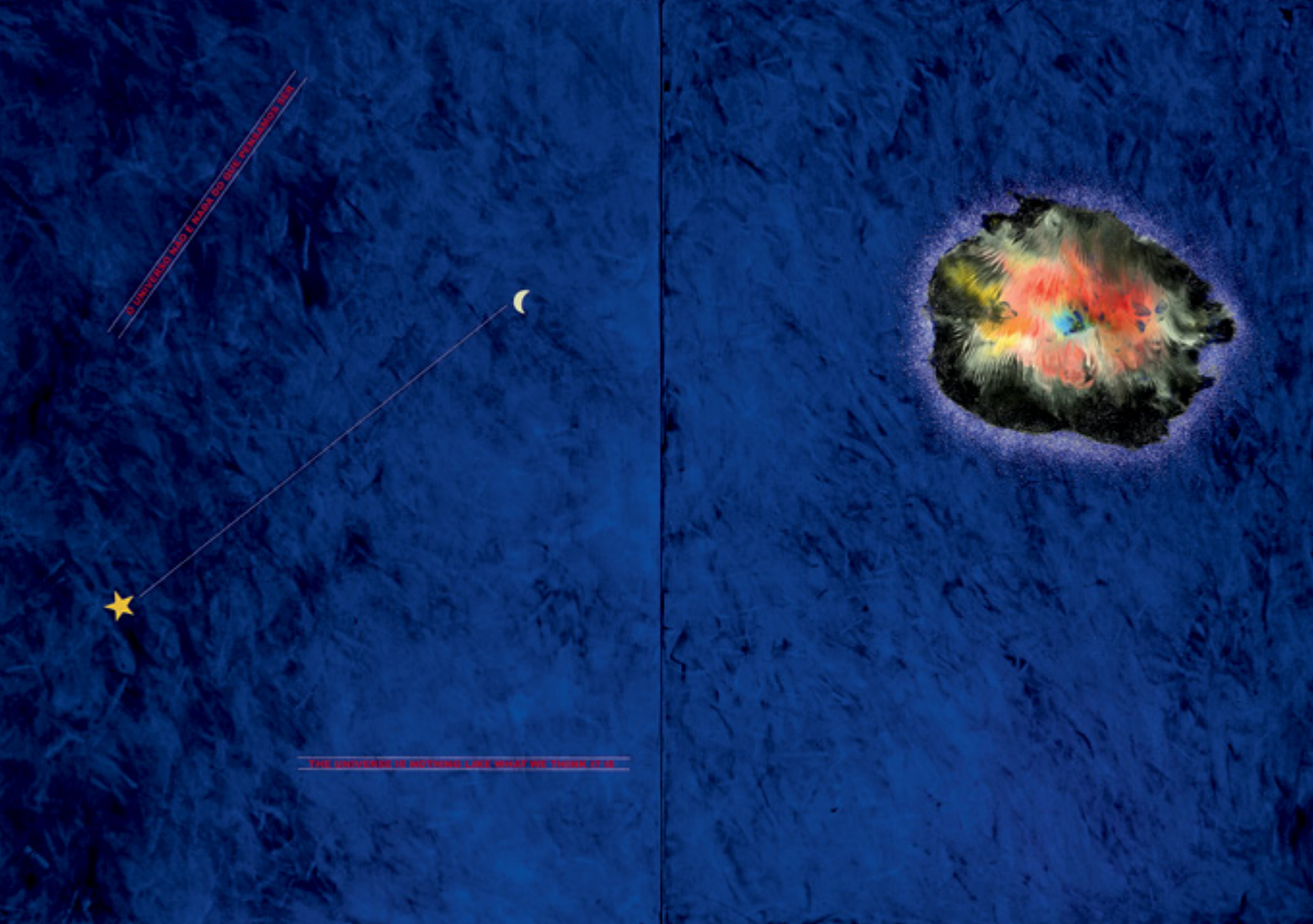
— O dia estava lindo, assim como hoje.



O DISCO DA SERRA DOURADA

Texto de FERNANDO PINTO / Fotos de JOSÉ MARTINEZ
CARRASCO (Pepe), AYRTON QUARESMA e "Fôlha de Goiás"





campo, conhecido como astropolítica, seja frequentemente relacionado apenas com as questões espaciais, ele também está profundamente enraizado em nossa realidade próxima – afinal, a construção de observatórios e de bases de lançamento, o financiamento dos projetos e os objetivos das pesquisas são definidos a partir dos territórios e de suas políticas, envolvendo vultosos acordos internacionais.

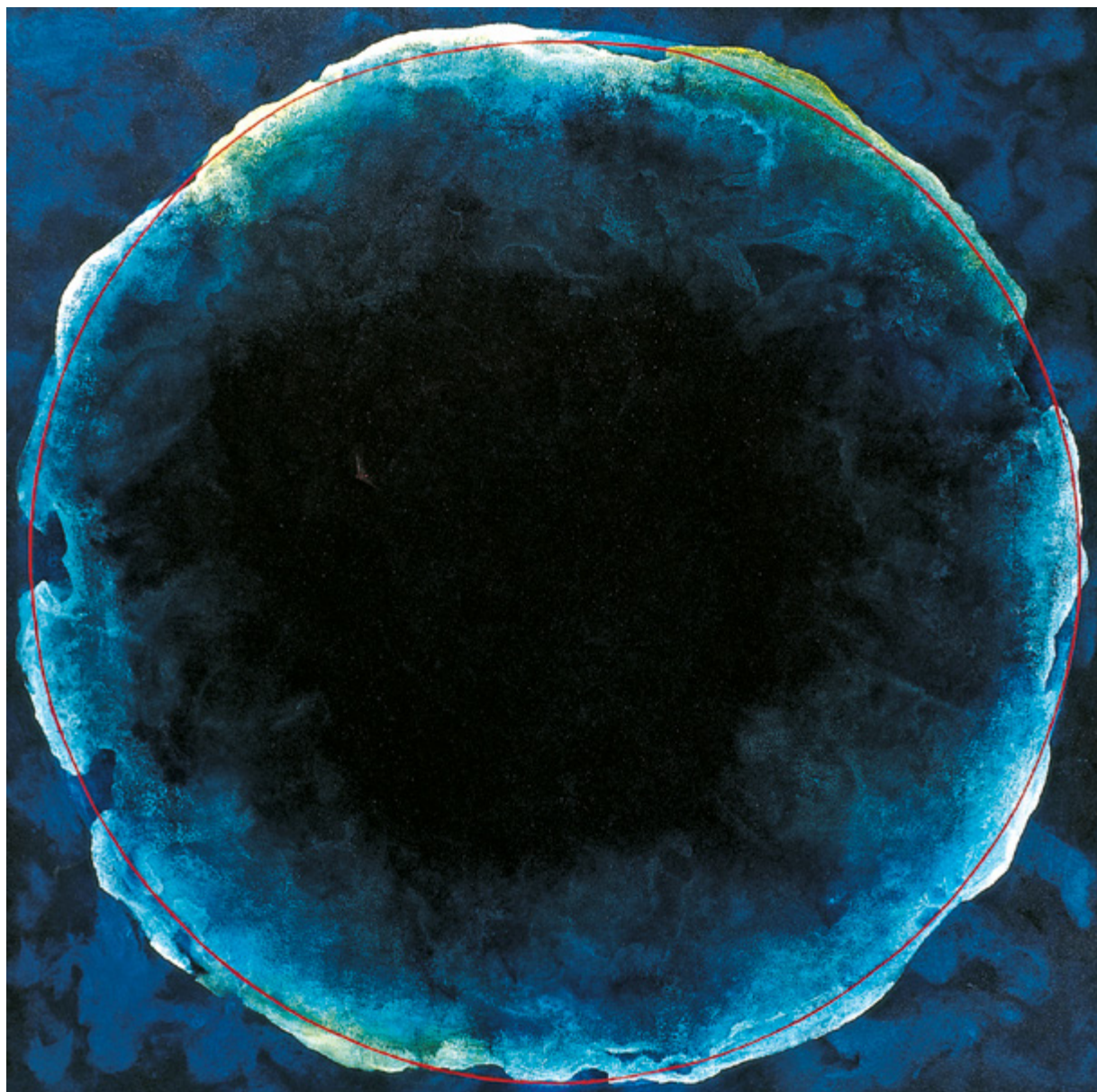
★11 LUIZ ALPHONSUS Formações geológicas improváveis, símbolos do céu e palavras supostamente descritivas configuram parte da geometria cósmica do artista multimídia Luiz Alphonsus. Nas obras *17 bilhões de anos no futuro*, de 2014, e *O universo não é nada do que pensamos ser*, de 2019, elementos visuais da matemática, da geografia e da física sobrepõem-se a tentativas de representação do que há de inexplicável na vida, na arte e no universo, ganhando ares tão absurdos quanto poéticos. O azul, recorrente em sua produção, torna-se central: associado historicamente à pintura clássica e à ideia de infinito, ele opera como campo de imersão e expansão, evocando tanto o céu quanto as profundezas cósmicas. Alphonsus insinua um espaço intermediário – entre ciência e imaginação, matéria e linguagem – no qual o cosmo se apresenta como fluxo contínuo, instável e aberto à projeção do olhar.

A construção de grandes instrumentos, como os telescópios contemporâneos, já não pode ser realizada por um único país. É fundamental haver amplas colaborações, que geralmente propõem diferentes modelos de adesão de parceiros ao projeto. Por exemplo, em alguns observatórios, a participação se resume ao pagamento para ter acesso a certo número de horas de observação. Em outros, é preciso contribuir para a construção, e o tempo de observação é proporcional à contribuição financeira para o projeto. Existem até observatórios internacionais de ciência que possuem *status* diplomático – como o Observatório Europeu no Chile, conhecido também como ESO, que é resultado de um acordo entre países. Para aderir a esse tipo de projeto, é necessária a aprovação do Congresso Nacional de cada país participante, em negociações que envolvem a ciência, mas também a política e a economia. A ocupação do vulcão Mauna Kea, no Havaí, é um excelente exemplo de como a astropolítica se conecta aos territórios e às suas histórias, e não se limita apenas ao espaço sideral. No topo desse vulcão, a 4.200 metros de altitude, estão instalados observatórios internacionais, todos com participação dos Estados Unidos – país que iniciou a ocupação colonial da área. Havia um projeto para construir um telescópio com espelho de trinta metros de diâmetro no local, mas as comunidades nativas rejeitaram o empreendimento, visto que o Mauna Kea é considerado por elas como um território sagrado.

Quando se tentou levar material para o início das obras, em 2015, a população local reagiu, bloqueando a estrada e o acesso, inclusive, a outros telescópios. A situação se tornou muito tensa. Contudo, essa mobilização gerou um movimento de reconhecimento: agora, qualquer artigo científico que utilize dados obtidos no Havaí deve incluir um agradecimento às comunidades nativas por terem cedido aquele solo sagrado para a prática da astronomia. Além disso, foi estabelecido um acordo que condiciona a instalação de qualquer nova estrutura em Mauna Kea à remoção de uma estrutura antiga – e, atualmente, está em curso um processo de descomissionamento de telescópios antigos com o objetivo de liberar espaço para a instalação de novos, permitindo a continuidade dos trabalhos no sítio.

A instalação de observatórios em locais sagrados ilustra a conexão entre a exploração do universo e o processo de colonização que moldou a sociedade





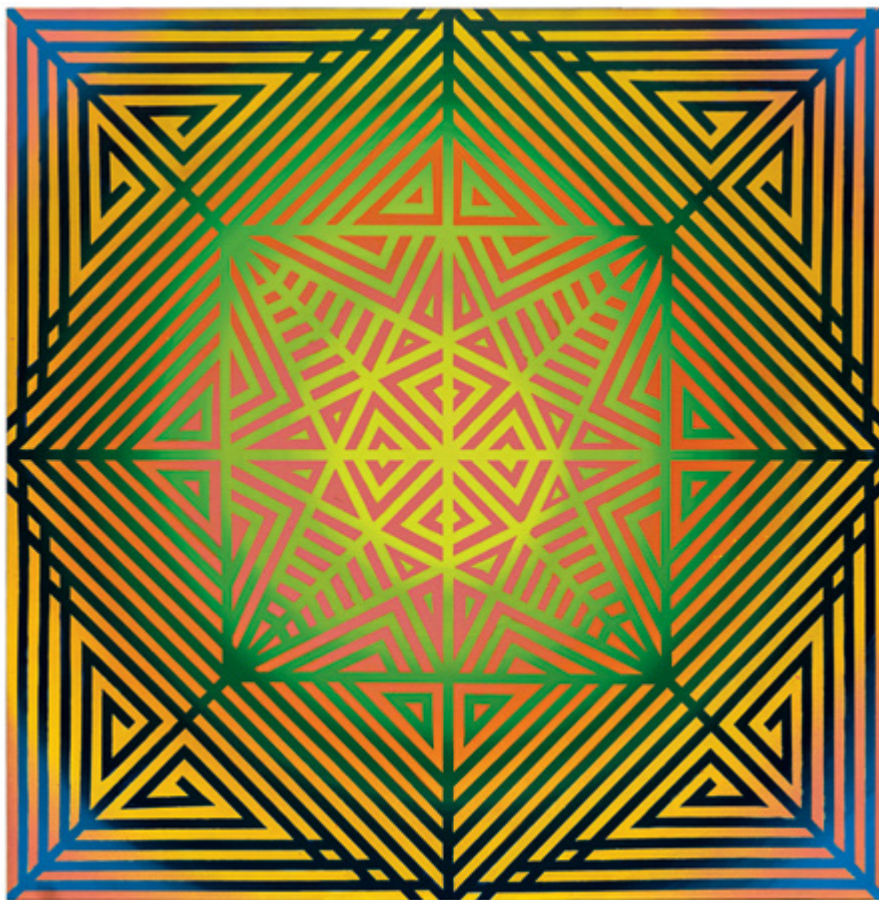
★1

065

atual – pode-se dizer que ainda permanece o mesmo pensamento colonizador e privatista. Em breve, será feita uma tentativa de lançar um voo orbital tripulado para contornar a Lua, com o objetivo final de estabelecer uma colônia. O próximo passo é a mineração lunar. Já existem, também, inúmeros projetos, inclusive de empresas privadas, com planos de minerar asteroides. O absurdo reside no fato de que, em vez de se limitar à destruição do nosso planeta, já afetado por problemas de resíduos, pretende-se trazer mais material para cá, acentuando o desgaste da Terra e destruindo também outros corpos celestes.

Diante disso, o Comitê das Nações Unidas para os Usos Pacíficos do Espaço Exterior, conhecido como Copuos, e a União Astronômica Internacional, entre outras entidades, têm discutido se o espaço pode ser considerado “meio ambiente”. E, além disso, se os mesmos acordos ambientais terrestres se aplicam ao espaço. Para mim, a resposta é um sonoro “sim”. Inclusive, a autonomia dos países para aprovar lançamentos para o espaço, sem ter que passar por esse tipo de discussão, é o que deu início à controvérsia dos satélites Starlink – que, sem controle, poderão inviabilizar parte significativa das pesquisas astronômicas.

★2



Ao abordar a colonização de planetas idênticos à Terra, visando à sobrevivência da humanidade diante da destruição do nosso planeta, é importante questionar quem estará envolvido nesse processo. Essa iniciativa carrega, inegavelmente, um viés eugênico, de classe, raça, gênero e religião. Particularmente, não sou entusiasta da ocupação humana de outros corpos celestes, embora admire muito o trabalho dos robôs em Marte – considero que essas missões são importantes para a aquisição de conhecimentos que possam ser aplicados aqui, neste planeta que estamos destruindo e que carece de perspectivas.

Inclusive, a poluição luminosa também contribui para a aceleração da destruição do planeta Terra. Além do impacto ambiental direto já mencionado, há um custo energético significativo: a iluminação urbana desnecessária gera uma quantidade de dióxido de carbono na atmosfera que não é desprezível. Em um momento em que cada pequena economia importa, gastar energia e dinheiro “iluminando barriga de passarinho” é insustentável – além de cruel, já que os pássaros também são confundidos pela luz no processo migratório.

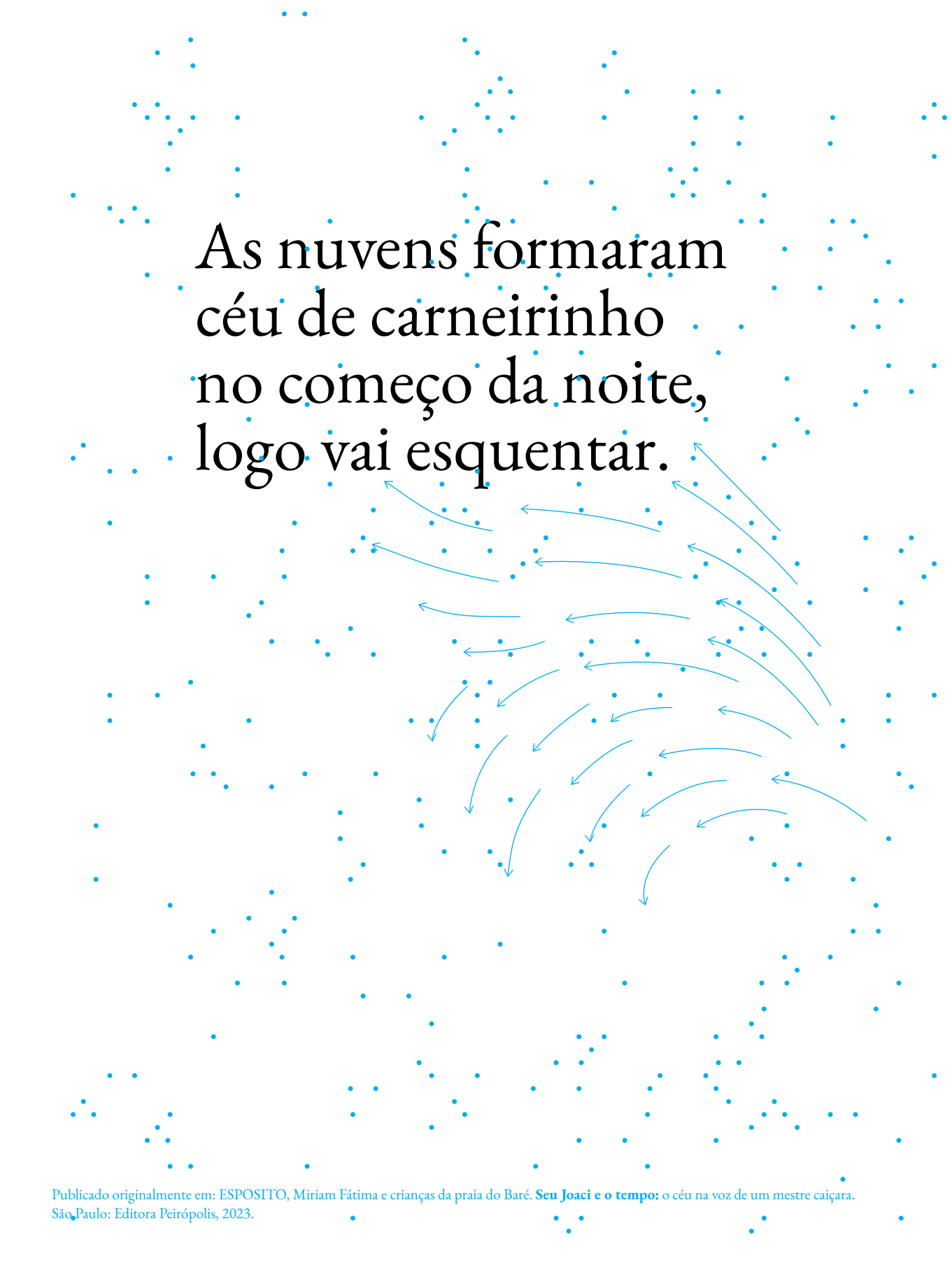
Embora a obsessão por iluminar tudo represente um alto custo energético e ambiental, as pessoas reagem fortemente à ideia de simplesmente diminuir a luz. Na verdade, a discussão é sobre otimização: usar a cor de luz correta para maximizar a visão noturna, garantir a instalação adequada e empregar tecnologias como detectores de presença e *dimmers*. No entanto, há quem argumente que isso compromete a segurança pública e que, em particular, afeta as mulheres, que não podem andar em locais pouco iluminados. O ponto central é que as mulheres não temem a escuridão; elas temem os homens. Atribuir a culpa de problemas estruturais da sociedade à iluminação é uma forma de desviar o olhar das verdadeiras questões.

Mesmo aquilo que não conseguimos perceber – ou que nos recusamos a olhar – afeta a nossa existência e, por isso, precisa ser discutido. Se as luzes se apagassem agora, as estrelas reapareceriam, é verdade. Contudo, há milhares de espécies que já extinguímos e deixamos de conhecer por estarmos quebrando seus ciclos naturais com nosso excesso de iluminação artificial. Além disso, mesmo um futuro sem poluição luminosa não recuperará as vidas humanas perdidas e cujos processos de adoecimento têm relação com a crescente ruptura da nossa relação primordial com a noite. Ainda assim, é preciso lembrar, sempre, que as estrelas continuam lá. ●

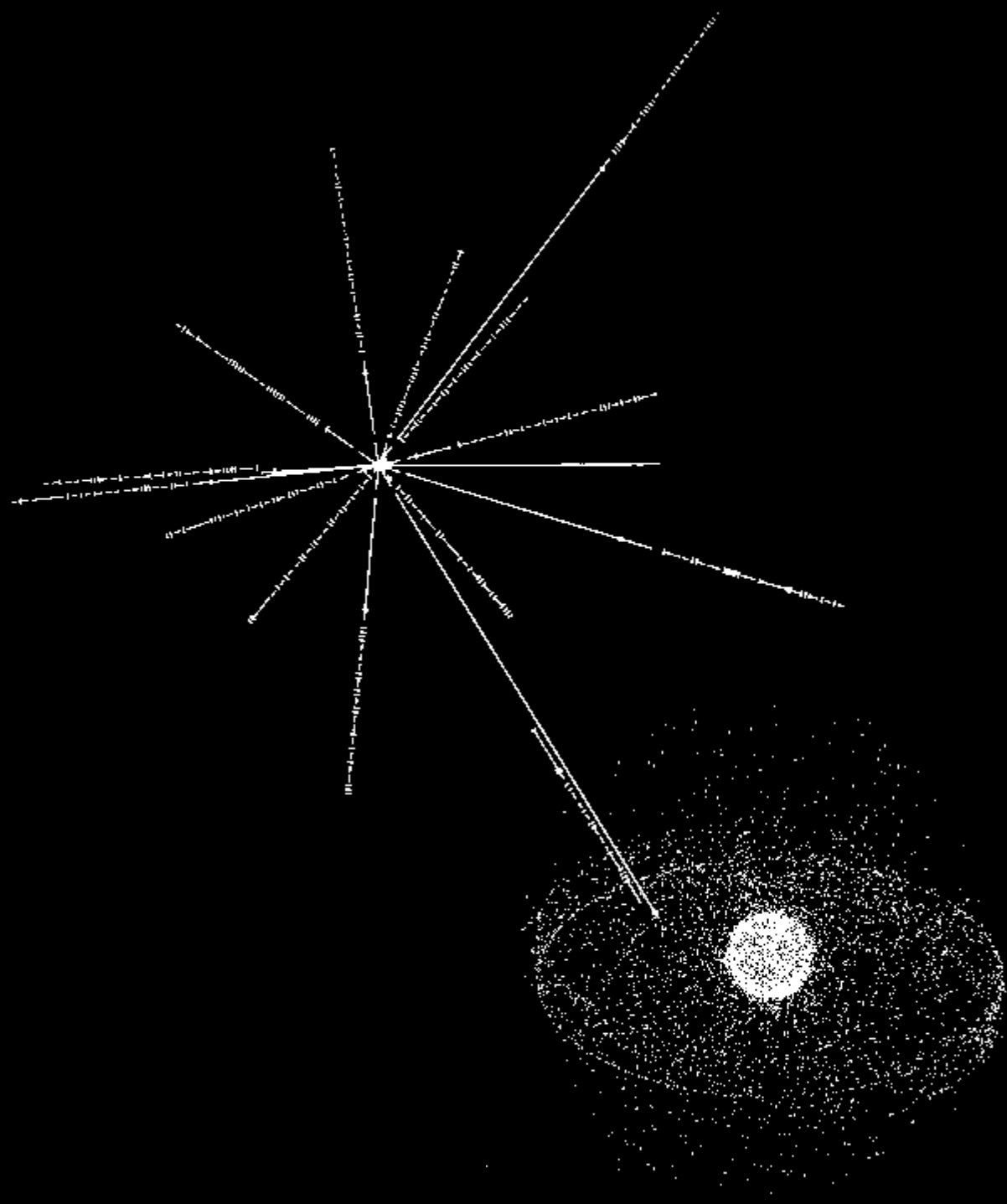


★1





As nuvens formaram
céu de carneirinho
no começo da noite,
logo vai esquentar.

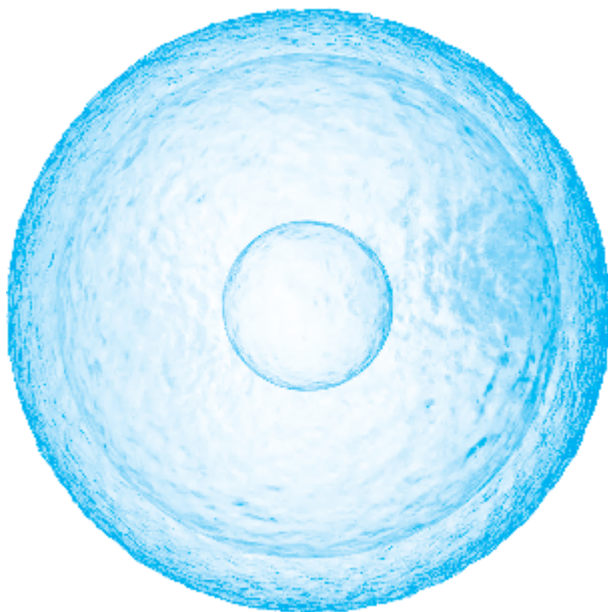


Marcelo Gleiser

071

★12 EMMANUEL NASSAR As estrelas da bandeira brasileira não são meros elementos decorativos: elas configuram o mapa celeste de um momento específico, representando nove constelações visíveis no céu do Rio de Janeiro, então capital do Brasil, na manhã de 15 de novembro de 1889, quando foi proclamada a República. Cada estrela simboliza um estado brasileiro, com o número sendo alterado conforme o surgimento de novos estados - originalmente com 21 estrelas, o estandarte atualmente exibe 27. Esse re-

de signos - estrelas, ções, mapas e bandeiravessa a produção do Emmanuel Nassar, que ria desses elementos, emente fragmentando-os ando suas estruturas essenciais. Em sua i bandeiras deixam de as emblemas nacionais i-se campos de experi- visual, em que cores evidenciam modos os de pensar sobre os de pertencimento.



AS ESTRELAS SÃO GRANDES LABORATÓRIOS CAPAZES DE TRANSFORMAR O ELEMENTO MAIS SIMPLES QUE EXISTE NO UNIVERSO - O HIDROGÊNIO - NOS OUTROS 92 ELEMENTOS QUÍMICOS QUE OCORREM NATURALMENTE NA TERRA E EM TODOS OS OBJETOS QUE EXISTEM NO ESPAÇO. ISSO SIGNIFICA QUE O CÁLCIO EM NOSSOS OSSOS, O FERRO EM NOSSO SANGUE OU O CARBONO EM NOSSAS PROTEÍNAS VÊM DAS ESTRELAS - E ISSO É POSSÍVEL GRAÇAS AO MODO COMO ELAS NASCEM, VIVEM E MORREM.

YO
UNIVERSO
SOMOS
NOS

A origem do universo sempre foi, e segue sendo, um fato incompreensível e desconhecido para nós. Mesmo que a ciência crie um modelo matemático que se aproxime da explicação dessa origem, ele precisaria assumir a existência de uma série de elementos cuja gênese seria ainda impossível de identificar. Isso é fantástico, pois mostra que estamos cercados por um mistério absolutamente fundamental, que é a nossa origem – já que somos feitos da mesma matéria que o universo.

Olhe bem em seu entorno: observe seu computador feito de metais e vidro, sua pele, seu cabelo, a mesa em que você come, as plantas que nascem da terra, as nuvens do céu e a Lua. De onde vem tudo isso? Durante os últimos séculos, cientistas vêm tentando entender de que é feita a matéria e descobriram, após muitas pesquisas e muitos experimentos, que tudo o que existe, tanto na Terra quanto em outros planetas espalhados pelo espaço, é feito de apenas 92 elementos químicos – como o oxigênio que respiramos, o ferro do nosso sangue, o cálcio nos nossos ossos e o carbono em todas as criaturas vivas. Esses são os elementos químicos que compõem a tabela periódica, que costumamos aprender nas aulas de química da escola.

Isso significa que os mesmos elementos químicos que existem aqui, na Terra, e dos quais nós somos feitos, existem também em outros planetas e estrelas. E, hoje, só sabemos disso porque olhamos para as estrelas no céu noturno e captamos sua luz com telescópios poderosos. Essa luz traz consigo o segredo da matéria que compõe os objetos celestes, ou o que chamamos de seu espectro. Assim como cada um de nós tem uma impressão digital única, cada elemento químico tem um espectro próprio, emitindo uma luz com características específicas. Basta, então, estudar essa luz que vem de longe, das estrelas e galáxias distantes, e compará-la com a luz de elementos químicos no laboratório. Se os espectros forem iguais, é possível provar que se tratam dos mesmos elementos – esse experimento foi realizado incansavelmente durante os séculos 19 e 20, comprovando que a química celeste e a química terrestre são as mesmas. A conclusão é incrível: somos, mesmo, feitos de matéria cósmica.

Mas de onde vem essa matéria? De onde vêm os átomos de hidrogênio e oxigênio que formam a água; os átomos de sódio e cloro que formam o sal; ou os átomos de carbono presentes na matéria orgânica? Estudando a luz que vem das estrelas, aprendemos que todos os elementos químicos são formados nelas. As estrelas são grandes laboratórios químicos capazes de transformar o elemento mais simples que existe no universo – o hidrogênio – nos outros 92 elementos químicos que ocorrem naturalmente na Terra e em todos os objetos que existem no espaço. Isso significa que o cálcio em nossos ossos, o ferro em



nosso sangue ou o carbono em nossas proteínas vêm das estrelas – e isso é possível graças ao modo como elas nascem, vivem e morrem.

O nosso Sol é uma estrela que nasceu há cerca de cinco bilhões de anos, quando ainda era uma grande nuvem de hidrogênio que girava calmamente como um peão na Via Láctea – a galáxia onde vivemos e que contém cerca de duzentos bilhões de estrelas. Enquanto a nuvem girava, outras estrelas ardiam intensamente, emitindo sua radiação para o espaço. Para tal, as estrelas usam como combustível o hidrogênio do qual são feitas, transformando-o no elemento químico hélio. Essa transformação, chamada de fusão nuclear, libera quantidades enormes de energia, parte da qual detectamos como a luz das estrelas.

Eventualmente, o hidrogênio no centro das estrelas acaba, tendo sido totalmente convertido em hélio, e a enorme pressão da gravidade faz com que a estrela comece a implodir feito um balão que vai murchando. Isso aumenta ainda mais a pressão no centro da estrela, que começa a fundir o hélio em carbono e, quando o hélio acaba, o carbono é fundido em oxigênio. Dependendo do tamanho e da massa da estrela, o processo de fusão para ou continua, fundindo elementos químicos mais pesados. Em determinado ponto, a estrela não suporta mais a pressão, implode e, em uma rebatida, explode, espalhando pelo espaço interestelar quantidades enormes de suas entranhas, ou seja, de átomos que a constituíam.

Esses átomos de carbono, oxigênio, ferro, entre outros elementos, viajando pelo espaço após as explosões das estrelas, se chocaram com a nuvem de hidrogênio, que começou a entrar em colapso, ficando cada vez mais densa. Enquanto girava, a matéria da nuvem foi se concentrando no centro, e o resto, na periferia, criando uma espécie de disco. E, com o aumento da pressão no centro, o hidrogênio começou a se fundir em hélio, e a nova estrela começou a brilhar: esse é o nascimento do nosso Sol.

Enquanto isso, a matéria no disco foi esfriando e se aglomerando em bolas que foram crescendo e que continham tanto o hidrogênio que sobrou da nuvem quanto os átomos que vieram das outras estrelas que haviam explodido na sua vizinhança. Com o passar do tempo, essas bolas de matéria viraram os planetas do sistema solar, incluindo a Terra.

Nós estamos, então, em um planeta que é o resto daquilo que não virou Sol, composto por todos esses elementos químicos que foram salpicados bilhões de anos atrás. Por isso, os elementos químicos que existem na Terra também estão nas plantas, nas montanhas, nos sapos, nas borboletas, nas flores, no ar

e em nossos corpos; elementos que vieram de estrelas que viveram há muito tempo. Para mim, essa visão não é só magnífica, como inspiradora, pois demonstra que somos parte do universo, somos criaturas em união com o cosmo e produto da sua história. Não se trata de afirmar uma relação entre nós e o universo: nós somos o universo, uma das suas manifestações.

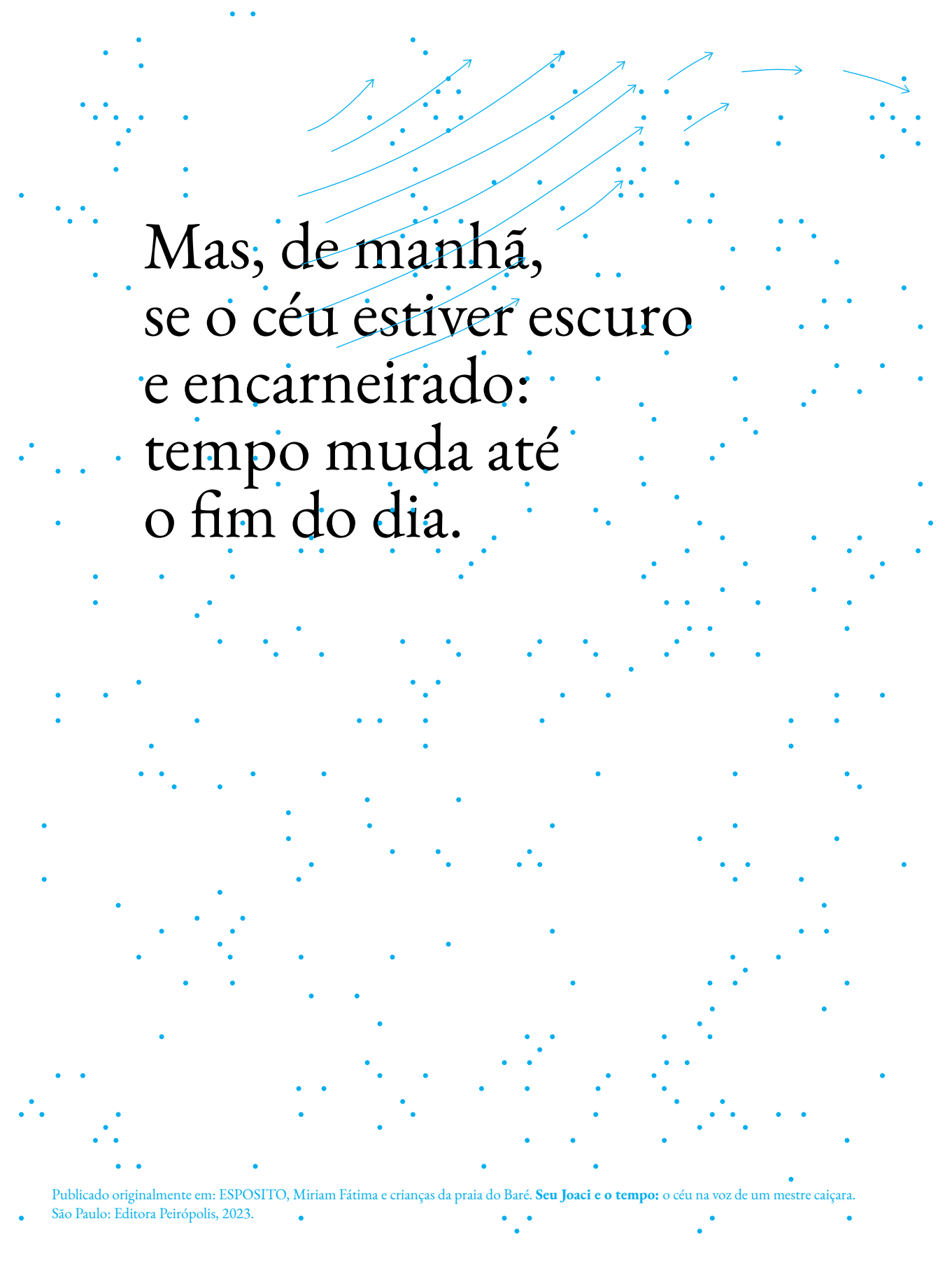
Quando olhamos para o céu estrelado, vemos a nossa história gravada na luz das estrelas, já que somos parte da grande narrativa cósmica. Não é à toa que, desde os primórdios da humanidade, o céu noturno exerce tal fascínio na nossa imaginação coletiva. Nele, escondem-se os segredos da nossa história e das nossas origens.

É possível contar um pouco da história do pensamento humano pela maneira como olhamos e interpretamos o céu. Aquilo que chamamos de cosmologia é uma adaptação que parte da astrofísica – esfera da ciência que estuda as propriedades dos astros celestes – para tentar reconstruir a história do universo como um todo, desde a sua origem há mais ou menos 13,8 bilhões de anos. De certa forma, a cosmologia é herdeira dessa curiosidade ancestral que a humanidade tem de entender fatos como: por que de dia fica claro e de noite fica escuro; o que são os pontinhos brilhantes que vemos de noite; ou por que olhar para o Sol dói, mas olhar para as estrelas, não – afinal, os povos antigos sempre olharam para o céu com um misto de fascínio e temor.

Isso porque os céus traziam para o chão a água que manteria as pessoas vivas e iluminavam as florestas e os campos de modo que as plantas pudessem crescer. Havia plena consciência de uma relação profunda entre a existência da vida na Terra e os céus acima de nós, o que levou as culturas antigas a divinizar o cosmo a partir do entendimento de que existiam poderes celestes que estavam muito além do controle do ser humano.

Imagine o que significava, para quem viveu há vinte mil anos, um eclipse da Lua que a fazia ficar vermelha, ou um eclipse total do Sol em que, de repente, o dia virava noite. Era algo aterrorizante, pois indicava a iminência de uma escuridão eterna. Há muitas referências históricas a respeito dessa relação de temor celeste. Por exemplo, na China, o primeiro documento de que se tem notícia é um mapa que registra a passagem de um cometa e uma lista de previsões astrológicas relacionadas a ele. E a história conta que o imperador, aterrorizado, achou que o cometa era uma mensagem dos deuses, dizendo que seus ministros iriam dar um golpe contra seu poder – suposição que o fez executar todos eles.

No último livro do Novo Testamento da Bíblia cristã, chamado Apocalipse de João, é relatado o fim do mundo, anunciado com o apagamento do Sol, a transformação da Lua para a cor vermelha e a queda das estrelas. Temos, então, a ideia do colapso total do céu como uma mensagem divina de que os tempos estariam terminando. Para os Incas, por sua vez, o Sol era Deus, e o ouro, um metal tão precioso para eles, representava uma gota desse Deus.



Mas, de manhã,
se o céu estiver escuro
e encarneirado:
tempo muda até
o fim do dia.

Além disso, há um Sol vermelho no centro da bandeira do Japão porque o mito de origem da tradição japonesa está ligado ao eclipse solar.

078

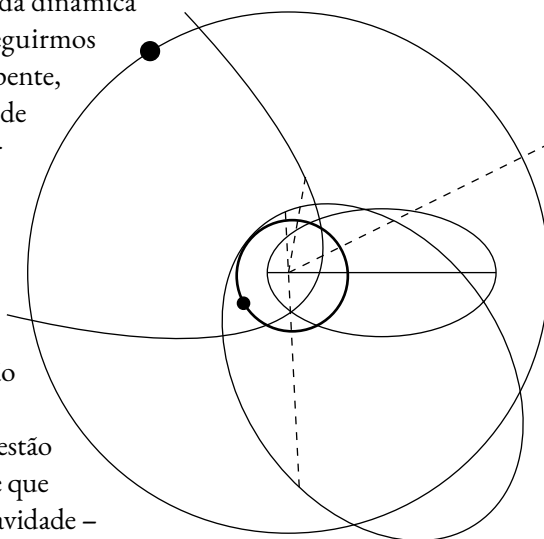
Essa ideia das divindades controlando o destino das pessoas através do que acontece nos céus faz parte da mitologia que construiu a nossa cultura como seres humanos, indicando uma relação profunda de respeito com a esfera celeste em toda a história da humanidade. E a ciência, ao longo da história, seja a partir da astrologia, da astronomia, da cosmologia ou da astrofísica, tenta justamente organizar esse pensamento de uma forma mais metódica, baseada em observações mais quantitativas sobre o movimento dos céus.

Essencialmente, o que acontece ao longo dos séculos é a descoberta de que os movimentos celestes seguem certos padrões regulares, o que nos permite reconhecê-los, medi-los e desenvolver leis expressas matematicamente que nos aproximam da dinâmica desses corpos, mesmo sem nunca conseguirmos atingi-los fisicamente. É como se, de repente, o céu se transformasse em uma espécie de mecanismo que, por natureza, pode ser explicado racionalmente.

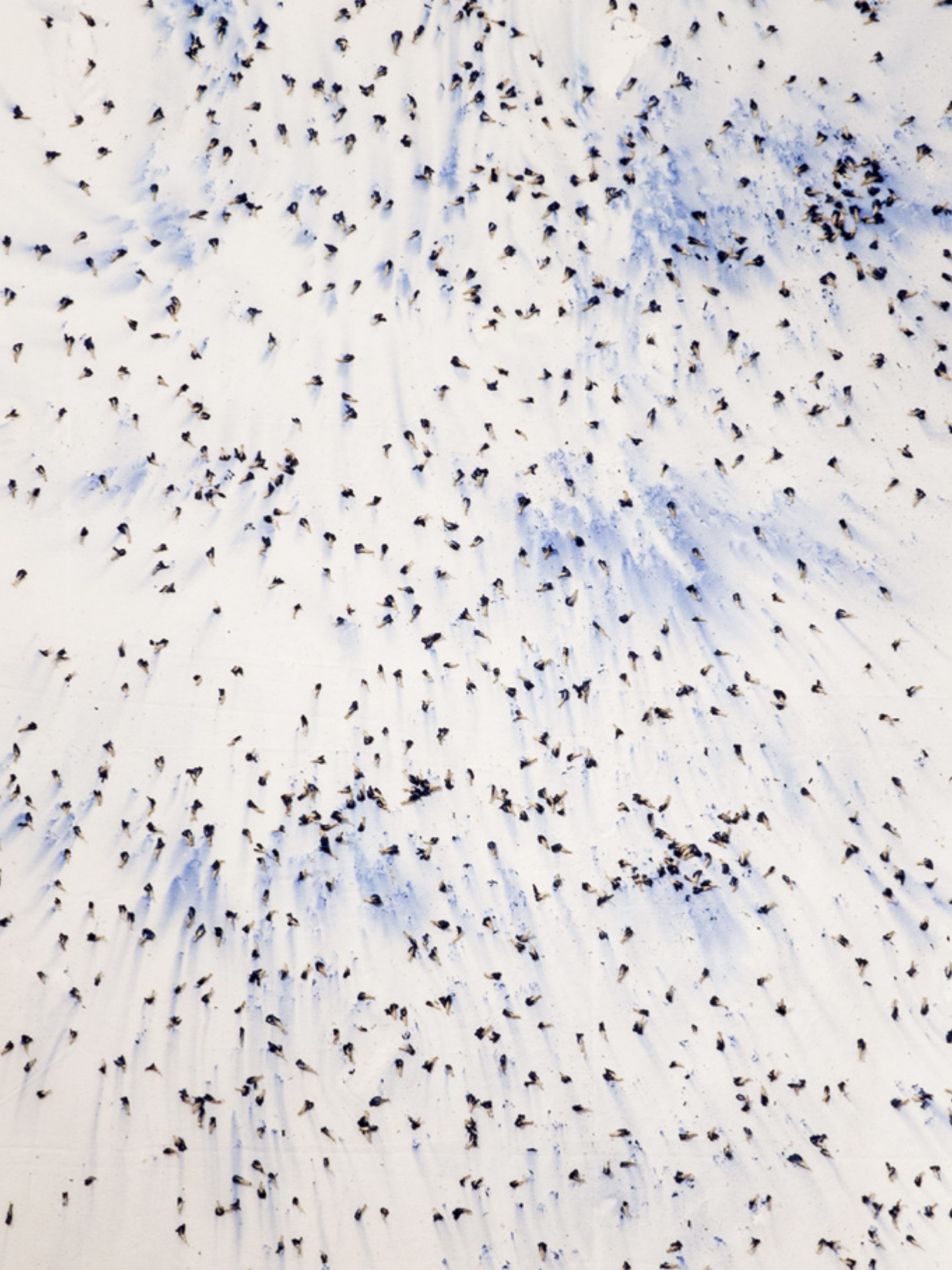
Esse é o desenvolvimento da astronomia, no qual se conseguiu, cada vez mais, olhar em detalhes para objetos distantes a partir de telescópios e outros equipamentos. Descobriu-se não só como se formam as estrelas, como os planetas se comportam, a que distância estão uns dos outros, como também a ideia de que as leis que regem os céus – como a da gravidade – também regem nossos corpos na Terra. Além disso, foi descoberto, através da leitura da luz que os astros emitem, que o universo está em constante expansão. E, se ele está crescendo, significa que, em um passado distante, ele era muito menor, em uma condição em que as galáxias estavam fisicamente umas em cima das outras. Isso significa, então, que o universo tem uma história cujo início pudemos datar, com razoável precisão, em cerca de quatorze bilhões de anos atrás. Essa origem é o que chamamos de Big Bang.

O universo é essencialmente um caldeirão constante de transformação da matéria: no início, era muito pequeno, muito denso, muito quente e dividido em componentes mais fundamentais. Não havia planetas, estrelas, moléculas e átomos, apenas um monte de partículas como os prótons e os elétrons. E, à medida que o universo vai se expandindo e se esfriando, os eventos cósmicos vão acontecendo.

No entanto, não temos a menor ideia de como esses elementos fundamentais surgiram. A ciência precisa lidar com o fato de não saber o que causou o aparecimento do universo. É como uma história de conto de







fadas: “Era uma vez, em um reino distante, uma princesa que vivia em um castelo no alto de uma montanha”. O início da fábula é contextualizado em um momento preciso do passado em que já havia a princesa, o castelo e a montanha. Assim como não sabemos, na fábula, como o castelo foi construído ou como a montanha surgiu, tampouco sabemos o que deu o pontapé inicial para a criação das partículas fundamentais e para a expansão do universo. Esse continua sendo um dos grandes mistérios da nossa existência.

É por esse motivo que os mitos de criação de vários povos originários e das várias religiões do mundo estão tão ligados a um ser divino e eterno que preenche essa lacuna que, até hoje, a ciência moderna não consegue explicar. Na Bíblia cristã, por exemplo, há o Deus que diz “Faça-se a luz”, e o mundo é criado. A criação é sempre concebida, na maioria dos mitos de criação, como um processo baseado em um poder divino e sobrenatural, acima das leis da física e da química. Isso se deve à lógica de que, para que algo antes inexistente seja criado, algo ou alguém deve ter preexistido para dar início a essa criação, e esse raciocínio nos leva à impossibilidade de determinar um ponto de origem. Essa situação complexa é o que chamamos de problema da primeira causa, até este momento impossível de ser resolvido pelos físicos.

Tudo começa como a fábula da princesa, mas, em vez de “era uma vez uma montanha com um castelo”, é: “era uma vez um universo composto por uma concentração de energia”. Toda história que contamos tem um contexto inicial e, quando se pretende contar a história que contém todas as histórias, não é possível saber como ela começa.

Mesmo que não saibamos identificar precisamente o início de tudo, o universo só tem uma história porque nós estamos aqui para contá-la. Nós, seres humanos, somos uma forma de vida extremamente rara – obviamente codependente de todas as outras formas de vida –, capaz de contar uma história, de ter uma percepção da passagem do tempo, de tentar entender quem nós somos, onde estamos e de onde viemos. Isso é uma narrativa que sempre nos ligou não só aos céus, mas também à Terra que habitamos.

No entanto, estamos hoje em um momento de nossa história coletiva em que nosso projeto de civilização, que supostamente deu certo durante dez mil anos, está começando a colapsar porque estamos destruindo o planeta enquanto construímos o nosso progresso. Somos, de certa forma, vítimas da nossa criatividade, que nos permitiu controlar a natureza, explorar as entranhas do planeta e expandir uma mentalidade colonialista e expansionista em direção ao espaço.

★13 CARMELA GROSS Todas as vezes em que estamos ao ar livre, o céu nos acompanha. Ele começa onde a vista alcança e termina onde a paisagem se esconde – atrás do horizonte, nas bordas de uma montanha ou no encontro com um objeto qualquer que limita o infinito. Tudo o que existe entre os limites é céu, composto por nuvens fugidias e cores que se transformam constantemente. Na obra da série *Projeto para construção de um céu*, com 33 partes feitas, em 1981, pela artista Carmela Gross, gestos rápidos e repetidos em grafite representam as nuvens e suas variações de cor, densidade, luminosidade e formato, convivendo, sobre a superfície do papel, com anotações do universo das ciências aplicadas que parecem impor a razão à volatilidade da natureza. A paisagem celeste, sempre familiar, convida a olhar, enquanto os códigos científicos enfatizam a artificialidade da representação. O céu, afinal, não cabe em um desenho, seja técnico ou de observação.

Muitas pessoas acham que, agora que exploramos a Terra à exaustão, podemos explorar também o céu e criar uma nova casa para a humanidade em outro planeta. Nós nunca vamos realizar isso porque outros planetas não têm nada a ver com nossa história evolucionária. Certamente, não somos adaptados a viver na Lua, porque ali não tem ar para respirarmos. Em Marte, a gravidade é bem menor que a gravidade da Terra, e não existe uma atmosfera para nossa vivência.

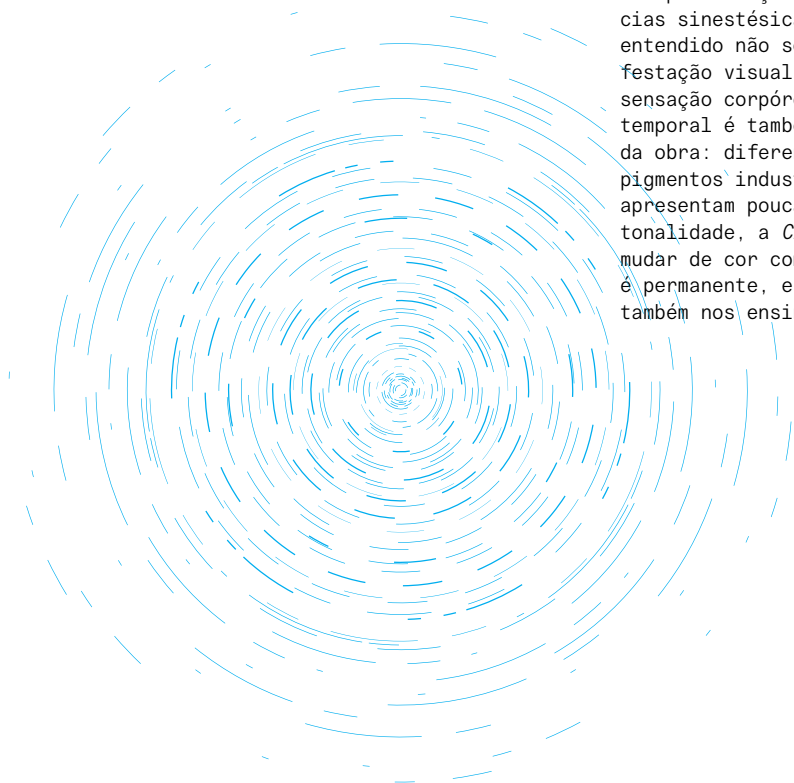
Para mim, essa história de que o futuro da civilização humana está no espaço é uma grande mentira, além de perigosa, pois nos dá a permissão de destruir o que temos em nosso planeta, achando que a Nova Jerusalém está nas estrelas. É importante frisar que esse expansionismo tem um forte fundo religioso e corporativo, uma repetição dos padrões coloniais que instigam a ocupação de um novo lugar com a pretensão de criar outro paraíso. Os bilionários da atualidade querem ir para o espaço fazer mineração em outros planetas, desenvolver um turismo espacial, vender um refúgio para a catástrofe que nós mesmos criamos na Terra – dito de forma mais simples, querem criar formas de expandir o capital para fora do nosso planeta.

Seria esse o futuro da humanidade? Não, o futuro está aqui, na Terra, e esse é o grande problema. Nós conseguimos olhar para o céu, aprender como ele funciona para entender justamente o quanto este planeta é especial e merece nosso respeito e atenção. Quanto mais olhamos para o universo, mais único nosso planeta se torna, porque, entre todos os planetas que descobrimos até agora, a Terra é a única que tem vida – e condições favoráveis para a vida se desenvolver – há pelo menos 3,5 bilhões de anos.

Para mim, é preciso ressacralizar a Terra através desse modo de contar a história de nosso entrelaçamento em relação a ela. Eu chamo isso de uma ética do pertencimento: trata-se de saber de onde viemos, quem nós somos, a nossa relação com o sistema natural e, principalmente, a nossa vulnerabilidade planetária. O fato de sermos feitos de estrelas não nos dá o direito de acabar com o lugar que habitamos e partir em uma conquista supostamente heroica para explorar o universo do qual fazemos parte. Para que fugir, se o único lugar de existência possível, até então, é exatamente onde estamos? ●

Gustavo Caboco

083



★14 JULIANA DOS SANTOS Assim como o céu, Juliana dos Santos cria sensações cromáticas com vento, água e acaso. Em *Guaxupé*, de 2025, tons azulados provenientes da flor *Clitoria ternatea* se diluem em diferentes proporções à medida que se espalham pela superfície do tecido, dando forma a uma parceria inusitada entre artista e natureza. Para isso, Dos Santos respeita os tempos de brotar e de colher a flor, com a qual tem feito uma investigação processual voltada à representação de experiências sinestésicas com o azul – entendido não só como manifestação visual, mas como sensação corpórea. A dimensão temporal é também um agente da obra: diferentemente dos pigmentos industriais, que apresentam poucas variações de tonalidade, a *Clitoria* tende a mudar de cor com o tempo. Nada é permanente, e isso o céu também nos ensina.

QUANDO O BENDEGÓ FOI ENCONTRADO NA CAATINGA BRASILEIRA, PASSOU POR EXAMES, MEDIÇÕES, TRANSPORTES EXTENUANTES. A VISÃO DO METEORITO COMO ALGO A SER DESTRINCHADO E EXPLORADO EM SUAS MÚLTIPLAS PROPRIEDADES – FÍSICAS, COMO METAL, E SIMBÓLICAS, COMO CIÊNCIA – O AFASTOU DE SUA DIMENSÃO FAMILIAR. TRATANDO, ENTÃO, A PEDRA COMO PARENTE, O POEMA *DO RISCO NA PEDRA*, DO ARTISTA WAPIXANA GUSTAVO CABOCO, TRAÇA PARALELOS ENTRE AS OBJETIFICAÇÕES IMPOSTAS TANTO AO METEORITO COMO AOS POVOS INDÍGENAS, TAMBÉM SUJEITOS A MÚLTIPLAS VIOLÊNCIAS.

DO
RISCO NA
PEDRA

Foi da pedra que nasci.
E da memória orgânica.
Sons do canto. No fogo.
Me convocaram aqui num pé de serra.
Foi antes de a terra cair.
“Falta água, chuva, hidratação. Comida.”
Kyba, Kyba, Kyba.
Só a pedra mesmo.
Só xique-xique, osso.
Guerra dos homens, a infantaria hoje.
Riscado na pedra. Constelação.

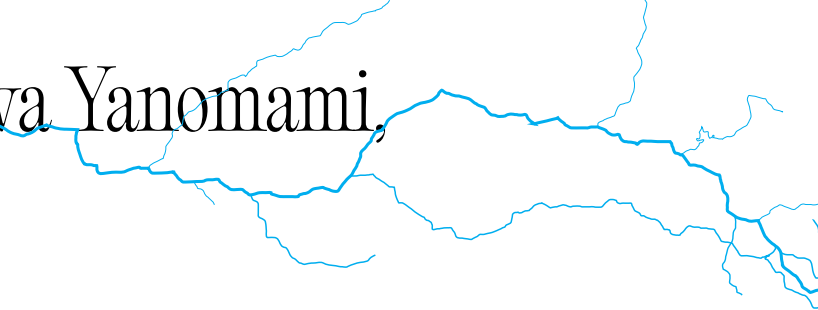
No quase tempo,
Da Vida, céu da pedra.
O canto magnético
No contratempo. Sem a jazida.
A fonte, sem o cálice.

Antes de o museu pegar fogo,
Antes de o Imperador II adotar,
Antes de o garoto vaqueiro avistar,
Antes de o riacho secar,
Antes de qualquer comissão,
Antes de ser incendiado, martelado, esquartejado.
Antes de virar objeto. Objetificado. Estudo, estudado, especializado.
Antes de virar número, cálculo. Cristalizado, niquealizado, oxidificado.
Antes de virar santo, santificado. Oferta.

Vim dum outro céu e fui riscado na pedra.
Mas faz tempo que não me perguntam essas histórias. ●



Davi Kopenawa Yanomami, Bruce Albert



087

TODOS OS SERES QUE MORAM NA FLORESTA TÊM MEDO DE SER ELIMINADOS PELA IMENSIDÃO DO CÉU, ATÉ OS ESPÍRITOS. É ISSO, FINALMENTE, QUE A GENTE DE NOSSAS CASAS RECEIA, É ISSO QUE A FAZ CHORAR. TODOS BEM SABEM QUE O CÉU JÁ CAIU SOBRE OS ANTIGOS, HÁ MUITO TEMPO. CONHEÇO UM POUCO DESSAS PALAVRAS A RESPEITO DA QUEDA DO CÉU. ESCUTEI-AS DA BOCA DOS HOMENS MAIS VELHOS, QUANDO ERA CRIANÇA.



Quando, às vezes, o peito do céu emite ruídos ameaçadores, mulheres e crianças gemem e choram de medo. Não é sem motivo! Todos tememos ser esmagados pela queda do céu, como nossos ancestrais no primeiro tempo. Lembro-me ainda de uma vez em que isso quase aconteceu conosco. Eu era jovem na época. Estávamos acampados na floresta, perto de um braço do rio Mapulaú. Tínhamos saído, com alguns homens mais velhos, à procura de uma moça do rio *Uxi u* que tinha sido levada por um visitante de uma casa das terras altas, a montante do rio Toototobi. Anoitecia. Não havia nenhum ruído de trovão, nenhum raio no céu. Tudo estava em silêncio. Não chovia, e não se sentia nenhum sopro de vento. No entanto, de repente, ouvimos vários estalos no peito do céu. Foram se sucedendo, cada vez mais violentos, e pareciam bem próximos. Era mesmo muito assustador!

Aos poucos, todos se puseram a gritar e soluçar de pavor no acampamento: “*Aë!* O céu está despencando! Vamos todos morrer! *Aë!*”. Eu também tinha medo. Ainda não havia me tornado xamã, e perguntava a mim mesmo, muito inquieto: “O que vai acontecer conosco? Será que o céu vai mesmo cair em cima de nós? Vamos todos ser arremessados para o mundo subterrâneo?”. Naquela época, ainda havia grandes xamãs entre nós, pois muitos de nossos maiores ainda estavam vivos. Então, vários deles começaram a trabalhar juntos para segurar a abóbada celeste. No tempo antigo, seus pais e avós haviam ensinado esse trabalho a eles, que por isso foram capazes de impedir mais essa queda. Assim, depois de algum tempo tudo se acalmou. Mas estou certo de que, uma vez mais, o céu tinha mesmo ameaçado se quebrar acima de nós. Sei que isso já ocorreu, muito longe da nossa floresta, lá onde a abóbada celeste se aproxima das bordas da terra. Os habitantes dessas regiões distantes foram exterminados, porque não souberam segurar o céu. Mas aqui onde vivemos ele é muito alto e mais sólido. Acho que é porque moramos no centro da vastidão da terra. Um dia, porém, daqui a muito tempo, talvez acabe mesmo despencando em cima de nós. Mas enquanto houver xamãs vivos para segurá-lo, isso não vai acontecer. Ele vai só balançar e estalar muito, mas não vai quebrar. É o meu pensamento.

★15 LAÍZA FERREIRA Nas colagens feitas pela artista Laíza Ferreira, arquivo e ficção se misturam em cenas inusitadas em que céu e mar coabitam espaços de travessia. Em *Quaseilhas*, série realizada entre 2018 e 2019, fragmentos de livros, de sites de busca e de fotografias pessoais configuram uma paisagem que desafia o imaginário do espaço como algo remoto ou historicamente reservado aos homens e à branquitude, ao mesclar o corpo feminino negro com elementos naturais e tecnológicos. Subverte-se, assim, uma falsa distância entre passado e futuro, pedra e cosmo, corpo e conhecimento, em uma encruzilhada fotográfica na qual essas dimensões convergem em harmonia.



Todos os seres que moram na floresta têm medo de ser eliminados pela imensidão do céu, até os espíritos. É isso, finalmente, que a gente de nossas casas receia, é isso que a faz chorar. Todos bem sabem que o céu já caiu sobre os antigos, há muito tempo. Conheço um pouco dessas palavras a respeito da queda do céu. Escutei-as da boca dos homens mais velhos, quando era criança. Foi assim. No início, o céu ainda era novo e frágil. A floresta era recém-chegada à existência e tudo nela retornava facilmente ao caos. Moravam nela outras gentes, criadas antes de nós, que desapareceram. Era o primeiro tempo, no qual os ancestrais foram pouco a pouco virando animais de caça. E quando o centro do céu finalmente despencou, vários deles foram arremessados para o mundo subterrâneo. Lá se tornaram os *aõpatari*, ancestrais vorazes de dentes afiados que devoram todos os restos de doença que os xamãs jogam para eles, embaixo da terra. Continuam morando lá, junto do ser do vendaval, *Yariporari*, e do ser do caos, *Xiwāripo*. Vivem ali também na companhia de seres queixadas, vespas e vermes tornados outros.

As costas desse céu que caiu no primeiro tempo tornaram-se a floresta em que vivemos, o chão no qual pisamos. Por esse motivo chamamos a floresta *wāro patarima mosi*, o velho céu, e os xamãs também a chamam *hutukara*, que é mais um nome desse antigo nível celeste. Depois, um outro céu desceu e se fixou acima da terra, substituindo o que tinha desabado. Foi *Omama* que fez o projeto, como dizem os brancos. Pensou no melhor modo de torná-lo sólido e introduziu em todo o céu varas de seu metal, que enfiou também na terra, como se fossem raízes. Por isso, este novo céu é mais sólido do que o anterior, e não vai desmanchar com tanta facilidade. Nossos xamãs mais antigos sabem tudo isso. Sempre que o céu começa a tremer e ameaça arrebentar, enviam sem demora seus espíritos *xapiri* para reforçá-lo. Sem isso, o céu já teria desabado de novo há muito tempo!



A gente do primeiro tempo não era tão sabida. Mas se esforçaram muito tentando impedir a queda do primeiro céu. Transtornados de medo, cortaram estacas frágeis demais, na madeira mole e nos troncos esburacados das árvores *tokori* e *kabu usibi*. A maior parte desses ancestrais foi esmagada ou lançada para debaixo da terra, a não ser num lugar, onde o céu se apoiou num cacaueiro, que vergou sob o peso mas não quebrou. Isso foi no centro de nossa floresta, onde estão as colinas que chamamos *horepë a*. Um papagaio *werebe* foi mordiscando o retalho de céu preso no cacaueiro e aos poucos abriu nele um buraco, por onde essas gentes do primeiro tempo conseguiram escapar. No final, saíram na floresta das costas do céu, onde continuaram vivendo. Os xamãs chamam-nos *butu mosi horiepë t'heri pë*, a gente que saiu do céu. Mas esses ancestrais acabaram desaparecendo. Viraram outros e foram levados pelas águas, ou foram queimados quando a floresta toda se incendiou, há muito tempo. Isso é o que sei. Viemos à existência depois deles, e foi nossa vez de existir e aumentar. De modo que somos os fantasmas da gente que saiu do céu.



Quando um xamã muito velho fica doente por um longo período e acaba se extinguindo por si só, seus *xapiri*, em silêncio, vão aos poucos deixando sua casa de espíritos. Abandonada, ela começa a desabar. Não acontece nada além disso. Por outro lado, se um xamã ainda jovem tiver uma morte violenta, flechado por guerreiros ou comido por feiticeiros inimigos, seus espíritos ficam enfurecidos. O céu escurece e chove sem parar. A ventania bate com força nas árvores da floresta, os seres trovão berram com violência, enquanto os seres raio explodem com estrondo. A chuva não para e os espíritos do céu despejam incontáveis cobras sobre a terra. Os espelhos dos espíritos onça se despregam e essas feras começam a rondar por toda a floresta. Tudo isso acontece quando morre um xamã que tinha uma casa de espíritos muito alta. Então seus *xapiri* ficam furiosos por terem ficado órfãos e querem quebrar o céu por vingança. Os espíritos dos pica-paus *ëxama* e *xot^{het}ma*, e depois os dos pássaros *yókihima usi*, golpeiam o peito dele com toda a força de seus machados e facões afiados. Pedacos inteiros da abóbada celeste começam a quebrar, com estrondos tão fortes que até os xamãs sobreviventes ficam apavorados! Então eles devem despachar depressa seus próprios espíritos, para consertá-la e conter a fúria dos *xapiri* órfãos.

O céu se move, é sempre instável. O centro ainda está firme, mas as beiradas já estão bastante gastas, ficaram frágeis. Ele se torce e balança, com estalos aterrorizantes. Os pés que o sustentam nos confins da terra tremem tanto que até os *xapiri* ficam apreensivos! Um deles, porém, o espírito macaco-aranha, mostra ser de todos o mais corajoso. Vindo de muito longe, ele é sempre o primeiro a segurar os pedaços de céu que se desgarram e a tentar reforçá-lo.

Não é um macaco da floresta, é um ser celeste, um espírito antigo e poderoso de mãos muito habilidosas. Ele no entanto não conseguiria fazer esses consertos sozinho. Muitos outros espíritos o auxiliam, como os do macaco-da-noite, do jupará, da irara *hoari* e do esquilo *wayapaxi*. Mas ele também chama como reforço os espíritos celestes *hutukari*, os espíritos raio *yāpirari* e os espíritos trovão *yārimari*.

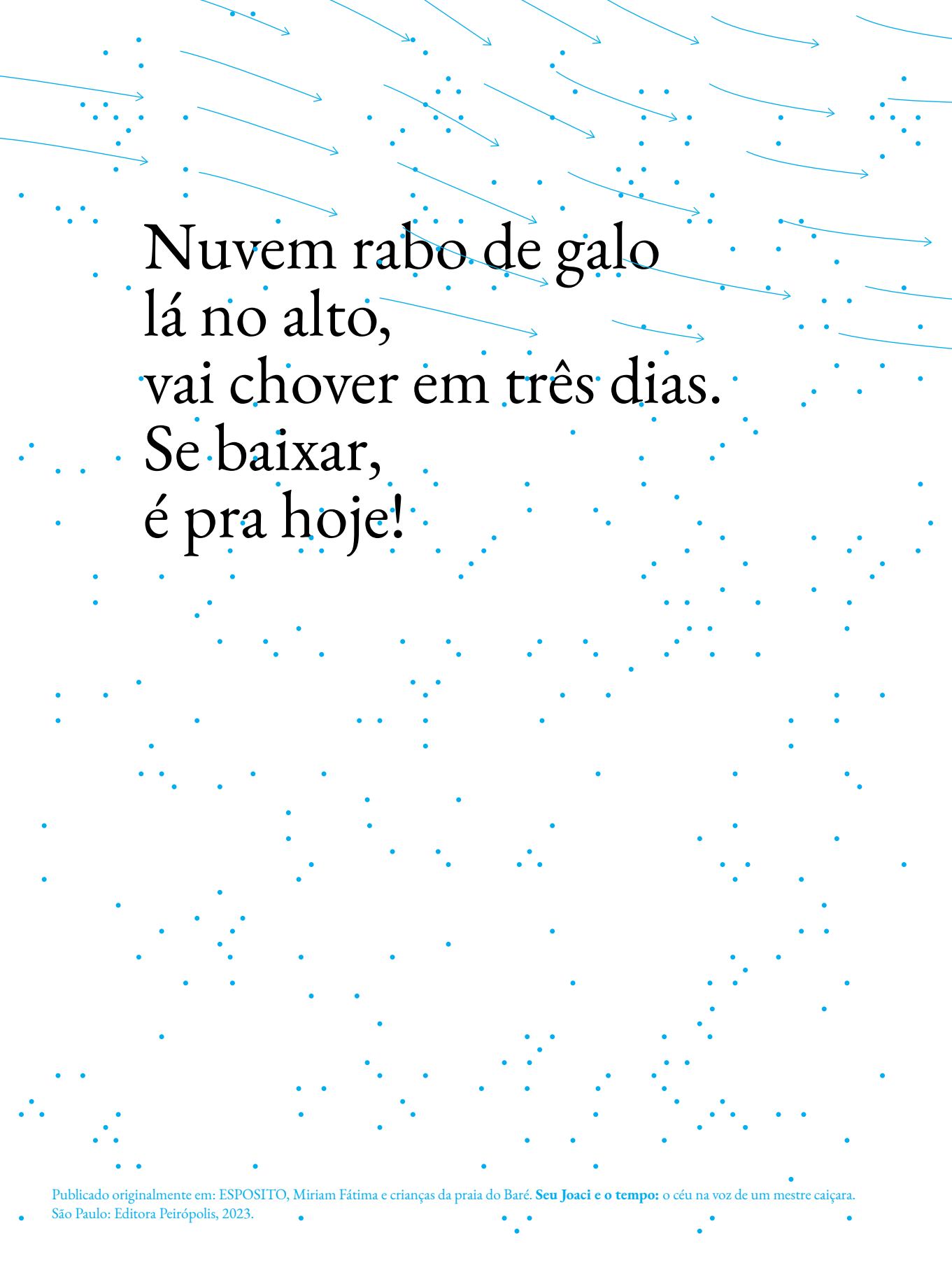
Todos esses *xapiri* chegam em grande número. Arrancam os machados e facões das mãos dos espíritos órfãos enfurecidos. Abraçam-nos, fazem com que se agachem e procuram acalmá-los. Depois, juntando forças, procuram impedir que o céu danificado desabe. Os espíritos preguiça atiram varetas de metal com suas espingardas, para preencher as brechas. Os espíritos formiga *abôrôma asi* despejam visgo nas rachaduras para vedá-las. Então, os estalos vão parando aos poucos. No fim, quando o silêncio retorna à floresta, a gente de nossas casas – e até quem costuma duvidar dos xamãs – diz a si mesma: “Não é mentira! Eles viram espíritos mesmo e sabem conter a queda do céu!”. Nossos ancestrais sabem fazer esse trabalho desde o primeiro tempo. Se não o tivessem feito, a abóbada celeste já teria despencado sobre nós há muito tempo. Mas apesar de todos esses esforços o céu continua instável e frágil, à mercê dos espíritos dos xamãs mortos que sempre querem recortá-lo.

Os *xapiri* também trabalham sem descanso para impedir a floresta de retornar ao caos. Quando a chuva cai sem parar e o céu fica coberto de nuvens baixas e escuras durante dias, a um dado momento, não aguentamos mais. Ficamos sem poder caçar nem abrir roças novas para plantar bananeiras. Temos pena de nossas mulheres e crianças, que ficam com fome de carne de caça. Ficamos cansados da umidade e também temos vontade de comer peixe. Então, acabamos pedindo ajuda aos xamãs mais antigos, conhecedores do ser da chuva *Maari*, para que o convençam a parar. Então, logo bebem *yākoana* e começam a trabalhar. Seus espíritos limpam o peito do céu, e depois vão chamar o ser sol *Mot^hokari* e *Omoari*, o do tempo seco. Depois, viram a chave das águas de chuva e trazem de volta a claridade do céu. Quando eu era criança, muitas vezes vi meu sogro trabalhar assim para fazer a chuva recuar e alegrar a floresta. Chamamos isso de fazer *payēmuu*.

Durante o tempo da cheia, as filhas e filhos do ser da chuva, *Maari*, e do tempo encoberto, *Ruëri*, dançam alegremente acima da floresta, agitando folhas novas de palmeira *boko si*, como os convidados durante a dança de apresentação. Se as palmas estiverem muito úmidas, a chuva não acaba mais! Então, os espíritos das cigarras *rōrōkona*, *kutemo*, *kreemo* e *tāitāima*, bem como os dos japins *kori*, *ixaro* e *napore*, têm de pegá-las e levantá-las para perto do calor do sol. Enquanto as sacodem para secá-las, começa a soprar uma brisa. É o vento de verão, que chamamos *iproko*. Todos esses *xapiri* são as filhas e genros do ser do tempo seco, *Omoari*. Por isso sabem fazer esse trabalho tão bem. Mas, para que o aguaceiro





The background of the entire page is a light blue field filled with a pattern of small, dark blue dots. Interspersed among these dots are several thin, curved blue arrows that generally point from the upper left towards the lower right, creating a sense of movement or flow.

Nuvem rabo de galo
lá no alto,
vai chover em três dias.
Se baixar,
é pra hoje!

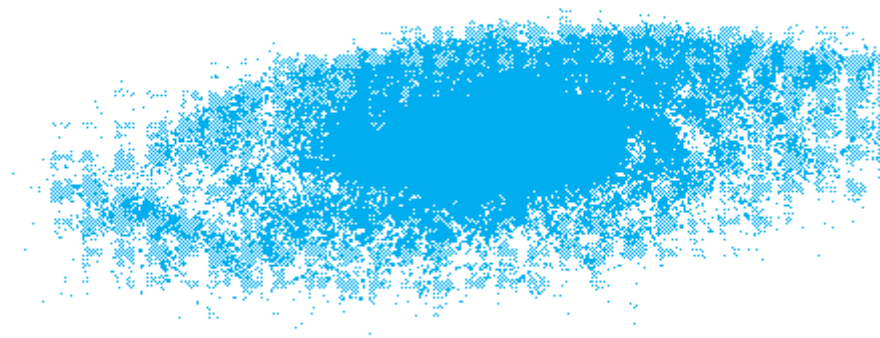
termine mesmo, ainda é preciso que os espíritos do pica-pau *ëxama* e do lagarto *roha* levantem o pênis do ser da chuva e o amarrem em torno de sua cintura. A outros *xapiri* caberá, em seguida, deitá-lo na rede e lhe oferecer tabaco para aplacar sua ira. Depois, com muito cuidado, devem tirar de sua cabeça o grande cocar de plumas úmidas, para pô-lo a secar também. É assim que a luz do sol e o calor podem enfim voltar à floresta. A estação seca se instala e as águas começam a baixar. Os brancos não conhecem as imagens do ser da chuva e de seus filhos. Com certeza acham que a chuva cai do céu à toa! Eu, ao contrário, as contemplei muitas vezes em meu sonho, do mesmo modo que meus maiores as viram antes de mim. Assim é. As palavras da gente da floresta são outras.

★16 CRISTINA DE MIDDEL

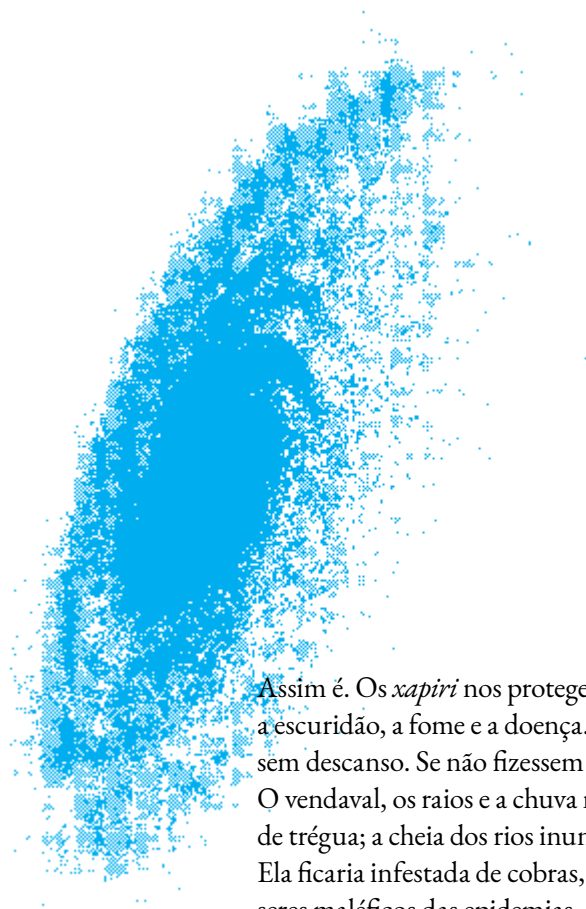
Enquanto Estados Unidos e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) competiam pela supremacia da Terra e do céu, durante a Guerra Fria, outro território de independência recém-conquistada se unia às superpotências na corrida espacial: a Zâmbia. Para isso, o ex-soldado e professor Edward Makuka Nkoloso construiu a Academia Nacional de Ciências, Pesquisa Espacial e Filosofia da Zâmbia, em 1960, treinando um grupo de jovens com estruturas improvisadas e técnicas inventivas – como fazer os astronautas rolares morro abaixo dentro de tambores de óleo para simular a gravidade zero. Sem incentivo financeiro, o primeiro programa espacial africano, chamado “Afronautas”, se desfez, sem deixar de plantar uma provocação ousada: caso fosse bem sucedido, a primeira pessoa a ir a Marte seria uma mulher negra. Na série *The Afronauts*, de 2012, a fotógrafa espanhola Cristina de Middel revisita a incrível empreitada, reagrupando elementos zambianos e espaciais para sugerir um novo imaginário sobre a exploração do universo.

A estiagem tampouco pode voltar enquanto as filhas de *Motu uri*, o ser das águas subterrâneas, continuarem brincando eufóricas nos rios. Os xamãs então devem enviar seus espíritos para acabar com suas brincadeiras e levá-las de volta para o seco. São os espíritos das cigarras e borboletas que se encarregam disso, em companhia da mulher, das filhas e das noras do ser sol *Mot^hokari*. Depois, o espírito do fogo celeste *Thorumari* ainda tem de flechar o próprio *Motu uri*, puxá-lo pelos braços e queimá-lo. Por último, o espírito do pássaro *kōromari* perfura o solo com sua barra de ferro, para que as águas escorram para debaixo da terra; só então o nível dos rios começa a baixar. Mas, para fazer cessar a chuva e a cheia, os *xapiri* também podem lidar com a árvore da chuva, *Maa hi*. É gigantesca, e de suas folhas escorre água o tempo todo. Os xamãs antigos a conhecem bem; meu sogro me contou que cresce nos confins da terra e do céu. É a morada dos seres da noite *titiri* e dos seres minhoca *horemari*.

Quando a árvore *Maa hi* floresce, começa a chover na floresta e as águas dos rios sobem. Para fazê-la parar de escorrer, os espíritos dos japins *napore* e dos macacos guariba devem sacudir sua ramagem com força para fazer cair as flores. Depois, os espíritos arara devem cortar os seus galhos, auxiliados pelo espírito anta, que os acompanha com sua grande canoa. Quando isso ocorre, a árvore da chuva é rodeada de calor e ouvem-se as cigarras. Os espíritos genro do ser do tempo seco vão buscar o sogro e, para chamá-lo de volta à floresta, entoam com ele um diálogo de convite *hiimuu*. Recolhem para ele os peixes mortos dos igarapés, que vão secando. Ao final, ele concorda em começar a voltar do lugar distante em que tinha se refugiado. Assim é. *Omoari*, o ser da seca, não responde nem aos espíritos das folhas e das árvores nem aos ancestrais animais. Se os *xapiri* que conhece não fossem buscá-lo, ele não viria por conta própria. Então, a umidade e a escuridão tomariam toda a floresta para sempre e, com o tempo, ela acabaria retornando ao caos.



Os *xapiri* se movimentam e trabalham na floresta, nas costas do céu e na terra, em todas as direções, inumeráveis e potentes, para nos proteger. Atacam sem trégua os seres maléficos e as epidemias que querem nos devorar. Limpam o útero das mulheres esterilizadas por substâncias de feitiçaria *xapo kiki*, e copulam com elas para que voltem a ter filhos de seus maridos. Eles reforçam a floresta quando ela vira outra e quer se transformar de novo. Sem eles, as plantas das roças não cresceriam, as árvores não dariam frutos e a caça ficaria magra. A floresta só teria valor de fome. Eles seguram o céu quando ameaça desabar, contêm a ira dos trovões, afastam as filhas do ser da chuva e prendem os ventos de tempestade; advertem o ser do tempo encoberto e atrasam o do anoitecer. Afastam o espírito da noite e chamam o orvalho, para que a aurora desponte mais depressa. Eles contêm o ser do caos *Xiwãripo*, que quer emaranhar a floresta quando cheira o sangue menstrual das moças que saíram cedo demais da reclusão. Mandam de volta para as costas do céu as cobras e os escorpiões que de lá caíram. Mantêm fechado o espelho dos espíritos onça, para impedi-los de sair da terra, do lugar em que nossos ancestrais encontraram o ovo que lhes deu origem. É verdade, as onças nasceram de um ovo! No primeiro tempo, foi encontrado boiando na água, por velhas que tinham ido coletar caranguejos e camarões num igarapé. Curiosas, aproximaram-se dele e ouviram que emitia um rugido surdo. Carregaram-no num cesto até sua casa, onde nossos ancestrais, perplexos, por fim o cozinham e comeram. Porém, sem pensar, jogaram os pedaços da sua casca na floresta, que se transformaram e se espalharam por toda a floresta como onças!



Assim é. Os *xapiri* nos protegem contra todas as coisas ruins: a escuridão, a fome e a doença. Afastam-nas e combatem-nas sem descanso. Se não fizessem esse trabalho, nós daríamos dó! O vendaval, os raios e a chuva não nos deixariam um momento de trégua; a cheia dos rios inundaria a floresta continuamente. Ela ficaria infestada de cobras, escorpiões e onças, invadida pelos seres maléficos das epidemias. A noite envolveria tudo. Teríamos de ficar escondidos em nossas casas, esfomeados e apavorados. Começaríamos, então, a virar outros, e o céu acabaria caindo novamente. Por isso nossos ancestrais começaram a fazer dançar os *xapiri* no primeiro tempo. Sua preocupação, desde sempre, foi proteger os seus, como *Omama* havia ensinado ao seu filho. Nós apenas seguimos suas pegadas. Os xamãs yanomami não trabalham por dinheiro, como os médicos dos brancos. Trabalham unicamente para o céu ficar no lugar, para podermos caçar, plantar nossas roças e viver com saúde. Nossos maiores não conheciam o dinheiro. *Omama* não lhes deu nenhuma palavra desse tipo. O dinheiro não nos protege, não enche o estômago, não faz nossa alegria. Para os brancos, é diferente. Eles não sabem sonhar com os espíritos como nós. Preferem não saber que o trabalho dos xamãs é proteger a terra, tanto para nós e nossos filhos como para eles e os seus. ●



★17



Nurit Bensusan

102

★17 FRIDA KAHLO Assim como em tantas outras sociedades, na Mesoamérica a observação dos astros era essencial para a organização da vida. Nos escombros de Teotihuacán, no atual território mexicano, foram encontrados vestígios de uma cidade onde chegaram a viver mais de 150 mil pessoas entre os séculos 1 AEC e 8 EC. Ali, pesquisas arqueoastrômicas se dedicam a investigar as chamadas pirâmides do Sol e da Lua, construídas em relação estreita com a paisagem para observar o céu diurno e noturno, ditando, por exemplo, o ritmo de plantar e de colher, os rituais religiosos e os tempos de recolhimento. Mobilizando esses e outros símbolos da cultura mexicana, as obras de Frida Kahlo apresentadas neste livro entrelaçam corpo, natureza e política em visões oníricas e com forte carga simbólica, reforçando ideias de ciclo e de continuidade a partir de dicotomias pautadas pelo céu - dia e noite, masculino e feminino, nascimento e morte.

NA AMAZÔNIA, A EVAPOTRANSPIRAÇÃO É TÃO IMPORTANTE QUE ELA JOGA NA ATMOSFERA A MESMA QUANTIDADE DE ÁGUA QUE O RIO AMAZONAS DESPEJA NO MAR: CERCA DE DUZENTOS MILHÕES DE LITROS POR SEGUNDO. ASSIM, A ÁGUA LIBERADA NA ATMOSFERA PELA EVAPOTRANSPIRAÇÃO E A ÁGUA QUE VAI PARA O OCEANO INFLUENCIAM O CLIMA E A CIRCULAÇÃO DAS CORRENTES OCEÂNICAS. ISSO TAMBÉM FUNCIONA COMO UMA DANÇA: DE UM LADO, AS FLORESTAS GARANTEM A MANUTENÇÃO DO CLIMA REGIONAL; DE OUTRO, O CLIMA AJUDA NA SOBREVIVÊNCIA DAS FLORESTAS.



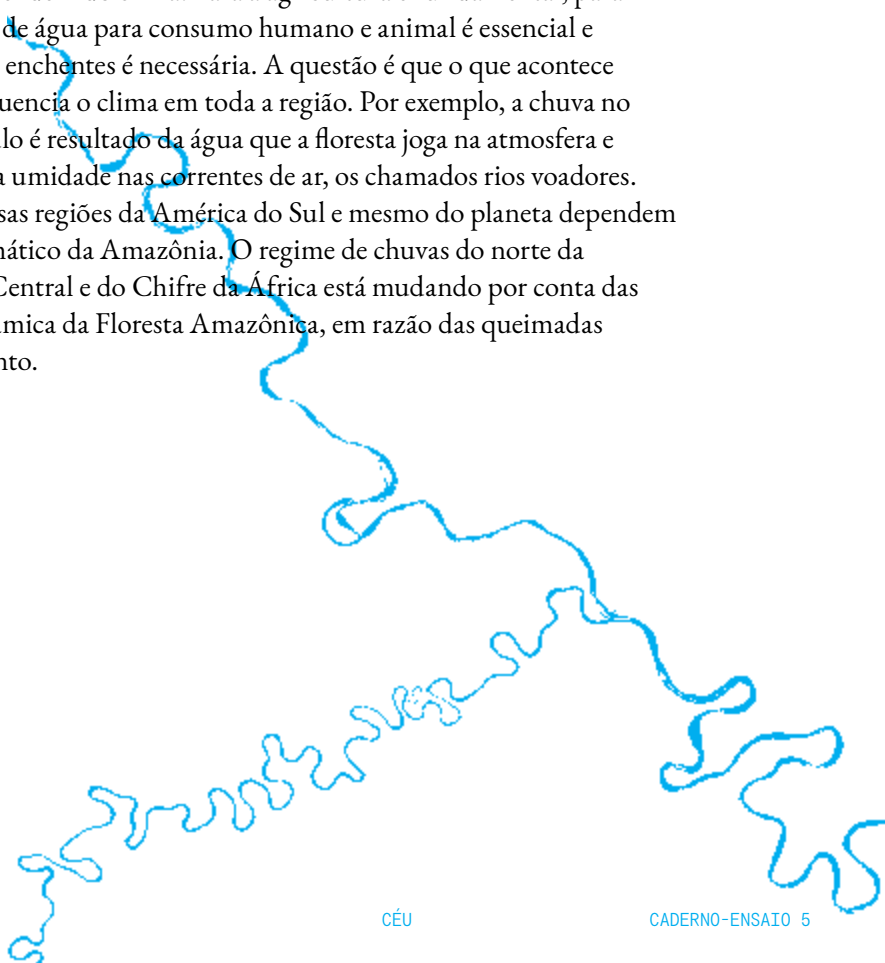
ASIA
NA TERRA XONDO
MO GELU

Os rios, no meio da floresta, entre as árvores, espelham o céu. Na Amazônia, porém, o céu também é rio. Os céus despejam água sobre as árvores e a floresta, mas também as árvores e a floresta jogam água nos céus. Assim, floresta, água e céu se confundem numa dança sem fim. Ou até alguém colocar um fim nela, tirando a floresta da dança...

As florestas tropicais, como a Amazônia, trocam grandes quantidades de água com a atmosfera. Cerca de 70% da água das chuvas que cai sobre a superfície terrestre retorna à atmosfera pelos efeitos da evapotranspiração. Esse processo é a soma da perda de água do solo por evaporação com a perda de água da planta por transpiração.

Na Amazônia, a evapotranspiração é tão importante que ela joga na atmosfera a mesma quantidade de água que o rio Amazonas despeja no mar: cerca de duzentos milhões de litros por segundo. Assim, a água liberada na atmosfera pela evapotranspiração e a água que vai para o oceano influenciam o clima e a circulação das correntes oceânicas. Isso também funciona como uma dança: de um lado, as florestas garantem a manutenção do clima regional; de outro, o clima ajuda na sobrevivência das florestas.

Essa dança, porém, tem muitos outros efeitos. Não são poucas as atividades humanas que dependem do clima. Para a agricultura é fundamental, para a disponibilidade de água para consumo humano e animal é essencial e para evitar secas e enchentes é necessária. A questão é que o que acontece na Amazônia influencia o clima em toda a região. Por exemplo, a chuva no estado de São Paulo é resultado da água que a floresta joga na atmosfera e chega por meio da umidade nas correntes de ar, os chamados rios voadores. Além disso, diversas regiões da América do Sul e mesmo do planeta dependem do equilíbrio climático da Amazônia. O regime de chuvas do norte da Europa, da Ásia Central e do Chifre da África está mudando por conta das alterações na dinâmica da Floresta Amazônica, em razão das queimadas e do desmatamento.





★18 ANNA BELLA GEIGER

Muito antes de chegarmos à Lua, as representações desse corpo celeste já fascinavam a humanidade. A primeira cartografia lunar foi feita em 1647, por Johannes Hevelius, a partir de observações no telescópio. Mais de três séculos depois, em 1969, a missão Apollo 11, da Nasa, chegaria, finalmente, ao solo lunar, revelando em imagens fotográficas o formato de suas crateras, a constituição arenosa de seu solo e a visão que se tinha, a partir da Lua, do planeta Terra. No início dos anos 1970, a artista Anna Bella Geiger apropriou-se das fotografias recém-divulgadas pela Nasa e as transpôs para o campo da arte por meio da experimentação gráfica. *Lunar I*, de 1973, é uma dessas imagens da Lua – e, pouco tempo depois, foi licenciada para capas de cadernos escolares, convertendo-se em uma referência visual de ampla circulação. Ao inserir operações gráficas sobre uma imagem hegemônica, concebida no contexto da corrida espacial da Guerra Fria, Geiger desloca seu estatuto documental. Nesse gesto, a artista não apenas traduz a Lua para a linguagem da arte, mas disputa as narrativas sobre o céu, reinscrevendo-o como espaço de projeção política e de imaginação.

Os rios voadores, que passam por cima de nossas cabeças, enquanto estamos distraídos levando nossas vidas cotidianas, levam a umidade da Amazônia para as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Enquanto seguimos, distraídos, outros rios voadores levam a água que evapora do oceano Atlântico para a região amazônica. Ali, essa água se transforma em chuva, e é a floresta que a devolve para a atmosfera. Da floresta, os rios voadores, impulsionados pelo vento, chegam aos Andes, onde parte da água cai como chuva e alimenta as cabeceiras dos rios amazônicos; outra parte faz a curva com o vento e vem chover no Sudeste, no Sul, no Centro-Oeste e nos países vizinhos.

Se seguirmos, no entanto, distraídos demais, não nos daremos conta de que todo esse equilíbrio está ameaçado pela destruição da floresta. A falta d'água já ameaça várias cidades brasileiras. Brasília e São Paulo já viveram crises hídricas e seus moradores tiveram que conviver com o racionamento de água. Vale lembrar que 83 das 100 maiores cidades do país estão na costa do Atlântico ou bem próximas e, ali, vivem cerca de 78% da população brasileira. Mas apenas 9% da disponibilidade hídrica do Brasil está nessa região. Ou seja, a dependência da Floresta Amazônica é total.

ZINZINHO É AINDA UM PISCADOR DE LUZ E NÃO VISEU



No Piriri, todo mundo vê e acredita.

Era a luz do Diabo! "Ela fazia dor muito, tirava toda a minha força. Eu sabia que ela estava me matando e rezava pra Deus me ajudar. Mas parece que Deus não me ouvia. E a morte vinha chegando!"

— Com essas palavras, o caboclo João de Brito, da Vila do Piriri (cerca de 14 quilômetros da cidade de Viseu) contou a sua pai, Tomás, e aos cerca de 400 moradores da vila, a estranha aventura que ele viveu, no meio da mata, sozinho e apavorado. Dessa aventura, resultou-lhe uma estranha doença que, segundo conta Anastácio Costa e outros moradores do Piriri está acabando com sua vitalidade.

Aventuras como a de João de Brito foram vividas por dezenas de outros caboclos — pescadores e caçadores — em toda a área bragantina e às proximidades da fronteira Parará-Maranhão, notadamente na faixa, imediatamente abaixo de Viseu, entre os rios Piriri e Gurupi (este, na fronteira), especialmente na vila de Piriri, e adjacências.

Mas, se, por um lado, na vila do Piriri, praticamente todo mundo já viu os estranhos objetos voadores luminosos e, portanto, nelas acredita, na vizinha vila de Itau (distante menos de cinco minutos de voo) ninguém viu nada, mas, curiosamente, todos acreditam, talvez porque seja muito grande o intercâmbio entre as duas vilas. Porém, na cidade de Viseu, sede do município, e da qual as vilas de Piriri e Itau distam cerca de 15 quilômetros, as opiniões se dividem e há discussões, às vezes ferrenhas, entre crentes e descrentes da existência das "luzes diabólicas". Mas, o mistério é maior numa estranha ilha habitada por muitos morcegos.

O FIM DO MUNDO

O governador do Estado, professor Aloysio Chaves, que, no dia 18, estará visitando Viseu, para uma série de inaugurações, vai encontrar, na cidade (a menos que, até lá, o mistério já tenha sido solucionado), um ambiente de polêmicas, disseminadas, medo, fanatismo, crença e descrença. Para os membros da Igreja Evangélica, que tem três templos na cidade, o aparecimento das estranhas luzes é um sinal dos tempos, de que estão para se cumprir as profecias do apóstolo João, no Apocalipse. Nada há, pois, a temer — dizem eles — pois as luzes significam que Jesus está voltando à Terra para levar para o reino dos Céus aqueles que lhe foram fiéis e seguiram seus ensinamentos. Já, entre os que defendem essa teoria, um clima de fanatismo exacerbado e eles oram para que as luzes (que, para eles, são divinas) voltem logo e leve os "eleitos do Senhor". Ao mesmo tempo, exortam os incredulos a se converterem a fim de, pelas "luzes de Jesus, que está chegando, serem a salvação eterna". De Deus ou do Diabo o certo é que a maioria da população, tão logo a noite cai, prefere não sair de suas casas. E muitos pensadores e caboclos encerraram suas atividades à noite.

FRUTO DA IMAGINAÇÃO

José Giambelli, padre bragantino e há cinco anos vigário de Nossa Senhora de Nazaré (a quem é dedicada a igreja igreja católica da cidade) não acredita na existência das luzes misteriosas (que ele nunca viu) e afirma que tudo não passa de produto da fértil imaginação cabocla, opinião da qual perfilha o irmão legítimo Viseu, Dutra,

residente há três anos na cidade. Padre Giambelli, que vem a ser primo do padre Miguel Maria Giambelli durante muitos anos vigário da Beata de Nossa Senhora de Nazaré, em Belém, e, atualmente, prelado da Zona Bragantina — informou que as primeiras vertentes em torno dos estranhos objetos voadores luminosos vieram do lado maranhense do rio Gurupi, há cerca de três ou quatro meses, e logo, dominou a mente de todos em toda a área bragantina. Padre Giambelli acha que não se deve levar tão histórias em consideração e conta que grande número de seus parquianos conta coisas estranhas a respeito da própria igreja local, a qual, segundo eles, em determinadas noites, emite uma estranha luminosidade, e, de seu interior, ecoam vozes suaves, entoando belos cânticos religiosos.

O padre mora numa casa ao lado da igreja e, até agora, afirma, não notou nada de extraordinário no templo.

MAIS INCRÉDULOS

O prefeito Carlos Cardoso Santos, que vem desempenhando o mandato há apenas cinco meses, mas já já residiu em Viseu há dois anos, não acredita, em absoluto. Muito alegre, recebeu a reportagem de O LIBERAL, quando se preparava para partir para a vila de Alto Bonito, na fronteira com o Maranhão, onde sua administração estava inaugurando uma usina elétrica, de 80 HP, implantada com recursos da prefeitura local, para que "Alto Bonito seja a primeira localidade parecida por origem de energia elétrica por quem vem do Nordeste por estrada". Disse que só acredita em fatos concretos, palpáveis, mas, acha que os "peixes divinos". Com sua opinião faz eco o delegado de polícia local, sargento Sabino do Nascimento Costa, há quatro meses no cargo e na cidade.

PROFESSORA VIU

É o sargento Sabino quem afirma que as primeiras histórias sobre as luzes fantasma vieram da região da Parará-Maranhão, sendo posteriormente incorporadas pela população das cercanias de Viseu e Bragança. Mas, é o próprio delegado de Polícia que, depois, muito sério, faz uma ressalva, ao dizer que esteve investigando as afirmações da professora Maria Zorette Garcia, de Colônia Nova, no quilômetro 114, que afirma ter visto um estranho objeto voador, de formato cilíndrico e emissor de uma "luz muito forte", não comparável a qualquer outro tipo de luz, sobrevoando sua casa. A professora — afirma o delegado — está bastante assustada, em que pese sua formação cultural acima da média local.

Sempre sério, o sargento ressalta que a narrativa da professora é um depoimento a ser levado na devida consideração em todo esse estranho caso.

CRIANÇA JÁ MORRENDO

Relato dramático, no entanto, e que toda a Viseu conhece é o de dona Francisca Costa Silva e seu marido Aurélio. No domingo, dia 19 de junho passado — conta ele — seus dois filhos Anacleto, de 9 anos, e Raimundo, de 11 anos, estavam na frente da casa, por volta das 18 horas, com diversos amiguinhos, filhos da vizinhança. De repente, Antônio Elcio foi envolvido por aquela estranha luz amarela, que desceu do céu. Ele ficou paralisado,

embora os outros, que não estavam sob influência direta da tal luz, nada sentissem. Quando a luz, no espico a uma vertiginosa velocidade, Elcio, como que sem forças, foi ao solo. E, conta sua mãe, durante três dias consecutivos, ele ficou acamado, com tremores e violenta febre. Seus pais chegaram a desesperar por sua vida. Depois disso, Antônio Elcio ficou famoso em toda Viseu. Porém, agora, não sai de casa após as 18 horas. Foi dona Francisca a mãe de Elcio, quem contou, ainda, ter sabido, depois disso, que uma mulher — no Alto Gurupi, ficou paralisada depois de ter sido afetada pela estranha luz.

O CASO DOS PESCADORES

Muito famoso também na cidade é o episódio dos dois pescadores — pai e filho — Benedito Gonçalves dos Anjos Silveira e Simão Manoel Raimundo Silveira: há cerca de 10 dias, ambos estavam num local de espera, no rio Gurupi, rede lançada, à altura da ilha Noiva (cerca de 10 milhas de Viseu), quando por volta da meia-noite, Simão, que tem 17 anos, ao olhar casualmente para o rio (o "luz estava muito linda", — conta ele, notou que uma estrela se movimentava. Tornou a contemplá-la e notou que ela se aproximava. "A luz dele era tão diferente que se destacava mesmo no luar", — conta. Alertou o pai.

Ambos puderam notar que a estranha estrela desenvolvia atômica velocidade e que tinha uma espécie de piscar, como se lançasse, intermitentemente, jatos de luz. Lembrando-se das histórias de que uma luz misteriosa já havia morto duas pessoas supostamente o sangue, os dois pescadores desprenderam a rede, abandonando-a no fundo do rio e remaram para a margem, onde deixaram a embarcação e correram para a mata deixando-se sob a vegetação baixa. Benedito, o pai, muito apavorado, enterrou a cabeça no solo, não querendo ver mais nada. Simão não entendo, ficou contemplando as evoluções do estranho objeto luminoso "muito amarelo", até que este peralta e imobiliza-se no ar, a cerca de quatro metros bem acima da canoa.

Tinha o formato de um tamborão, porém um pouco maior, parecia de ferro e não tinha portas nem janelas (tudo segundo a descrição de Simão) e defe desceu um jato de luz que se manteve durante cerca de cinco a 10 minutos sobre a canoa. Tão intenso era o brilho que produzia um clarão ofuscante nas águas do rio. Depois o objeto ganhou novamente altura e principiou a afastar-se. Avisado pelo filho, Benedito, muito palido, ergueu o olho. Ambos os pescadores afirmaram que o objeto rumou em direção ao rancho do "Zé da Granja", na boca da ilha Noiva, onde os pescadores costumam fazer sua "ba". Era o "Zé da Granja", segundo apurou a reportagem, é figura muito popular e muito querido na área. Já velhinho, não tem qualquer grau de instrução nem possui além de sua cabana.

SOZINHO COM A LUZ

Romeu da Silva Brito, 62 anos de idade, velho marítimo aposentado já viu muita coisa do mundo. Foi tripulante de navios, esteve na frente da canoa, porte de gêneros, dos Estados Unidos para a Inglaterra, aradeiro, empenho descer da II Guerra Mundial, sempre sob o perigo de não meio de uma dessas viagens, topou com um submarino

no do Elcio, Natural de Viseu, o velho Romeu, é o proprietário da canoa utilizada por Benedito e Simão. No entanto, não estava com eles e nada viu. Não acredita enquanto não passar pela experiência. Diz que quer encontrar o estranho objeto: "vou pescar ele com o meu anzol". Porém, João de Brito, na vila do Piriri, acredita. Ele viu. Segundo conta seu vizinho, Anastácio Costa (Brito teria levado para Bragança, a fim de ser hospitalizado), João de Brito estava, há poucos dias, num local de espera quando, por volta das 23 horas, quando se preparava para fumar uma caça, uma luz estranha surgiu, cerca de três bracos acima do animal e projetou um raio, envolvendo a que seria a presa de João. Este assustou-se. E, logo, a luz deslocou em sua direção, ficando no ar, diretamente acima de sua cabeça. Um foco desceu e ele sentiu que toda a sua vitalidade estava sendo "sugada". Foi perdendo as forças e começou a despirar, pois sabia que ia morrer. Praticamente sem força, caiu, enquanto a luz continuava a envolvê-lo. Arrastou-se, apavorado e, com a força nascida do desespero, ne-teuse por baixo da vegetação. O objeto luminoso, de formato cilíndrico e do qual partiam vozes "numa fala que ele não entendia (conta Anastácio), continuava imóvel. Em seu braço, numa parte não encoberta pela vegetação, iniciou um raiozinho do jato de luz.

Parecia que lhe entrava na carne e lhe furava o osso. Foram cerca de 10 minutos que pareceram uma eternidade. Em todas as versões, o objeto estranho não projeta sombra.

A ILHA DOS MORCEGOS

Dada a difusão das versões sobre as estranhas aparições, é de se supor que, sobre algum fato eles se baseiam, pois, como afirmam aqueles que não os estão vendo entre os céus, nem entre os incredulos, "onde há fumaça há fogo", ou "o povo aumenta, mas não inventa". Necessário seria tentar levantar hipóteses que possibilizassem o encaminamento de uma explicação lógica para os fatos. Entre tais hipóteses, uma avulsa, ligada a um grupo de franceses, que, deslocados em caboclos, estaria efetuando estranhas pesquisas na ilha do Meio, "pros lados do Urupê" (perto de Viseu) nos rios Urupê e Emborral, mais perto de Augusto Correa).

Ao serem abordados por moradores bem esclarecidos da área, esses franceses teriam explicado que estão na ilha realizando o experimento de "muito rico em azoto" (1 e 1), para estudos. Esses franceses, que têm sido vistos em Augusto Correa (cerca de 15 milhas de Viseu), na realidade teriam retomado as atividades de extração e contrabando de arsa monástica, que aquela região é rica. Uma outra hipótese seria as luzes emitidas por aparelhos ou equipamentos de prospecção utilizado pela empresa petrolífera que tenha vindo a concorrência de contrato de riscos da Petrobrás. Finalmente, uma terceira, a de aparelhos de sinalização ou pesquisa utilizados pelas forças armadas, numa unidade que não está localizada nas águas das aquelas áreas. Sob certos aspectos, a hipótese dos franceses ganha mais consistência, embora a de prospecção petrolífera não seja totalmente descartada.

Sem dúvida que outra explicação racional poderá surgir para explicar o "mistério". (Texto: Álvaro Martins, Fotos: Gênesis Junior).



Padre Giambelli: fruto da imaginação.



Dona Francisca: filho viu a luz e ia morrendo.



O prefeito Carlos Santos. Totalmente descrente.



Na Praça da Matriz, o centro da vida.



Em Itau, as luzes não aparecem.

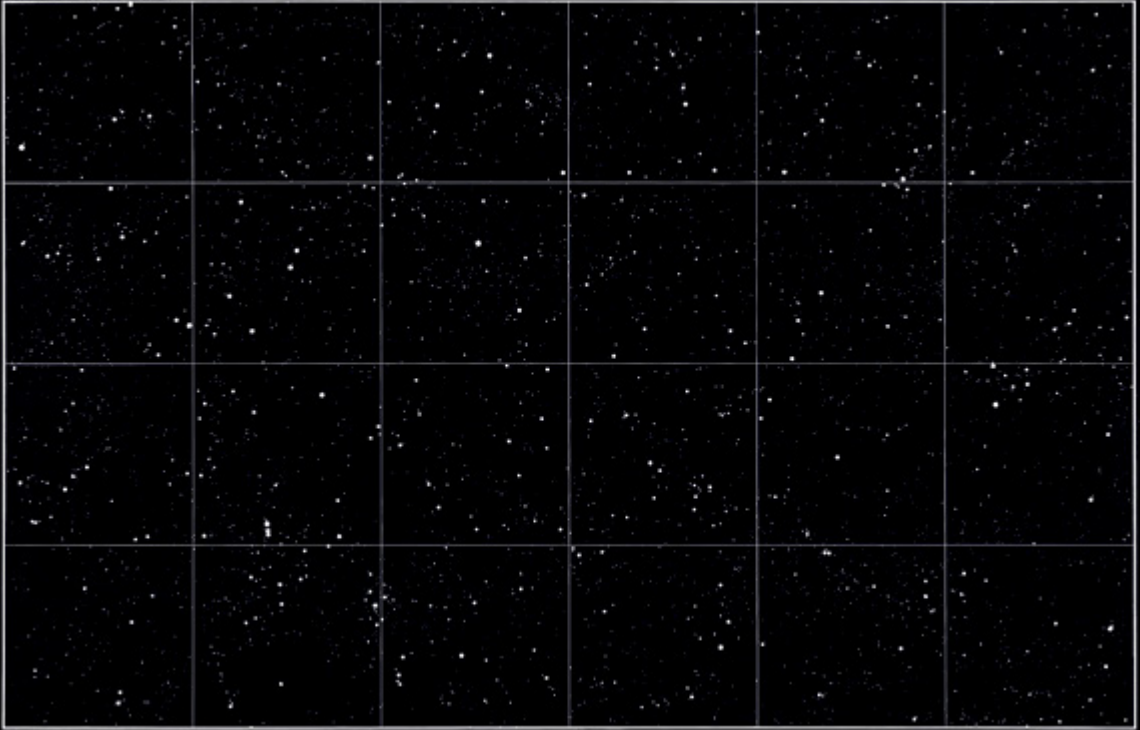


Nuvem carregada,
vem chuva de verão!

Cada árvore com mais de dez metros na Amazônia é capaz de “bombear” cerca de trezentos litros de água de volta para a atmosfera. Como existem milhões de árvores com mais de dez metros de altura na Amazônia, podemos ter a sensação de que está tudo sob controle. Mas comece a fazer as contas: apenas na bacia do Xingu, nos estados do Mato Grosso e do Pará, nos meses de maio e junho de 2019, a média de árvores derrubadas foi de 533 a cada minuto. Grande parte dessas árvores tem mais de dez metros. Se considerarmos, para facilitar a conta, que trezentas dessas árvores têm mais de dez metros, serão menos 432 mil árvores a cada dia, ou seja, menos 129 milhões de litros de água bombeados para a atmosfera a cada dia. Isso apenas na região do Xingu! E, não se esqueça de que a maioria das áreas desmatadas não é recuperada, e que uma árvore leva mais de cinquenta anos para atingir dez metros.

Da matemática diretamente para a poesia: Paulo Leminski dizia que “distraídos, venceremos”, o que pode ser verdade em muitas situações. Na Amazônia, depende da interpretação desse verso. Uma possibilidade é que, distraídos, não perceberemos que a floresta está sendo desmatada até que seja tarde demais. Distraídos, não sentiremos os rios voadores secarem sobre nossas cabeças. Distraídos, perderemos. Outra interpretação possível é que, distraídos da dimensão da tarefa que é evitar que a floresta seja destruída, distraídos das gigantescas forças que se opõem à preservação da Amazônia, não desistiremos de lutar e, assim, teremos alguma possibilidade de vencer. O que não podemos fazer é nos distrair por mais tempo que um piscar de olhos, porque, se assim for, não veremos nenhuma floresta quando voltarmos a abrir os olhos... ●

ANYWHERE IS MY LAND

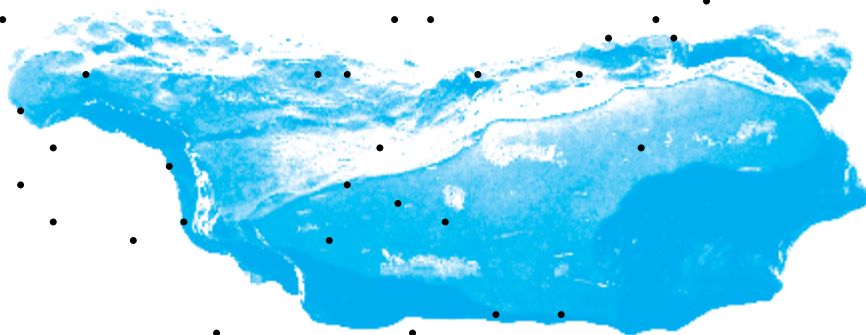


Mabe Bethônico

111

★19 ANTONIO DIAS *Anywhere Is My Land*, ou, em tradução livre, "qualquer lugar é minha terra", de 1968, é uma das obras mais significativas de Antonio Dias. Ela assinala um ponto de virada crucial em sua produção, a partir do qual o artista passa a se dedicar a investigações conceituais sobre a própria natureza da arte, em diálogo com temas como território, deslocamento e pertencimento. O trabalho se insere no contexto do exílio vivenciado por muitos artistas brasileiros durante o recrudescimento da ditadura civil-militar, na década de 1960. Sobre um fundo preto, pontos brancos de dimensões ligeiramente variadas formam uma constelação distribuída em uma grade. No canto inferior esquerdo, a escala 1:1 introduz uma tensão na interpretação entre representação e realidade. A imagem convida a múltiplas leituras, sugerindo um céu noturno estrelado, uma cartografia cósmica ou a vista de uma cidade a distância. Em todas essas possibilidades, é evocada a ideia de que qualquer lugar pode ser um território - um espaço para a criação, a existência e o pertencimento.

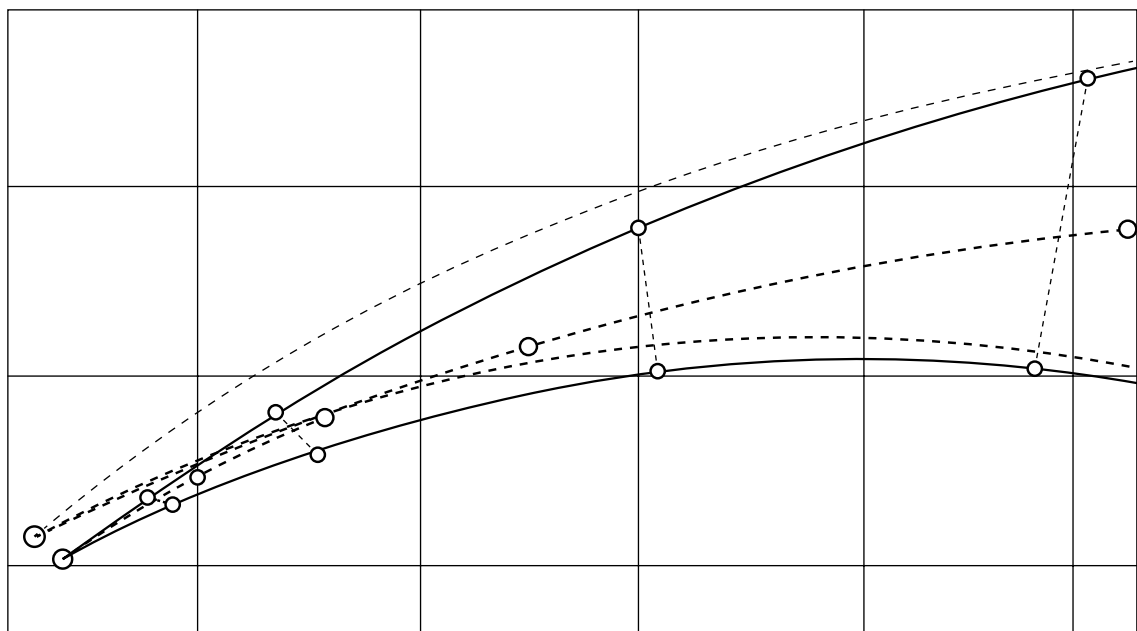
COM 30 HOMENS E 24 BOIS, EM 126 DIAS DE VIAGEM ATÉ A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA MAIS PRÓXIMA, O METEORITO DO BENDEGÓ CAIU NOVE VEZES. DE SALVADOR, A PEDRA SEGUIU DE NAVIO A VAPOR PARA O RIO DE JANEIRO, COM PARADA EM RECIFE. FOI RECEBIDA POR DIVERSAS AUTORIDADES E PELA PRINCESA ISABEL, EM 1888 - NÃO APENAS COMO UMA IMPROVÁVEL JOIA DA COROA, MAS COMO UM TESOURO QUE ENCERRAVA EM SI OS SEGREDOS DO UNIVERSO. RELATA-SE QUE FOI VISITADO POR MULTIDÕES, TORNANDO-SE UMA ROCHA NACIONALMENTE FAMOSA QUE OS CIDADÃOS QUERIAM VER E TOCAR, COMO UMA MARAVILHA CAÍDA DO CÉU.



UMA PEDRA
LENTA E
CENTRADA

O maior e mais famoso meteorito do Brasil foi encontrado nas terras secas da Bahia em 1784, avistado por uma criança que pastoreava gado em uma fazenda próxima à cidade de Monte Santo, lugar mítico do Nordeste brasileiro. O objeto extraterrestre foi denominado pelos habitantes locais como *Tapinboacanga*, termo que significa “uma oca roxa”, conforme definiu Afonso Taunay no *Lexico de lacunas: subsidios para os dictionarios da lingua portugueza*, publicado em 1914 – ou, ainda, pode significar “a cabeça de negro” –, segundo o *Dicionário etimológico resumido*, de Antenor Nascentes, publicado em 1966.

No ano seguinte à sua descoberta, o governador-geral português da província solicitou que a pedra de cinco toneladas fosse levada para Salvador, capital da Bahia. Após árduos esforços liderados pelo Capitão-Mor Bernardo Carvalho da Cunha – que incluíram alavancas, a ajuda de trinta homens e carroças com vinte juntas de bois –, o aerólito caiu da plataforma do transporte, rolando colina abaixo e afundando no leito do riacho intermitente chamado Bendegó, nome que mais tarde passaria a designar o próprio meteorito. Mesmo no fundo do riacho, onde ficou por mais de um século, o objeto tornou-se muito conhecido na região.



Bendegó é uma palavra de origem tupi-guarani, grupo linguístico falado pela maioria dos povos nativos no Brasil pré-colonial. Alguns registros interpretam o nome como significando “chegado do céu”. Essa interpretação, contudo, parece inadequada, pois o riacho já era denominado dessa forma antes da queda do meteorito em seu leito, ocorrida durante a tentativa de transporte. No uso popular, Bendegó passou a designar algo grande, pesado ou difícil, sendo por vezes grafado como *bedegó* ou *bedengó*.

Enquanto permaneceu no leito do riacho, o Bendegó foi coberto com madeira para a realização de grandes fogueiras, numa tentativa de permitir a cientistas a extração de amostras para análise (e provavelmente para lembranças). Algumas bordas já haviam sido quebradas e guardadas por moradores locais; outras partes foram enviadas a museus e universidades ao redor do mundo, como Munique, Londres, Viena, Göttingen, São Petersburgo, Berlim, Erlangen e Copenhague – conforme informações presentes em *Meteorito de Bendegó: Relatório apresentado ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas e a Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro sobre a remoção do Meteorito de Bendegó do sertão da província da Bahia para o Museu Nacional*, escrito em 1888 por José Carlos Carvalho, oficial reformado da Marinha brasileira.

Algumas partes foram levadas por pesquisadores franceses e mantidas na Academia de Ciências de Paris, onde o imperador Dom Pedro II tomou conhecimento de sua existência durante uma visita em 1886. Com o objetivo de construir uma imagem “científica” para o Império brasileiro, decidiu, então, viabilizar o transporte do meteorito da Bahia para o Rio de Janeiro – então capital do país e sede da família imperial – em uma jornada de cerca de 1.600 quilômetros até o Museu Nacional.

Engenheiros foram designados para planejar o deslocamento do Bendegó em um vagão que deslizaria sobre trilhos desmontáveis, dispostos ao longo da Caatinga. O grupo foi liderado por José Carlos de Carvalho, que contou com a participação de seu filho Vicente de Carvalho, engenheiro civil envolvido na construção da ferrovia da Bahia, e do engenheiro Humberto Saraiva Antunes. O chefe da comissão produziu um relatório oficial e publicou um álbum fotográfico documentando o desafio. O relato dedica-se extensamente à descrição da geografia da Caatinga, apresentada como a principal responsável pelas dificuldades enfrentadas na empreitada. O grupo atravessou uma paisagem de colinas baixas, com solos que variavam de arenosos a rochosos, cortados por profundas fendas, além de uma vegetação hostil típica das regiões semiáridas, composta por variedades de cactos e vegetação rasteira, sob um clima quente. De forma inesperada, o período revelou-se particularmente chuvoso, fazendo transbordar riachos que normalmente permaneciam secos.

A travessia tornou-se, assim, a mais complexa e desafiadora operação de transporte do período imperial brasileiro.

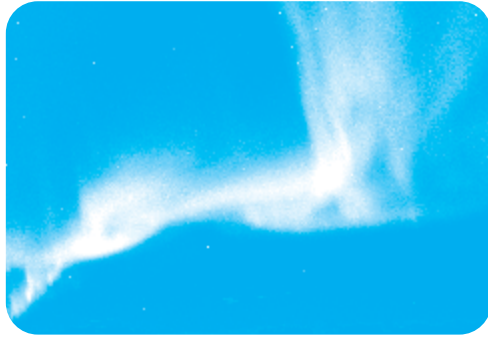
Com 30 homens e 24 bois, em 126 dias de viagem até a estação ferroviária mais próxima, a pedra caiu nove vezes. De Salvador, o Bendegó seguiu de navio a vapor para o Rio de Janeiro, com parada em Recife. Foi recebido por diversas autoridades e pela princesa Isabel, em 1888 – não apenas como uma improvável joia da coroa, mas como um tesouro que encerrava em si os segredos do universo. Relata-se que foi visitado por multidões, tornando-se uma rocha nacionalmente famosa que os cidadãos queriam ver e tocar, como uma maravilha caída do céu. O entusiasmo foi tão grande que oficiais passaram a vigiá-lo durante a noite.

Na conclusão do relatório de 1888 sobre o épico transporte do Bendegó, José Carlos de Carvalho enumera, na página 41, os principais esforços envolvidos:

Na construção de estivados nas lagoas; na armação de passagens provisórias sobre riachos desde seis metros de largura até sobre o rio Jacuricy de cinquenta metros de vão; no levantamento de aterros sobre baixadas alagadas; e no corte de caminhos por encostas de morros pedregosos, pôde a comissão orgulhar-se de ter conseguido registrar um dos serviços mais notáveis na história dos transportes efetuados no Brasil.

O autor se mostra como um observador cuidadoso ao longo da extensa descrição da Caatinga, detalhando espécimes botânicos, animais, clima, aspectos geográficos e geológicos da região onde o meteorito caiu e por onde passaria até chegar a uma estação ferroviária. Ele também enumera as muitas interrupções do trabalho, tanto por feriados quanto por razões técnicas, e registra o clima e cada incidente ocorrido durante a viagem. No entanto, não observa os trabalhadores – aqueles que efetivamente realizaram a empreitada. A exceção, no documento, é esta breve passagem, na página 37, na qual minimiza sua capacidade, mencionando a gestão do grupo apenas como mais um desafio a ser superado:





★20



Arrancar o meteorito do leito do riacho Bendegó onde se achava enterrado desde 1785, transportá-lo para lugar onde pudesse ser embarcado no carretão, galgar as barrancas empedradas da margem esquerda para alcançar as planuras superiores do valle, exigiu da comissão interesse decidido e uma porção imensa de paciência e cuidados, para de simples tabaréos (sertanejos, n.a.) que nunca saíram de dentro dos catingais do sertão, fazer-se ao menos sofríveis auxiliares para a execução de um trabalho que carecia do emprego de ferramentas que lhes eram inteiramente desconhecidas. No entretanto tudo foi feito sem que se tivesse de registrar um único acidente desagradável.

Nas dezoito fotografias apresentadas no relatório, essa indiferença se torna evidente. Observa-se a disposição hierárquica dos engenheiros em relação aos “trabalhadores”. Não é possível afirmar se esses homens eram escravizados, uma vez que 1888, ano do transporte do meteorito, coincide com a abolição da escravidão no Brasil. Enquanto a real transição social mal se concretizava, as imagens falam por si. Os engenheiros usam botas, posam orgulhosamente para as fotografias, são os que tocam o meteorito com os cotovelos, confiantes, próximos à pedra já famosa, e estão mais perto do fotógrafo. Já os trabalhadores aparecem ao fundo, com rostos desfocados ou distantes, e possivelmente descalços. A dificuldade da empreitada é considerada no relatório apenas como um desafio de engenharia. O esforço físico das pessoas envolvidas, seu cansaço, suas necessidades, carências ou eficiência não fazem parte das operações narradas. Não há espaço para subjetividade no relatório, mas ela se manifesta nas fotografias.

No artigo *Ciência e violência nas imagens do transporte do meteorito do Bendegó para o Rio de Janeiro (1887–1888)*, publicado em dezembro de 2021, na *Revista de História da Arte e da Cultura*, Leti Squeff reflete sobre a representação desses homens:

Os trabalhadores não têm raça, identidade ou história. Eles fazem parte da paisagem selvagem, ora pedregosa, ora arborizada, do entorno. Na ânsia de delinear o que era considerado civilizado ou “científico” – o meteorito e o feito dos engenheiros ao arrancá-lo da natureza – delinear-se também aquilo que estava fora desse domínio: o que era bárbaro, “primitivo”, incivilizado.

A pertinência de se arrastar a enorme pedra pode ter sido questionada por aqueles que executavam as ordens dos engenheiros. O projeto poderia parecer épico, absurdo, inútil. Contudo, o Bendegó desempenhou papel central na construção do imaginário de um Brasil “civilizado” e “científico”. Ele havia sido descrito por viajantes científicos como o botânico Carl Friedrich Martius e o zoólogo Johann Baptist von Spix, que também levaram amostras

para Viena e escreveram sobre ele em *Viagem pelo Brasil (1823–1831)*. Atrair o interesse de naturalistas e geólogos durante o século 19 significava que o país possuía uma vocação científica – ainda que a ciência fosse praticada por homens brancos, ricos e letrados.

119

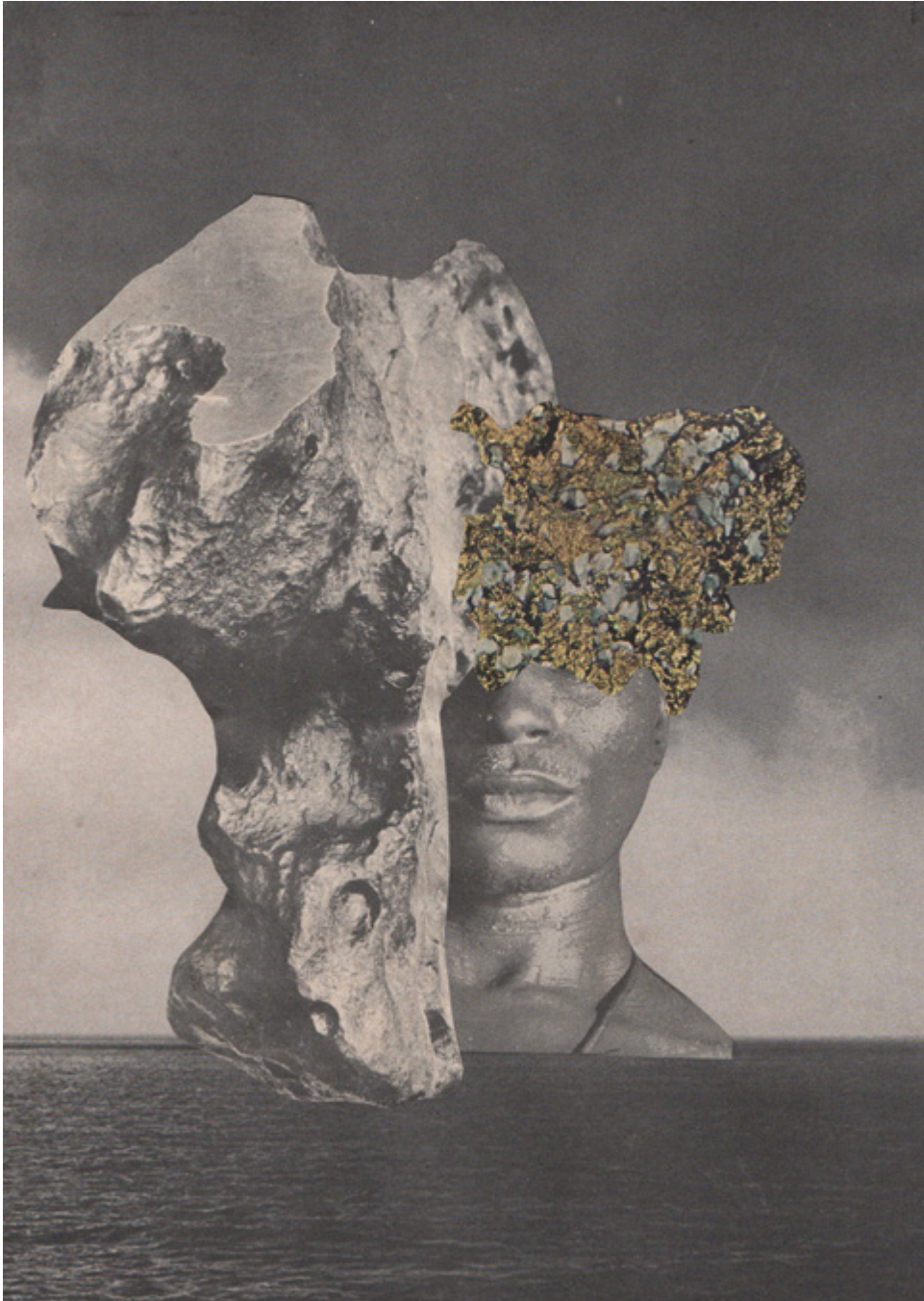
Seu sucesso popular reforçou, junto à comunidade geológica brasileira, a importância da pesquisa sobre os meteoritos. Um dos principais articuladores da transferência do Bendegó para o Rio de Janeiro foi o diretor da seção de mineralogia do Museu Nacional, o geólogo estadunidense Orville Derby. Outra instituição envolvida na organização da expedição foi a Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro. Juntas, essas instituições reuniram engenheiros, naturalistas, políticos e o imperador para instalar o meteorito no que esses homens consideravam seu lugar legítimo – o museu, na capital. O Bendegó contribuiu para o campo da ciência meteorítica e deu visibilidade ao Museu Nacional.

O projeto, contudo, encontrou resistência ao longo do caminho. Políticos defendiam a permanência da pedra na Bahia, como forma de atrair atenção e turismo para a região. As polêmicas foram descritas por Machado de Assis, que recorda a intensidade dos debates ocorridos paralelamente a outro grande evento político do período: a abolição da escravidão. O autor apresenta o Bendegó como um personagem que dialoga com o engenheiro responsável por seu transporte. A crônica, parte da série *Bons dias!*, publicada na *Gazeta de Notícias* em 27 de maio de 1888, mostra a pesada pedra criticando a lentidão de seu deslocamento, agravada por políticos que não queriam autorizar sua passagem. Machado de Assis observa o país em um momento de tentativa de organização de uma República federativa, em meio às dificuldades de acomodar o poder das oligarquias locais, que detinham grande influência nos estados. Nesse contexto, marcado pelas idiossincrasias dos pequenos poderes regionais, o Império promove o transporte do meteorito da Bahia para a sede do poder imperial, no Rio de Janeiro, atravessando a comédia dos entraves burocráticos locais. A narrativa, posteriormente publicada na coletânea *Machado de Assis – Obra completa*, em 2021, começa assim:

Cumprir não perder de vista o meteorólito de Bendegó.

Enquanto toda a nação bailava e cantava, delirante de prazer pela grande Lei da Abolição, o meteorólito de Bendegó vinha andando, vagaroso, silencioso e científico, ao lado do Carvalho.

– Carvalho – dizia ele provavelmente ao companheiro de jornada –, que rumores são estes ao longe?





Nuvem vai desmanchar,
tempo bom no mesmo dia.

E ouvindo a explicação, não retorquira nada, e pode ser até que sorrisse, pois é natural que, nas regiões donde veio, tivesse testemunhado muitos cativos e muitas abolições. Quem sabe lá o que vai pelos vastos intermúndios de Epicuro e seus arrabaldes?

Vinha andando, vagaroso, silencioso, científico, ao lado do Carvalho.

122

- Carvalho - perguntou ainda -, falta muito para chegar ao Rio de Janeiro? Estou já aborrecido, não da sua companhia, mas da caminhada. Você sabe que nós, lá em cima, andamos com a velocidade de mil raios; aqui, nestas ridículas estradas de ferro, a jornada é de matar. Mas espera, parece que estou vendo uma cidade...

- É a Bahia, a capital da província.

Chegaram à capital, onde um grupo de homens corria para uma casa, com ar espantado, preocupado, ou como melhor nome haja em fisionomia, que não tenho tempo de ir ao dicionário. Esses homens eram os vereadores. Iam reunir-se extraordinariamente, para saber se embargariam ou não a saída do meteorólito.

Até então não trataram do negócio, por um princípio de respeito ao governo central. O governo central ordenara o transporte e as despesas; a Câmara Municipal, obediente, ficou esperando. Logo, porém, que o meteorólito chegou à capital, interveio outro princípio - o do direito provincial. Reuniu-se a Câmara e examinou o caso.

Parece que o debate foi longo e caloroso. Uns disseram provavelmente que o meteorólito, tendo caído na Bahia, era da Bahia; outros, que vindo do céu, era de todos os brasileiros. Tal foi a questão controversa. Compreende-se bem que era preciso resolver primeiro esse ponto, para entrar na questão de saber se os meteorólitos entravam na ordem das atribuições reservadas às províncias. O debate foi afinal resumido, e o voto da maioria contrário ao embargo; apenas dois vereadores votaram por este, segundo anunciou um telegrama.

E o meteorólito foi chegando, vagaroso, silencioso, científico, ao lado do Carvalho.

- Carvalho - disse ele -, os que não quiserem embargar a minha saída são uns homens cruéis. Mas por que é que aqueles dois votaram pelo embargo?

- Questão de federalismo...

E o nosso amigo explicou o sentido desta palavra, e o movimento federalista que se está operando em alguns lugares do Império. [...]

O Bendegó, personificado como um curioso “estrangeiro”, deseja informar-se sobre a situação política e, no conjunto, os políticos são apresentados como uma classe confusa e ineficiente. O meteorito é retratado como um intelectual prudente. Na vida real, tornou-se de fato um elemento notório, popular, atraindo o interesse da imprensa em todo o país e, na boca do povo, transformando-se em metáfora de qualquer coisa pesada, difícil ou exagerada.

123

Sua importância justificou a confecção de uma réplica em madeira para ser levada à Exposição Universal de Paris de 1889 e, posteriormente, instalada no Palais de la Découverte. Parece que permaneceu em sua coleção até 2020, quando foi anunciada para venda – o anúncio encontrado *online* menciona o meteorito original existente no Museu Nacional. Além dessa, ao menos outras três réplicas foram feitas, em gesso e papel machê. Uma encontra-se no Museu Geológico da Bahia, em Salvador; outra, no Observatório Astronômico Antares, em Feira de Santana; e outra, no Museu do Sertão, em Monte Santo, região onde o Bendegó caiu.

Desde que passou a ocupar seu lugar logo na entrada do Museu Nacional, o Bendegó é objeto de disputa, pois a Bahia reivindica seu retorno. O Secretário-Geral do Conselho Nacional de Política Cultural (CNPc), João Roberto Costa do Nascimento, em 2011, considerou que a tendência internacional em relação ao patrimônio cultural é a devolução de bens “expatriados” às suas

★15



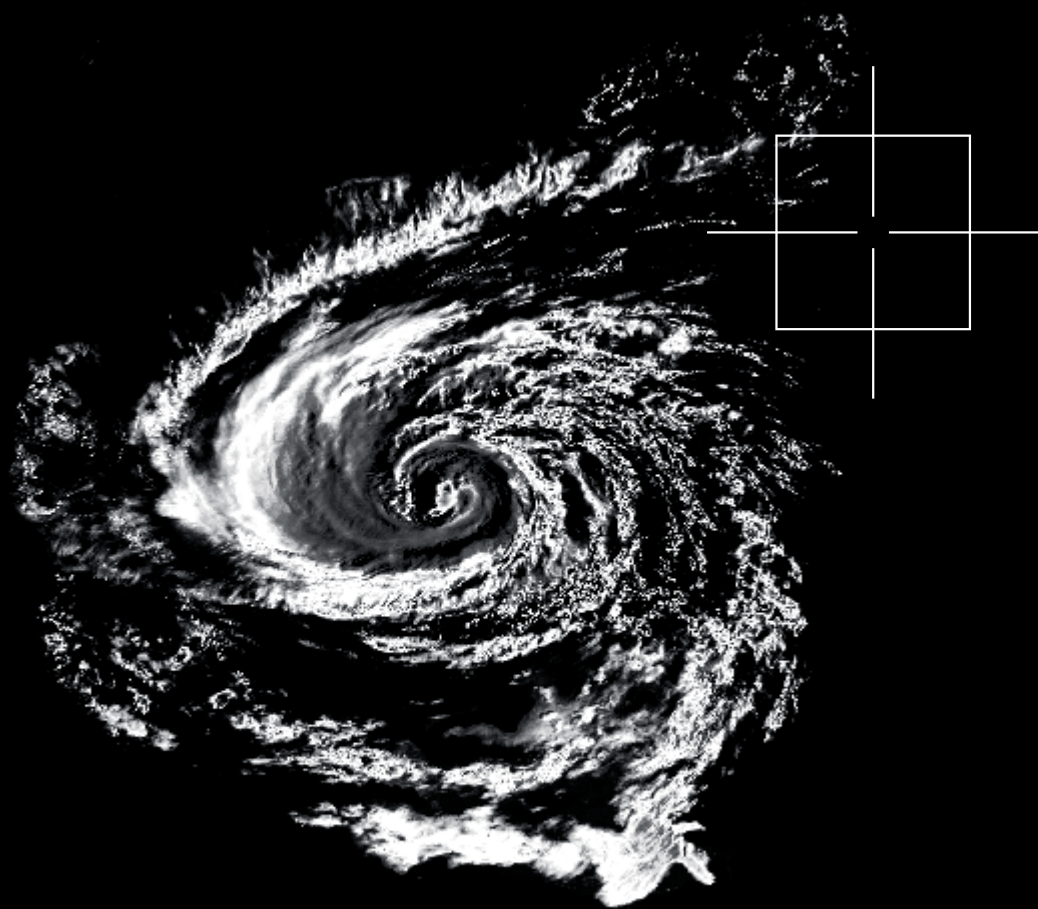


comunidades de origem, priorizando regiões e comunidades distantes dos grandes centros urbanos, para a construção de projetos culturais efetivamente significativos e que beneficiem tais comunidades. O Conselho recomenda o retorno do meteorito ao sertão de Canudos, solicitando que os governos federal e estadual criem as condições necessárias para sua preservação, sua difusão e sua promoção cultural. Segundo o CNPC, a volta do Bendegó traria maior visibilidade, reconhecimento e valorização a uma das regiões mais singulares em termos de tradições culturais do Brasil, representando uma iniciativa inovadora em âmbito nacional.

A descrição do objeto, encontrada *online*, menciona a sobrevivência do meteorito ao incêndio do Museu Nacional, em 2019 – um desastre de proporções incalculáveis para o museu mais antigo do país, que havia acabado de completar duzentos anos. Em 2 de setembro daquele ano, o fogo consumiu parte significativa do patrimônio nacional e revelou o meteorito como seu principal “sobrevivente”. O Bendegó foi amplamente celebrado pela imprensa por ter resistido às chamas; no entanto, pela própria natureza, trata-se de um corpo já marcado pela resistência ao fogo. Enquanto a perda de dois séculos de acervo permanecia impossível de mensurar, o meteorito retomava protagonismo como símbolo de permanência. Seu nome e sua história voltaram às manchetes, tornando-o uma figura central – dessa vez como metáfora do peso da perda. ●

★21 CLAUDIO TOZZI Na década de 1960, o mundo passava por um período de intensa transformação política e tecnológica marcado pela corrida espacial entre Estados Unidos e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Desde 1957, ano do lançamento do primeiro satélite artificial, a exploração espacial testemunhou marcos significativos: astronautas alcançaram a Lua e instrumentos em órbita revelaram a existência de uma quantidade enorme de planetas e galáxias. No Brasil, contudo, o cenário era de repressão, censura e resistência sob a ditadura civil-militar. Em contato com uma profusão de imagens de foguetes, satélites e astronautas, divulgadas na época como parte da estratégia de poder das superpotências em disputa, o artista Claudio Tozzi, com seu foco em temas urbanos e sociais, capturou esta dualidade: o astronauta, símbolo do avanço tecnológico e da conquista espacial, é transformado em um veículo para a reflexão crítica sobre o poder, a alienação e as profundas mudanças sociais da época.

Este texto foi traduzido e adaptado para os padrões editoriais e de acessibilidade do Instituto Tomie Ohtake. O artigo original foi publicado na revista *Techniques & Culture*, em 2023. O texto integra o dossiê *Suivre les pierres*, organizado por Nicolas Adell, Laurence Charlier Zeineddine e Ludovic Coupaye, publicado pela Éditions de l'EHESS. A versão eletrônica do artigo, intitulada “Bendegó, la météorite qui a traversé le Brésil”, foi disponibilizada *online* em 27 de junho de 2024.





Cinésia dos Santos Rosa, Juliana Floriano Toledo Watson

128



NÃO É POSSÍVEL *VOLTAR ATRÁS*, POIS ESTAMOS NO TEMPO, E A HISTÓRIA NÃO VOLTA. MAS, NESSE CAMINHO DO PARTEJAR, O QUE FAZEMOS É *OLHAR PARA TRÁS*, PARA A ANCESTRALIDADE, JUSTAMENTE PARA VER O AGORA DE OUTRAS FORMAS. EMBORA AS TECNOLOGIAS USADAS PARA ALTERAR O TEMPO DO PARTO E DAS PLANTAS TENHAM NOS AFASTADO DOS CICLOS DA TERRA E DAS TRADIÇÕES DA LUA, A REGENERAÇÃO AINDA É POSSÍVEL. É PRECISO OLHAR PARA O CÉU, RECUPERAR A DIVERSIDADE DE PARTEJARES, RESPEITAR A CHUVA E A SECA, ENFIM, ESCUTAR AS FORMAS DE RESISTÊNCIA E RESILIÊNCIA DE CADA TERRITÓRIO.

ORIO
DA VIDA
TEMPO
DA VIDA



130

Cinésia

Meu nome é Cinésia dos Santos Rosa, tenho 103 anos,
sou nascida e criada na comunidade Kalunga.

Juliana

Sou Juliana Floriano Toledo Watson, tenho 41 anos,
sou filha do Cerrado.



★17

C Minha bisavó Felipa, minha avó Cândida e minhas tias eram todas parteiras no Vão de Almas, no Território Quilombola Kalunga, e eu sempre acompanhei o trabalho delas. Comecei a pegar “mininu” logo cedo, quando eu tinha cerca de vinte anos.

131

Certa vez, iniciaram as contrações de uma mulher da minha comunidade e o marido dela veio alcançando as parteiras, mas não conseguiu nenhuma, porque a mulher estava muito brava, xingava, sentia muita dor. Meu pai havia acompanhado tudo e, vendo o desespero do homem, incentivou que eu fosse ajudar. Eu neguei, porque não sabia como fazer, ainda não tinha pegado nenhum “mininu”. Mas ele insistiu, disse que eu ia me sair bem e me deu a bênção. Eu decidi ir e deu tudo certo – o nome do menino era Chicão. Esse foi o primeiro dos 180 filhos que eu já peguei em meus braços.

De lá para cá, continuei e foram tantos que eu mal me sentava para descansar – era noite e dia, o dia inteiro. Saía de uma casa e ia para outra, não tinha tempo nem de comer. Quando eu ia fazer meu prato, já chegava alguém atrás de mim. Mas se me perguntam como aprendi, mesmo, digo que quem me ensinou foram Deus e Nossa Senhora do Parto. Quando saía para os partos pela estrada, não era eu, era ela quem ia na minha frente. E eu podia seguir sem medo.

J Aprendi a partejar com as mestras parteiras mais velhas da região, principalmente com Dona Flor, parteira e raizeira moradora do Moinho, na Chapada dos Veadeiros. Dona Flor nasceu em 1938 e faleceu em 2023, em noite de lua minguante.

Meu interesse pelo assunto veio da pesquisa sobre ginecologia natural, motivada por um incômodo sobre a medicina – eu não me sentia acolhida ou respeitada pelos tratamentos convencionais. Eu já tinha consciência de que a cura pelas plantas não vem apenas de seus componentes químicos, mas está em todo o processo de cuidado das raizeiras, parteiras, curandeiras, benzedadeiras, comadronas, *hierberas* e mães de santo. Isso me levou a procurar a Dona Flor, em 2014: ela me ensinava sobre as plantas e, em troca, eu a ajudava nos cursos que ela ministrava na época.

Ver a Dona Flor falar sobre o partejar despertou em mim um encantamento pelo assunto. O primeiro parto que acompanhei foi com ela – e foi incrível. Continuei como parteira assistente e ajudanta, acompanhando, até que chegou um parto que eu decidi assumir. Dona Flor ensinava que, como parteira, a gente não se oferece e, sim, espera ser chamada. Naquele dia, eu fui chamada.

Em 2018, houve uma reunião de parteiras kalungas, e foi lá que conheci a Dona Cinésia. O Território Kalunga é atualmente o maior quilombo do Brasil, com 253 mil hectares, abrangendo os municípios de Cavalcante, Teresina e Monte Alegre de Goiás.

C

No Kalunga, os partos aconteciam em qualquer momento do dia, mas me chamavam mais à noite. Às vezes, eu já estava deitada, mas me levantava e ia assim mesmo, a pé, com a lanterna que Deus deu, ó: meu olho. À noite, a gente não achava cavalo e, naquele tempo, não tinha carro por aqui. Quando chovia, eu ia também; com uma cuia na cabeça e uma muda de roupa. Levava remédios e tesouras no bernal, dentro de um saco de arroz embaixo do braço – nessa época, ninguém tinha bolsa.

A estrada era limpa e, se você sabia o caminho, era fácil de ir. Era só eu debaixo do céu – eu me orientava pela mata e pelas estrelas. Daqui, dava para ver o Sete-estrela, que o povo chamava de Sete Marias. Era bom andar quando a Lua estava cheia, porque ela já saía antes de o Sol entrar. Se não, tinha que ir no trato de Deus, no escuro, mesmo.

Chegando às casas, eu usava algumas plantas para cuidar das mulheres. Às vezes, elas não tinham nada do que eu precisava, mas eu carregava tudo no meu bernal. Meus criadores me ensinaram assim: chás de noz-moscada, de canela e de cravo para as grávidas tomarem; e banhos, da barriga para baixo, com negramina, mastruz e manjerição. Se o sofrimento fosse de friagem, o banho aliviava; se fosse o momento de ter “u mininu”, na mesma hora, já esquentava.

Depois que as mulheres pariam, tinha que arrumar: cortava o umbigo, fazia outro banho, puxava a barriga, preparava os remédios. Como eu já tinha que ir para a casa de outra mulher logo em seguida, normalmente não voltava, e ela ficava lá, com o marido, a quem eu ensinava o que se devia ou não fazer. Se eles não faziam, é porque não queriam – eu dizia a eles que, se sabiam fazer uma criança, sabiam cuidar também. Depois que passava o período de resguardo, eu perguntava se a mulher estava bem e, normalmente, a resposta era “sim”. E eu não queria mais nada além disso.

Era preciso preparar os remédios para todos esses cuidados. Para fazer os óleos – como o de mamona, que eu usava muito –, tinha que ser na lua cheia, para render mais. Se eles fossem feitos na minguante, sobrava só a borra. Isso servia para fazer qualquer óleo: ver a Lua é parte do processo.

J

133

Usamos o óleo de mamona para muitas coisas: no períneo, para evitar laceração; por via oral, para tratar prisão de ventre; e passando na pele, para curar o umbigo do neném. O óleo de mamona é feito em casa, extraído a quente, e dá muito trabalho. Primeiro, tiramos as sementes; depois, torramos e trituramos – se tiver um triturador, é ótimo; se não tiver, tudo é feito com o pilão. Depois, colocamos a semente triturada na panela com água, que faz subir o óleo. Em seguida, com o óleo já coado, coloca-se no fogo novamente para evaporar o restante da água. Mas, como disse a Dona Cinésia, se isso tudo não for feito na lua cheia, o óleo não rende nada.

O manejo das plantas também está muito relacionado ao trabalho de partejar. Dona Flor, minha primeira mestra, sempre tinha um algodoeiro por perto, já que a raiz do algodão é uma das medicinas mais importantes para as emergências durante o parto – ela ajuda a contrair o útero, então costuma ser usada para tratar hemorragia ou para quando a placenta demora a nascer.

Para que a raiz de algodão funcione bem como remédio, temos que fazer a colheita da parte da raiz virada para o sol nascente. Outras plantas também podem ser colhidas nessa direção, principalmente entrecasca, pois é o lado em que o Sol é menos quente, e causa menos impacto na árvore.

Observar o céu é importante para colher todas as partes da planta. Geralmente, devemos pegar as partes superiores, como as folhas e os galhos, nas luas crescente e cheia; e as partes inferiores, como as raízes, na minguante. Na verdade, essas orientações variam bastante – pensamos que o conhecimento tradicional é imutável, mas isso não é verdade.

Tem gente que não colhe nada na lua nova, para não dar broca-de-raiz – um bicho que estraga a planta. Eu ainda não tive essa percepção própria, só escuto as pessoas falando, mas pra que eu vou querer fazer o teste? Vou logo no certo. Se não é para colher, não colhemos. Em uma emergência, colhemos em qualquer lua, mas o melhor é sempre na lua cheia ou minguante.

Para nós, que vivemos aqui, no Cerrado – que tem apenas duas estações, a chuva e a seca –, o tempo de plantar e colher está sempre relacionado ao céu, justamente pela conexão com a chuva. Para sobreviver, precisamos reconhecer os sinais.



★16

C

Além disso, o céu nos ajuda a saber quando “u mininu” virá e como o parto vai ser. Se você perguntar a uma mulher em qual lua ela engravidou, e ela disser que foi na cheia, pode ter certeza: é na cheia que ela vai parir. A mesma coisa com as outras: se engravidou na nova, vai parir na nova, e assim por diante. Eu sempre contei pelas luas pra saber quando era o parto e sempre deu certo.

A preocupação das grávidas era qual fase da lua fazia o parto doer mais. São dores diferentes: a dor da lua cheia é pesada, e é uma contração em cima da outra; a da nova é apimentada, porque dói, dói, dói, e “u mininu” não nasce; e quando está na minguate, é ainda pior, já que a dor é seca, compassada. Cheia, nova, minguate, todas doem, não tem jeito. Mas as crianças têm que nascer.

E quando elas nasciam aqui no Kalunga, os pais as mostravam à Lua. Até os sete dias de vida, o bebê não saía de casa. No sétimo, a família punha nele uma roupinha, ia para o quintal e levantava a criança em direção à Lua, dizendo: “Lua, luar, toma seu filho e vamos criar”. Isso devia ser dito três vezes, e quem fazia era a madrinha ou o padrinho. Depois disso, aí, sim, a criança podia sair e viajar para onde a família quisesse.



“U mininu” era mostrado primeiro à Lua para que ele fosse forte e não ficasse ruim das vistas. A Lua é boa para dar sustança à criança; é isso que a faz ser alegre e animada. Nos partos que eu fiz, todo mundo mostrou a criança à Lua, mas nunca alguém foi obrigado: quem não quisesse não fazia. Acontece que o povo de agora pensa que os antigos faziam isso por boniteza, e não é – é para dar tranquilidade.

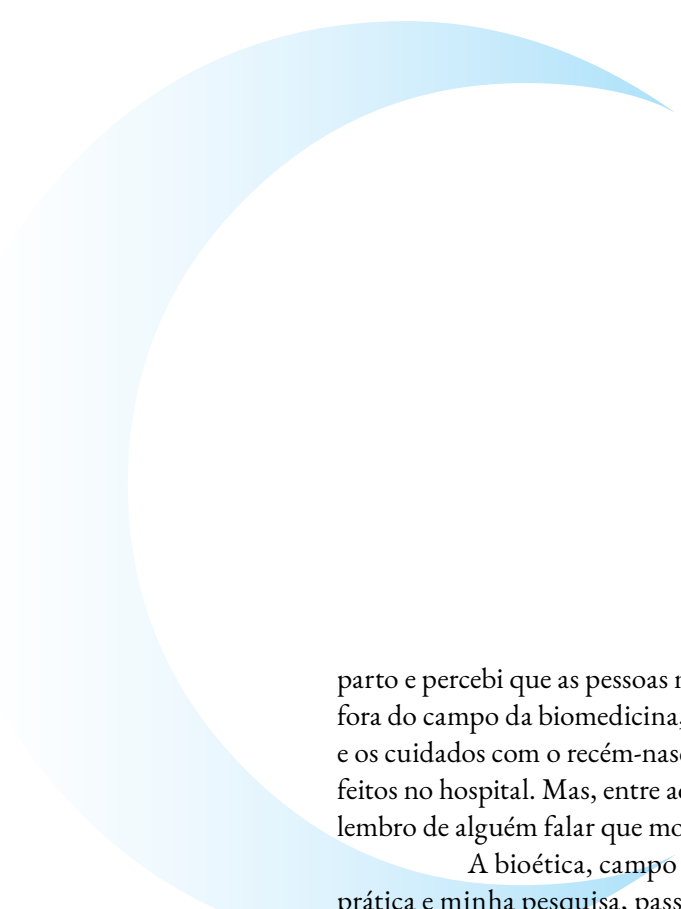
Vigia “us mininus” desse outro tempo: são todos fortes, garantidos. Hoje, a criança nasce à noite e, quando é dia, já levam ela para a rua. Desse jeito, a criança perde a cor dos olhos; ela não aguenta, fica fraca da cabeça. Ao contrário, meu povo todo morreu velho, fazendo suas coisas até o fim. E, agora, “u mininu” nasce na luz e lá mesmo fica, ou então está mamando e já com o celular nos olhos.

Isso se estende às mulheres: quando pariam em casa, permaneciam lá por três dias. Era importante que ficassem quietinhas, deitadinhas com o ouvido tampado de algodão, fortalecendo-se junto com a criança. Hoje, eu não vejo mais isso. No mesmo dia do nascimento, a mãe e o bebê já saem do hospital e vão para casa, sem esperar.

J Eu nunca vi a mostraçã para a Lua acontecer pessoalmente, mas ouvi essa história de outras parteiras kalungas também. Conta-se que, quando o neném nasce, ele não pode ter contato com outras pessoas além da família. No sétimo dia, ou quando o umbigo cai, chega o momento de mostrar a criança para a Lua. Então, a pessoa sai de casa, levanta o bebê em direção à Lua e diz: “Lua, luar, pega meu filho, ajuda a criar. Se fosse menina, eu dava, como não é, eu não dou, não. Pega meu filho, ajuda a criar”. A partir desse momento – chamado de batismo da Lua – o bebê pode ver outras pessoas. Transitando pelo Território Kalunga, ouvi versões semelhantes de outras parteiras, ajudantas e mulheres, mudando apenas alguns detalhes.

Ao pesquisar os partejares e as parições, encontrei rituais parecidos em outros contextos e culturas – como o livro *Balada de amor ao vento*, publicado em 1990, em que a escritora moçambicana Paulina Chiziane diz que, se o neném não fosse mostrado à Lua, teria questões de saúde mental em seu desenvolvimento. Outro ponto de contato foi o *Malleus Maleficarum*, cujo significado, em latim, é “martelo das feiticeiras”. Esse livro foi uma espécie de manual da Inquisição, publicado no século 15, e caracterizava as parteiras como mulheres desvirtuadas – durante esse período, elas foram perseguidas, condenadas e assassinadas. O *Maleficarum* também menciona que as parteiras mostravam o neném aos céus, mas a sua interpretação é de que eles eram oferecidos, por elas, aos demônios. Seria essa, então, uma tradição de mais de quinhentos anos que navegou, cruzou o tempo e o oceano na diáspora africana e, agora, segue aqui?

Na atualidade, essa prática de cuidado parece que já virou história. Em minhas andanças e pesquisas, conheci muitas histórias de

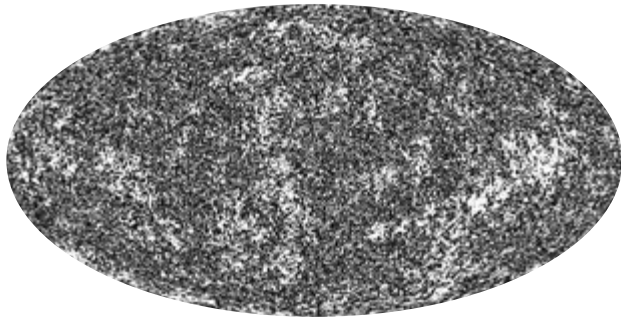


parto e percebi que as pessoas mantêm várias tradições que estão fora do campo da biomedicina, especialmente os banhos pós-parto e os cuidados com o recém-nascido – mesmo no caso dos partos feitos no hospital. Mas, entre aqueles que acompanhei, não me lembro de alguém falar que mostrou a criança à Lua.

A bioética, campo no qual estão inseridas minha prática e minha pesquisa, passa pela atenção às conexões existentes entre os diversos entes do pluriverso, como a própria Lua, o Sol e o céu. No entanto, vivemos em um mundo marcado pela monocultura do pensamento – segundo a concepção da filósofa indiana Vandana Shiva, trata-se da imposição de um único modo de ver, existir e produzir saber, ignorando a diversidade cultural e intelectual.

A consequência disso é a destruição da Terra, das águas, das matas, dos animais – e a nossa destruição, pois somos parte disso. Vemos, atualmente, muito adoecimento mental e físico, além do surgimento de novas doenças. Não é possível *voltar* atrás, pois estamos no tempo, e a história não volta. Mas, nesse caminho do partejar, o que fazemos é *olhar* para trás, para a ancestralidade, justamente para ver o agora de outras formas. E o parto ensina muito sobre o tempo.

O neném vai nascer na hora que ele quiser, é ele quem escolhe e vai fazer os movimentos para começar o parto. Na ciência, fala-se da Data Provável do Parto, ou DPP, e até no contexto tradicional nós calculamos o tempo pela Lua, como foi mencionado pela Dona Cinésia. Porém não podemos apressar o tempo do parto, e essa espera impõe outro ritmo de vida.



★17

Assim é também com as plantas: para que elas nos ajudem, temos que saber em que momentos são úteis, de que forma usá-las e, antes disso, de quais cuidados elas precisam para que estejam ali. A maioria das parteiras tradicionais tem um quintal – para elas, não é só chegar a uma loja ou farmácia e comprar o remédio. Tem-se, então, que olhar para as plantas, molhá-las, nutri-las, enfim, reverenciá-las. É uma troca.

Quando cuidamos das plantas, entendemos a importância dos ciclos de dia e noite, e isso também está conectado ao parto. O escuro está relacionado à ocitocina, um hormônio muito necessário para o parto e que muita gente conhece como “hormônio do amor”. Ele é liberado no corpo da parturiente e está associado a um sentimento de prazer e conexão. Contudo, a ocitocina é inibida pela luz; então, uma das coisas mais importantes nesse momento é a penumbra, para que essa mulher tenha uma boa dilatação. Faz sentido que a maioria das pessoas entre em trabalho de parto à noite ou ao amanhecer. Inclusive, nós, parteiras, temos que aprender a ver no escuro, à meia-luz – diferentemente do contexto biomédico clássico.

O neném também precisa de uma passagem amena para chegar ao mundo, pois ele está fazendo uma transição, vindo de um lugar escuro. Em respeito a esse ciclo, a ideia é que, durante pelo menos três dias, mãe e bebê fiquem em um ambiente mais fechado e, aos poucos, acessem a luz e o mundo lá fora. Afinal, ambos acabaram de passar por uma experiência de morte e vida.

Nascimento e morte estão muito próximos, são momentos de transição; por isso, geralmente, as parteiras também estão presentes na morte, em seus territórios. Já nas sociedades industrializadas, há menos espaço para os velhos e velhas e, assim, eles vão se afastando de sua comunidade. Essa também é uma forma de nos alienarmos dos ciclos da vida.

Respeitar o tempo das luas, das estações e das plantas nos ensina a ter calma – não adianta plantar na seca ou querer adiantar a chegada do fruto ou do neném. Tudo que vem da terra e do céu tem um tempo, mas parece que nós perdemos a ciclicidade da vida e a relação com os entes do pluriverso. Embora as tecnologias usadas para alterar o tempo do parto e das plantas tenham nos afastado dos ciclos da Terra e das tradições da Lua, a regeneração ainda é possível. É preciso olhar para o céu, recuperar a diversidade de partejares, respeitar a chuva e a seca, enfim, escutar as formas de resistência e resiliência de cada território. Só assim será possível nos sintonizarmos novamente com os ciclos da natureza – afinal, nós somos céu e Terra também. ●



Angélica Ferroni

141



POR TRÁS DE UMA DOENÇA, UM EVENTO POLÍTICO, UMA VARIAÇÃO ECONÔMICA OU O SUCESSO EM UMA GUERRA, ESTAVA O ENTENDIMENTO DE QUE TUDO O QUE ACONTECIA EM NOSSO PLANETA TINHA RELAÇÃO COM OS ASTROS. E, SE ISSO É VERDADE, ERA CONSIDERADO NÃO SÓ LEGÍTIMO, MAS NECESSÁRIO APRENDER A TRADUZIR AS CONFIGURAÇÕES CELESTES E SEUS DESDOBRAMENTOS.

CAMINAR CON LOS ASTROS



Céu riscado
é vento chegando.

A ideia de que há diálogo e correspondência entre as configurações celestes e os fenômenos terrestres é algo que sempre acompanhou as culturas humanas, desde os tempos mais antigos. Essa relação entre o céu e a Terra é a proposição que fundamenta o conhecimento astrológico.

Hoje em dia, quando se fala em astrologia, logo se pensa em horóscopo e signos do zodíaco. No entanto, essa é uma faceta muito superficial e simplificada desse saber que, até o final do século 17, era considerado uma ciência legítima, quando astrologia e astronomia eram um mesmo e único saber.

Enquanto o termo astronomia era usado para se referir à observação e ao cálculo do movimento dos planetas, a astrologia era a contraparte desse conhecimento que oferecia o ferramental para interpretá-los e fazer previsões sobre os mais diferentes fenômenos associados a tais configurações celestes – sejam eles meteorológicos, sociais ou individuais. Pode parecer estranho para nós, hoje, mas a astronomia, desde os tempos remotos, tinha pouca função sem a astrologia, já que a grande finalidade da produção de conhecimento celeste era a previsão das influências do céu na Terra.

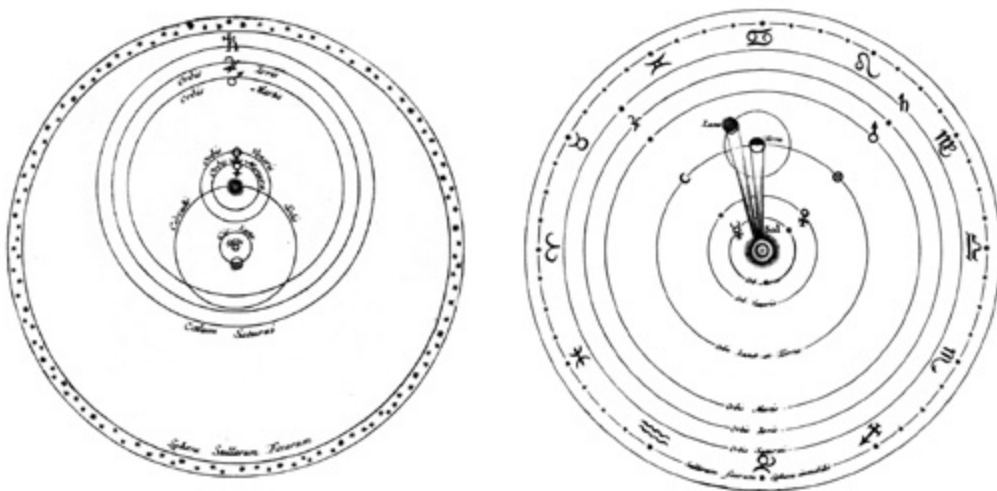
Ao longo dos últimos séculos, a astrologia perdeu o *status* de cientificidade, passando a ser considerada uma pseudociência. Mesmo assim, é um saber que continua ativo e segue reafirmando a ideia de que tudo o que acontece na Terra está conectado a um entorno celeste – e que é possível mapear e traduzir essa conexão.

Até o final do século 17, por exemplo, quando a astrologia ainda era considerada uma ciência, no sentido amplo do termo, a teoria e a prática médicas estavam bastante atreladas ao entendimento astrológico do cosmo, de modo que o corpo humano e sua fisiologia eram entendidos em relação ao movimento dos corpos celestes. Desde a Antiguidade, quando uma pessoa ficava doente, era importante observar quais configurações estavam presentes no céu naquele momento, pois essas informações auxiliavam o médico a entender a origem do desequilíbrio – e, com isso, elaborar não só o diagnóstico, mas o prognóstico – e a escolher a terapêutica adequada.

Mas não só a medicina se relacionava com a astrologia. Vemos os vários usos que esse saber teve ao longo dos séculos, para além das atuais colunas de horóscopo e da descrição simplificada do comportamento humano a partir do signo solar. Por trás de uma doença, um evento político, uma variação econômica ou o sucesso em uma guerra, estava o entendimento de que tudo o que acontecia em nosso planeta tinha relação com o céu. E, se tudo tem relação com o céu, era considerado não só legítimo, mas necessário aprender a traduzir as configurações celestes e seus desdobramentos.

Voltemos, então, à origem do que hoje chamamos de astrologia ocidental. O desenvolvimento desse saber se deu predominantemente

na Mesopotâmia, há pelo menos dois mil anos antes da Era Comum. A observação sistemática do céu envolvia, também, uma relação de reverência a ele, pois se acreditava que os planetas e as estrelas eram divindades que moviam os acontecimentos terrestres. Foi essa crença que fez com que os povos da Mesopotâmia estudassem, de forma rigorosa, os movimentos celestes, a fim de estreitar sua comunicação com os deuses. Entendia-se que, quanto mais se conseguia mapear e registrar tais movimentos, mais se conhecia quais eram as intenções divinas, tornando possível, com isso, prever o que ocorreria e, ao mesmo tempo, negociar com essas grandes forças.



Esse mapeamento se desenvolveu de forma eficaz por uma série de fatores, mas talvez o mais importante tenha sido o surgimento da escrita cuneiforme, pelo fato de ter tornado possível documentar as observações sobre os astros em tabletas de argila e, assim, identificar padrões de relação entre determinadas configurações celestes e eventos terrestres que se repetiam ciclicamente ao longo do tempo.

A construção do conhecimento astronômico-astrológico foi paulatina. Pensemos, por exemplo, na elaboração do conceito de signos do zodíaco. Em um primeiro momento, se observaram a abóbada celeste e seus padrões de estrelas. Com isso, em um segundo momento, foi possível perceber que alguns desses corpos celestes andavam, diferentemente das estrelas, que permaneciam na mesma posição uma em relação às outras. E aqueles que andavam (os planetas) foram chamados de estrelas errantes. Foram esses que, talvez pelo fato de se movimentarem, ganharam mais atenção. Foi quando, então, se percebeu que os planetas sempre andavam por uma mesma faixa, essa que se estendia um pouco ao norte e ao sul de

uma linha: aquela dada pelo caminho aparente do Sol no céu. Essa é a origem do zodíaco, que data de cerca de setecentos anos antes da Era Comum: as estrelas fixas funcionavam como pano de fundo, e esse pano de fundo estelar serviu como referência para a localização da posição dos planetas. Na origem, o zodíaco foi dividido em doze partes, relacionadas a doze constelações. Poucos séculos mais tarde, a divisão da faixa zodiacal passou a derivar dos pontos de solstício e equinócio, dando origem ao zodíaco tropical e seus doze signos de trinta graus cada.

Bem mais adiante no tempo, durante o período helenístico – iniciado pelas conquistas de Alexandre, o Grande (224–232 AEC) –, se intensifica um amplo intercâmbio entre a cultura grega e as diferentes culturas do norte da África, do Oriente Médio e da Ásia Central. É principalmente nesse período, no fim do século 4 antes da Era Comum, que o conhecimento astronômico-astrológico desenvolvido na Mesopotâmia é mesclado com a astronomia-astrologia egípcia e absorvido pela cultura grega, que os insere em suas especulações filosóficas a respeito do funcionamento do universo. É desse encontro que se consolidam os conceitos e técnicas da astrologia dita ocidental, ancorados no cosmo aristotélico-ptolomaico.

A astrologia atravessa culturas e sua história é feita de diferentes momentos de contato, assimilação e difusão. No início do século 2 antes da Era Comum, por exemplo, as cidades gregas são invadidas por Roma e, com isso, o conhecimento astrológico é assimilado pelos romanos como parte da cultura grega, tão valorizada por eles.

No contexto greco-romano, a astrologia era considerada um conhecimento válido e necessário, por ser parte constituinte do entendimento da estrutura e do funcionamento do cosmo e, dessa forma, oferecer uma explicação do mundo e seus fenômenos. Assim, quando Augusto (63 AEC–14 EC), primeiro imperador romano, faz uso de um símbolo astrológico para validar seu poder e se justificar como imperador, o lugar da astrologia ganha ainda mais importância e difusão.

Augusto manda cunhar, nas moedas que circulariam por todo o império, seu rosto em um dos lados e, no outro, o símbolo de capricórnio – uma cabra com rabo de peixe. Essa estratégia de projeção da própria imagem estava ancorada no simbolismo associado ao signo de Capricórnio. Por ser um signo que se inicia no solstício de inverno (no Hemisfério Norte), ele marca o momento em que o Sol volta gradativamente a permanecer mais tempo acima do horizonte, representando a vitória da luz sobre a escuridão, ideia essa também associada ao culto do Sol Invictus. Ou seja, Augusto usa um simbolismo astral que indica um período de renascimento, de expansão

e de luz. Essa ideia de associar o imperador à imagem do Sol não só legitima o poder absoluto atribuído ao governante, como confere, pela esfera política, mais poder à astrologia e à ideia de causalidade entre o céu e a Terra.

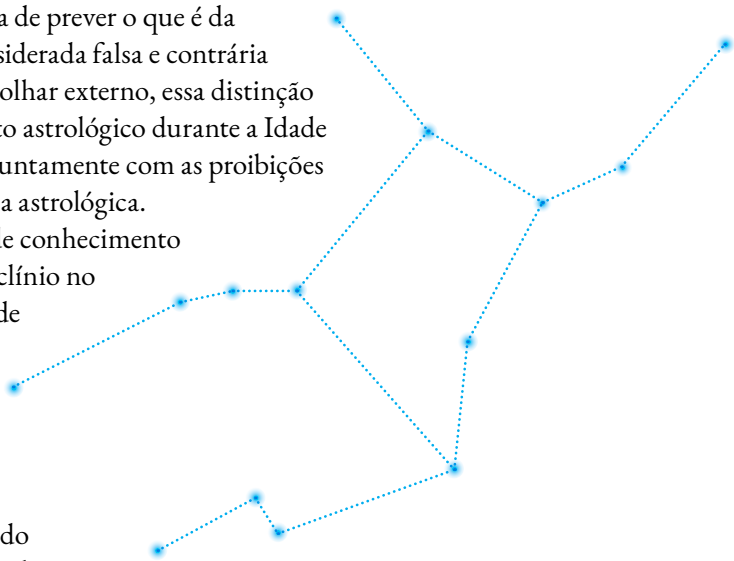
No século 4 da Era Comum, por sua vez, quando o Cristianismo se torna a religião oficial do Império Romano, inicia-se um momento crítico para a astrologia, já que um dos principais pontos de confronto do Cristianismo em relação a esse saber é a ideia de que as escolhas humanas estariam submetidas a algum tipo de determinismo astral. Como o desenvolvimento moral e espiritual proposto pelo Cristianismo era algo que se alcançava pelas escolhas corretas e virtuosas, não era mais possível aceitar a ideia de que as ações e o curso de vida das pessoas respondiam às configurações celestes.

Assim, é nesse período que as previsões sobre questões políticas, sociais ou ligadas ao destino humano passam a ser proibidas e entendidas como ações demoníacas. Inscreve-se, então, uma cisão no conhecimento astrológico que até então não existia. O Cristianismo começa a separar, de um lado, o que seria chamado de astrologia natural, entendida como o conhecimento válido acerca das alterações dos ciclos da natureza e, de outro, a astrologia supersticiosa, aquela que se ocupava de prever o que é da ordem do fortuito e, portanto, considerada falsa e contrária a Deus. Mesmo sendo fruto de um olhar externo, essa distinção passa a acompanhar o conhecimento astrológico durante a Idade Média e o início da Modernidade, juntamente com as proibições que a Igreja Católica impõe à prática astrológica.

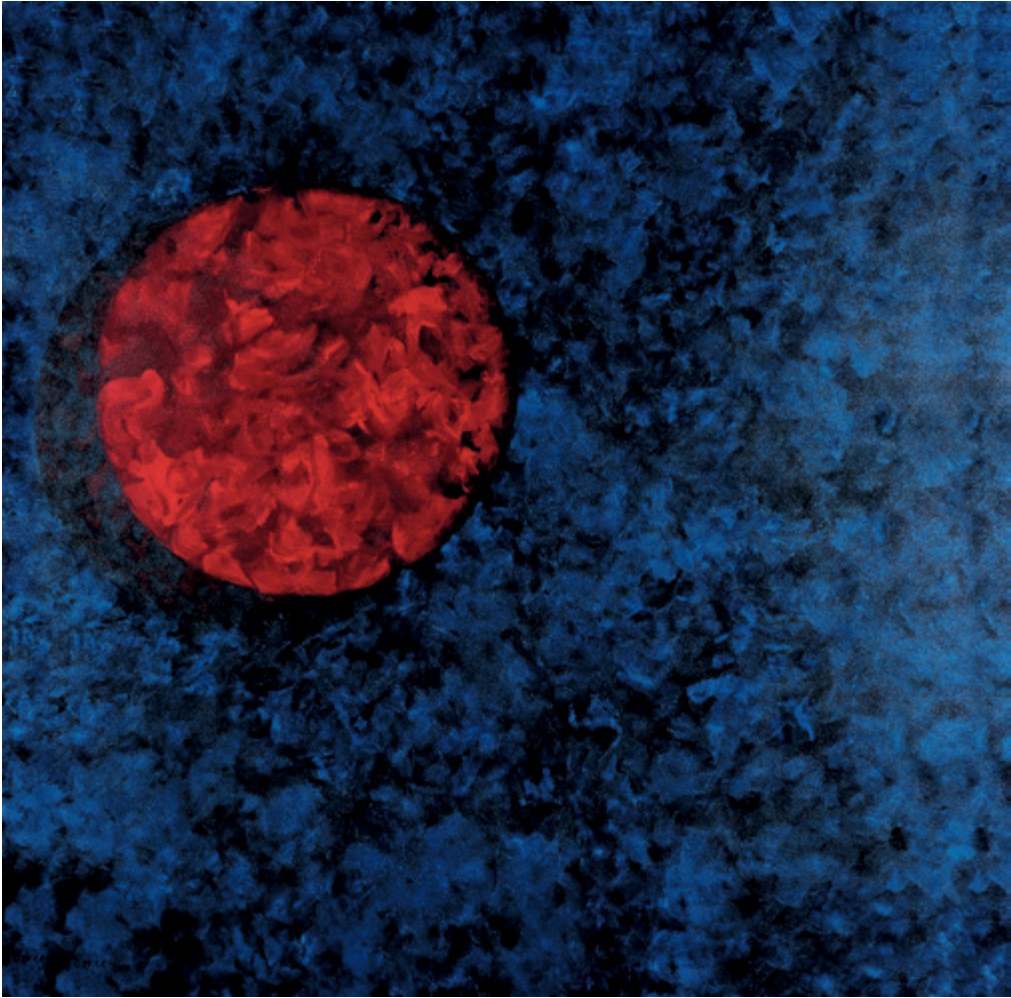
Enquanto a produção de conhecimento astrológico entra em declínio no ocidente, durante a Idade Média, a astrologia é assimilada e desenvolvida no Império Persa e, posteriormente, no que é entendido como Mundo Árabe. Gradativamente, do século 10 em diante, a astrologia

volta a ser absorvida pelo ocidente latino, por meio do ambiente intelectual em torno da escola de medicina de Salerno e, posteriormente, com o surgimento das universidades. Nesse período, há um intenso movimento tradutório de obras astronômico-astrológicas do árabe para o latim.

O ensino oferecido pelas universidades europeias era estruturado da seguinte forma: iniciava-se com o currículo básico, fundamentado no ensino das sete artes liberais, e esse era seguido pelo doutoramento em







★1

teologia, direito ou medicina. Tanto no ciclo básico quanto no doutoramento em medicina, a astrologia-astronomia figurava como parte necessária da formação, pois o entendimento do cosmos e do funcionamento da natureza ainda era astrológico (mesmo que, no limite, as alterações da matéria terrestre e o movimento dos astros fossem, ambos, regidos por Deus). Em função disso, a prática médica dependia desse conhecimento para entender as alterações que ocorriam no corpo humano.

De acordo com a física aristotélica, que esteve na base da produção de conhecimento desde o século 4 antes da Era Comum até o século 17, os quatro elementos da matéria terrestre (fogo, terra, ar e água) eram formados a partir da combinação de duas qualidades primordiais (entre quente, frio, seco e úmido). Segundo esse entendimento, toda alteração no mundo físico, fosse ela nos ciclos da natureza, nas plantas, nos animais, no corpo ou no temperamento humano, era entendida a partir das mudanças na proporção das qualidades e dos elementos. E aquilo que primeiramente gerava a alteração de proporções era a movimentação dos corpos celestes, assumida, portanto, como a origem dos processos de geração e corrupção próprios do mundo terrestre.

No âmbito da medicina, a teoria humoral – de raiz hipocrática – ofereceu um modelo para se pensar a fisiologia humana a partir das alterações das qualidades primordiais e dos elementos da matéria que, no corpo, se manifestavam por meio de quatro humores: bílis amarela, bílis negra, fleuma e sangue. Quando tais alterações levavam à falta ou ao excesso de alguma qualidade ou algum elemento, os humores no corpo se desequilibravam, manifestando uma doença. Portanto, segundo essa teoria, saúde e doença eram entendidos como estados dinâmicos de equilíbrio ou desequilíbrio humoral, causados, dentre outros fatores, pelas configurações celestes em movimento. Por exemplo, se uma doença tinha na sua origem o excesso de secura no organismo, o tratamento, que era conduzido por meio do uso dos contrários, priorizava alimentos e medicamentos de natureza úmida, ou fria e úmida. Nota-se, dessa forma, como a vida e sua regulação eram entendidas como um diálogo, ou convívio, com o entorno: fosse ele a natureza circundante ou as esferas celestes em constante relação com a Terra.

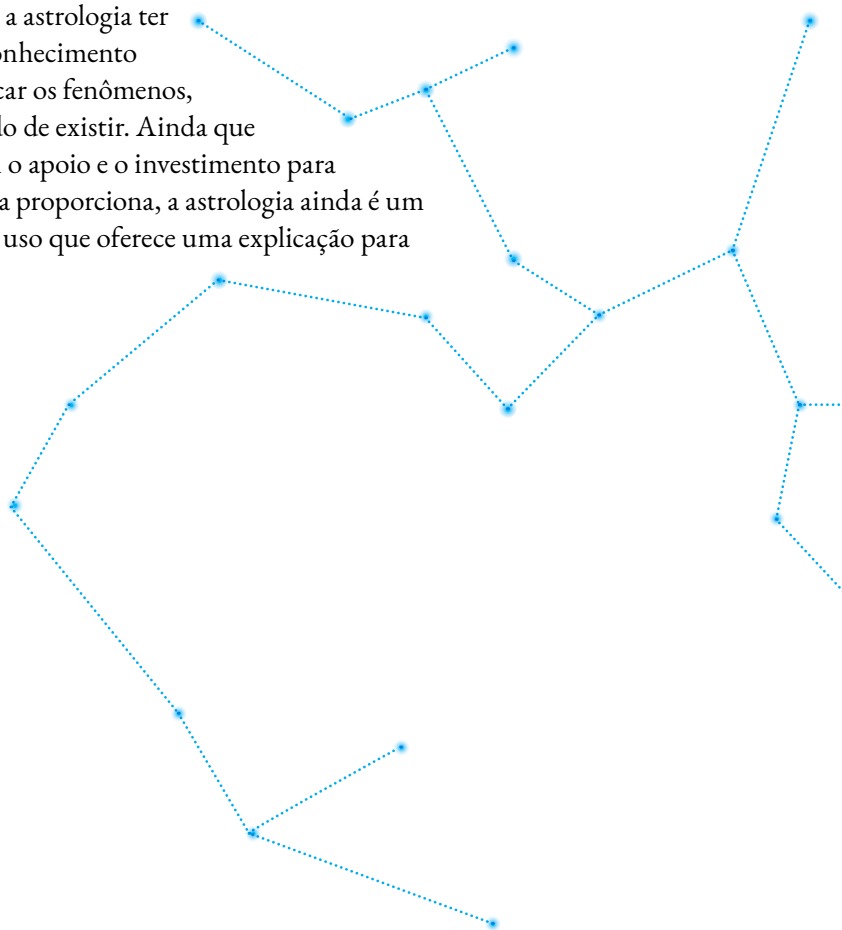
Porém, ao longo do século 17 e início do século 18, em um contexto de grande debate sobre o que é o cosmos, o que é a natureza e como se deve produzir conhecimento, ocorre a transição para a ciência moderna e, com isso, uma gradual ruptura com a antiga imagem do mundo, ancorada no entendimento aristotélico-ptolomaico do cosmos – esse que validava a explicação astrológica do mundo e seus fenômenos.

Uma série de fatores levaram a essa ruptura, tais como a teoria heliocêntrica, proposta por Nicolau Copérnico (1473–1543 EC) e posteriormente validada pelas observações e pelos cálculos dos movimentos planetários feitos por Johannes Kepler (1571–1630 EC) e Galileu Galilei (1564–1643 EC). Essa mudança na representação do mundo desarticulou a antiga relação de causalidade e/ou interdependência entre mundo terrestre e celeste.

151

Com os novos critérios de cientificidade, a explicação astrológica de que aquilo que ocorria na Terra era decorrente do movimento celeste não encontrava validação. É quando se dá a separação entre astrologia e astronomia, em que a primeira passa a ser vista como superstição e pseudociência, e a segunda, como ciência – por ser a contraparte desse antigo conhecimento que se mostrava passível de observação, matematização e, portanto, era considerada ciência legítima.

No entanto, o fato de a astrologia ter deixado de ser considerada um conhecimento científico, válido e capaz de explicar os fenômenos, não significa que ela tenha deixado de existir. Ainda que fora dos círculos de ciência, e sem o apoio e o investimento para pesquisa que a validação científica proporciona, a astrologia ainda é um sistema de pensamento vivo e em uso que oferece uma explicação para a vida e a natureza.



Vale apontar que a ideia de domínio e controle da natureza pela racionalidade humana orientou os métodos de produção de conhecimento e manejo da vida propostos pela ciência moderna. Essa ideia está emblematicamente expressa no pensamento do filósofo inglês Francis Bacon (1561–1626 EC): a de que a natureza e seus segredos só se revelariam sob a manipulação e a tortura proporcionadas pelos experimentos, e não pela observação de seu curso natural.

Em um momento de crise e emergência climática, como o atual, torna-se urgente a revisão dos critérios de produção de conhecimento e de relação com a natureza para que, inclusive, nos entendamos como seres vivos em diálogo e em relação com o cosmo, e não em uma posição de suposta superioridade racional humana que subjuga todas as outras formas de vida.

Diante disso, por que não resgatar conhecimentos como a astrologia que, durante séculos e séculos, se desenvolveram com base em um entendimento sinérgico, dialógico e relacional com tudo aquilo que nos envolve: as águas, os ventos, o clima, as estrelas, os planetas, enfim, o universo? É possível pensarmos a astrologia como uma espécie de conhecimento ecológico, já que entende o humano como parte do fluxo dinâmico da vida e em conexão com o universo.

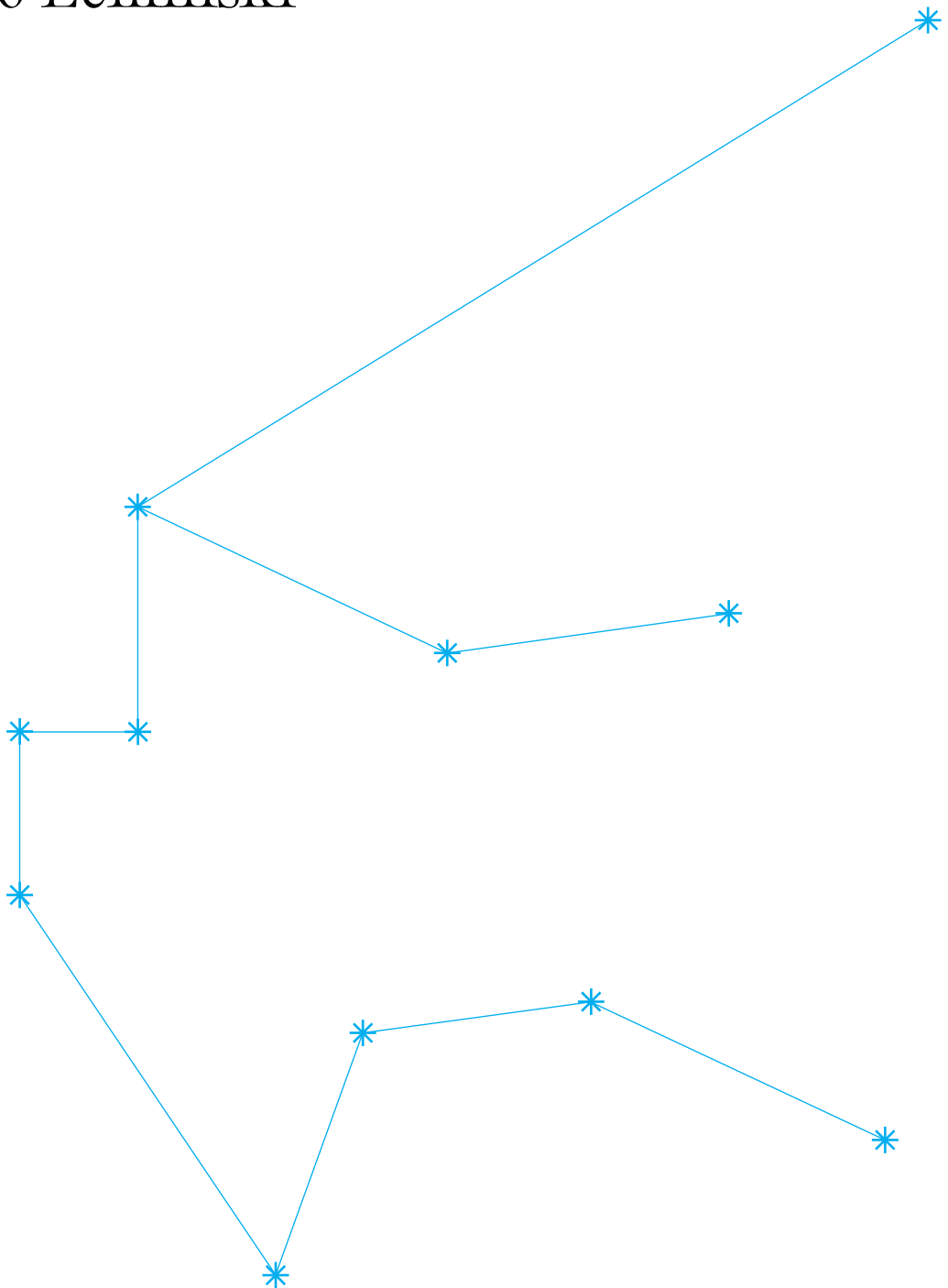
Nesse sentido, reabilitar o olhar astrológico da vida pode colaborar para a tão necessária revisão do que se entende por ciência e natureza. Entretanto, deve-se ter claro que a versão atual e empobrecida da astrologia, veiculada pela cultura de massa por meio da coluna do horóscopo de revistas e jornais, com suas descrições caricatas de perfis humanos a partir dos signos, juntamente com a ideia de que ela serve apenas para descrever personalidades, não se trata, de fato, do conhecimento astrológico e do que ele pode oferecer.

Astrologia é outra coisa, é uma tradução dos pulsos e ritmos da vida que permeiam o cosmo, do qual fazemos parte – pois se há algo que herdamos dos saberes celestes é a certeza de que o céu está em nós, e que o desdobramos em nosso caminhar. ●



Paulo Leminski

154



NO POEMA DE PAULO LEMINSKI, A ORDEM E O CAOS PARECEM CONTRASTAR EM MEIO A UM VOCABULÁRIO CELESTE, FORMADO POR ABÓBADAS, SIGNOS, ZODÍACOS, LUAS E CONSTELAÇÕES. EM CONTRAPONTO À HIERARQUIA DO UNIVERSO, EM QUE TUDO SE ORGANIZA EM CICLOS, LEMINSKI NOS APRESENTA UM MUNDO EM QUE OS ASTROS REBELAM-SE E, AINDA ASSIM, A VIDA SEGUE.

SEM 1471105



1.
Animais zelam pela abóbada,
constelações são signos.
Não há sombra de estrelas,
os cometas – solenes,
a lua – enigma.
Corpos celestes – em contato,
dura luz de sua alta hierarquia.

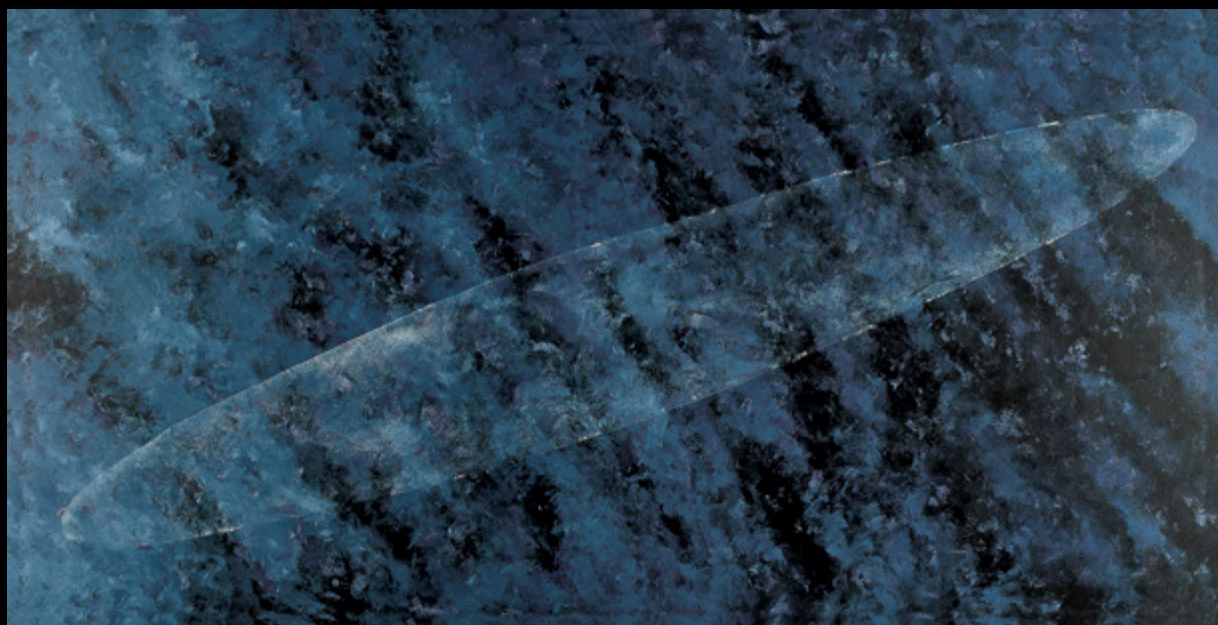
2.
— As estrelas estão indóceis,
hoje, Senhor,
o céu se fecha. Vozes dos patronos
estão baixas.
Ninguém forçará o Zodíaco.
Marte cobriu-se de escudos.
A lua está muito suja,
deves crer em tudo,
estrelas murmuram.
Rebelde está Mercúrio,
nada sei de Saturno.

Minha arte, por hoje, cala-se.
Cale-se tu, Senhor, a vida rola
em volta do vosso punho.
Eu testemunho. ●

1974

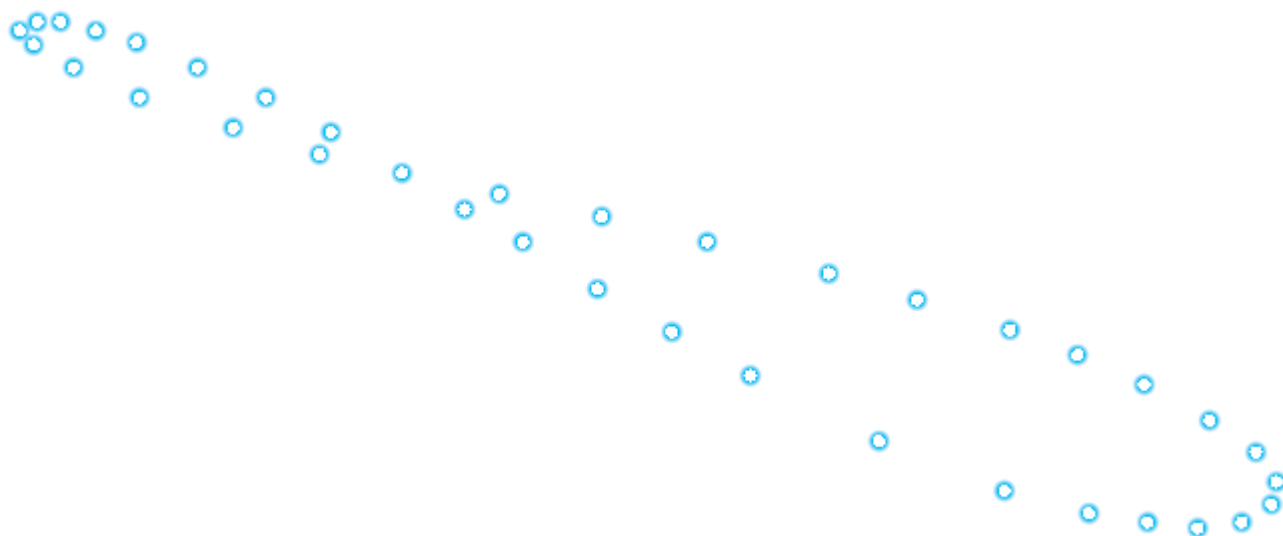


★22 FELLIPE ABREU Em meio à imensidão da Amazônia, grandes figuras geométricas desenhadas no solo se destacam quando vistas do céu. Essas complexas estruturas de terra escavada, chamadas geoglifos, têm despertado o interesse da arqueologia por trazerem pistas sobre a ocupação pré-colonial da região, impulsionando hipóteses sobre a sabedoria dos povos que as produziram. Acredita-se, ainda, que sua construção se deu quando a área era uma Savana, o que contribui para a compreensão das dinâmicas de expansão e retração da floresta, com implicações para seu manejo na atualidade. Entretanto, esses sítios arqueológicos vêm sendo ameaçados pelo avanço da agropecuária, pela abertura não planejada de estradas e pelo desconhecimento sobre a importância de sua preservação; muitas vezes, é o próprio desmatamento que revela os geoglifos. Pelas lentes do fotógrafo Fellipe Abreu, durante voos pela região, surgem imagens devastadoras do estado de um patrimônio da humanidade – registros que expõem a fragilidade desse legado e nos convocam a protegê-lo.



Alan Alves-Brito

159



QUANDO NEGLIGENCIAMOS AS NARRATIVAS DO CÉU OU CONTAMOS APENAS UMA DELAS, ESSA BIBLIOTECA CELESTE É COMPROMETIDA. OS ESTUDOS ASTRONÔMICOS SÃO NECESSÁRIOS, MAS PRECISAM SER ALICERÇADOS EM BASES TEÓRICAS, METODOLÓGICAS E EPISTEMOLÓGICAS QUE EXPANDAM A PRÓPRIA CONCEPÇÃO DE CIÊNCIA. É POR ISSO QUE QUESTÕES DE RAÇA, GÊNERO, CLASSE, TERRITÓRIO E ESPIRITUALIDADE SÃO TÃO IMPORTANTES PARA MIM E PARA A MINHA RELAÇÃO COM O COSMO.

CELLS
NO
ALURAN

O céu que se descortina acima do Brasil, sob determinada latitude, revela uma parte das constelações visíveis para a Terra. Ao traçarmos uma linha imaginária sobre essa mesma latitude, pelo mapa-múndi, ela atravessa o oceano e alcança outros territórios: em alguma região da África, alguém também observa a mesma faixa celeste, reconhecendo as estrelas e outros corpos no céu, embora lhes atribua nomes, narrativas e significados distintos. O céu é o mesmo, mas as histórias que o preenchem são diversas. É por isso que falamos sobre os céus, no plural.

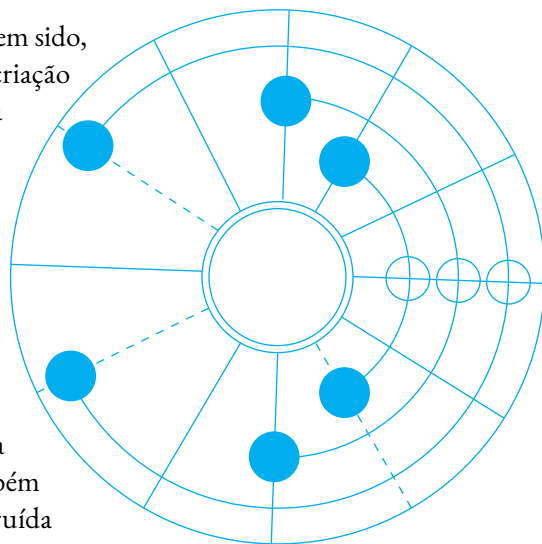
Essa multiplicidade se manifesta nas formas como diferentes culturas interpretam as mesmas aglomerações estelares e padrões celestes. Enquanto povos originários, como os Guarani, enxergam no céu a constelação do Homem Velho – ou *Tuyá* –, a cultura ocidental identifica, nesse mesmo conjunto de pontos luminosos, partes das constelações de Touro e de Órion.

As narrativas africanas, por sua vez, oferecem uma explicação poética para a origem da nossa galáxia, a Via Láctea – termo que, em grego, significa “caminho leitoso”. Em uma delas (Khoi San), a galáxia nasce do gesto de uma menina que, ao dançar em torno de uma fogueira, jogou brasas incandescentes para o alto, transformando-as nas estrelas que desenharam esse rastro luminoso no firmamento noturno.

Outros exemplos ilustram a relação de diferentes povos com os elementos celestes. A Estrela do Norte, ou Estrela Polar, a mais brilhante da constelação Ursa Menor, é notável por sua localização quase fixa no polo norte celeste e, por isso, historicamente ela serviu como um ponto crucial para a orientação noturna no Hemisfério Norte. Conta-se que esse ponto luminoso no céu funcionou como guia para as rotas de fuga criadas por pessoas escravizadas nos Estados Unidos, que caminhavam centenas ou milhares de quilômetros em direção ao norte do país, onde a maioria dos estados já havia abolido a escravidão no início do século 19. Uma das histórias mais conhecidas é a da abolicionista norte-americana Harriet Tubman, responsável por guiar cerca de trezentas pessoas nas fugas noturnas em direção à Estrela Polar e à liberdade.

Esses relatos mostram que, ao longo do tempo, o céu tem sido, para diferentes povos, uma fonte de inspiração para a criação de sistemas de conhecimento que abrangem a justiça, a ética, a biologia e a própria astronomia – entre outros campos que a ciência moderna e a contemporânea tentam enquadrar em caixinhas que, para esses povos, muitas vezes, não fazem sentido.

Quando se fala em astronomia, hoje, no geral, se remete à astronomia moderna e à contemporânea, resultantes do consenso global sobre o que é ciência – de origem grega, construída a partir da revolução científica que aconteceu especialmente na Europa, entre os séculos 16 e 18. Essa astronomia também reflete o imperialismo de uma agenda de ciência construída a partir dos Estados Unidos, ou seja, é um sistema feito sobretudo por homens brancos, heterossexuais, cisgêneros e das classes dominantes – portanto, um desdobramento do processo de colonização.



A própria astronomia é parte desse processo, assim como a expansão marítima, construída a partir do desenvolvimento tecnológico de bússolas, astrolábios e outros equipamentos que possibilitaram a navegação por grandes distâncias. É claro que a finalidade do desenvolvimento tecnológico não era exatamente a colonização, mas não se pode desconectar uma coisa da outra: as grandes viagens foram um processo de violência e de dominação de corpos em lugares fora da Europa.

Dentro do que se entende por astronomia, existem, ainda, diversas subdivisões, cada uma voltada a um tipo específico de investigação. Uma delas é o que se convencionou chamar de *astronomia nas culturas*: um campo relativamente recente, que se fortaleceu sobretudo a partir da segunda metade do século 20, dedicado a pesquisar outras culturas, isto é, as concepções de céu e de universo elaboradas por povos diferentes dos europeus. Por sua vez, a *astronomia nas culturas* abrange variados ramos de pesquisa, como a etnoastronomia, a arqueoastronomia, a história da astronomia e a educação em astronomia. Entre eles, destaco a etnoastronomia, que se dedica a investigar as relações de distintos povos com os céus a partir da noção de etnicidade – considerando como a língua, as tradições, os modos de ser e de viver desses povos se articulam às suas concepções celestes.

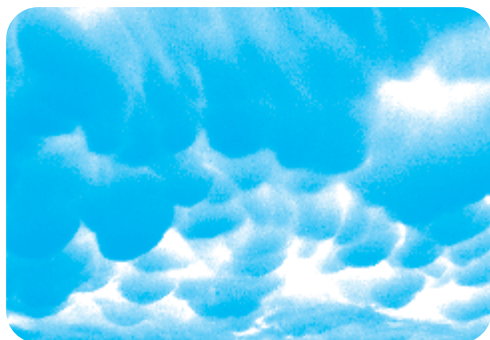
No limite, porém, tudo é etnoastronomia, inclusive a astronomia moderna e a contemporânea, que se apresentam como “neutras” ou “universais”, mas que, na prática, estão profundamente enraizadas em experiências históricas e culturais específicas: as dos povos brancos, da Europa ou dos Estados Unidos. Aquilo que se recorta e nomeia como etnoastronomia corresponde, então, à astronomia Kaingang, à astronomia Guarani, à astronomia dos povos Iorubá,

Bantu, entre tantas outras. Já a astronomia europeia, ocidental e hegemônica, permanece sendo tratada simplesmente como “astronomia”, sem adjetivos, como se não fosse situada culturalmente.

É claro que é importante nomear as coisas, mas também é preciso contextualizar essas nomeações e olhar para o céu como uma “biblioteca de histórias” e/ou um “arquivo de narrativas” – e essa é uma perspectiva que eu tenho trazido fortemente em meu trabalho como astrofísico. Quando negligenciamos as narrativas do céu ou contamos apenas uma delas, essa biblioteca celeste é comprometida. Os estudos astronômicos são necessários, mas precisam ser alicerçados em bases teóricas, metodológicas e epistemológicas que expandam a própria concepção de ciência. É por isso que questões de raça, gênero, classe, território e espiritualidade são tão importantes para mim e para a minha relação com o cosmo.

Quando eu evoco o fator étnico-racial na astronomia, não é para hierarquizar e inferiorizar o diferente, mas para potencializar as diferenças. A partir dessa perspectiva, os terreiros, as aldeias e os quilombos podem ser vistos como arquivos que preservam as histórias do céu; e o céu, em vez de apenas objeto astronômico, torna-se um corpo-território, um parente que conta a história de um povo.

Tratar o céu como parente, e não como objeto, faz com que sejam respeitadas as histórias e relações que diferentes povos constroem com ele – mas não é isso o que acontece. Um dos vários exemplos desse tipo de relação pode ser encontrado, atualmente, no deserto do Atacama, no Chile, que apresenta boas condições de visibilidade para observação do céu. Cerca de 70% de todo o arcabouço tecnológico mundial da astronomia está instalado ali, com telescópios monumentais financiados e geridos por consórcios internacionais liderados pelos Estados Unidos e por nações europeias. O que ocorre, no fundo, é o aluguel do céu chileno para os sujeitos que detêm o poder econômico e, por isso, dominam a agenda da ciência. Relações semelhantes acontecem também no Havaí, onde se planeja construir um megatelescópio



em Mauna Kea, uma montanha sagrada para os povos originários; ou no Brasil, em que uma base de lançamento de foguetes foi construída em um território quilombola, em Alcântara, no Maranhão.

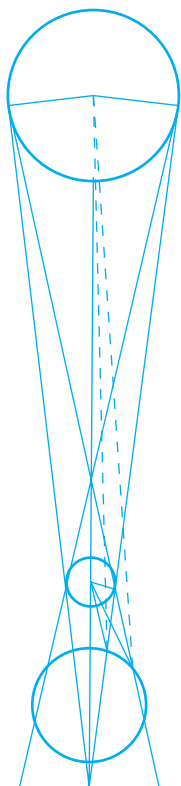
Ao considerar as questões de raça, classe e gênero, percebo que essas identidades colocam em jogo problemas mais profundos, que não dizem respeito apenas ao conceito hegemônico de ciência, mas também à ontologia – o campo da filosofia dedicado a pensar o ser, a existência e o devir. Povos como Guarani, Pataxó, Tupinambá, Dogon, Bantu, Iorubá, Fon e Akan, entre outros profundamente conectados à nossa história, desenvolveram cosmoestéticas, ou seja, manifestações estéticas que articulam a observação dos céus com modos próprios de conceber a existência.

As artes – ou “objetos de arte” – são portadoras dessas narrativas. A partir da nossa perspectiva moderna, posso olhar para um cesto Guarani apenas como um artefato, sem lhe atribuir valor artístico algum, já que essa noção de arte se constituiu dentro dos mesmos parâmetros que a definição hegemônica de ciência. Para os povos originários, contudo, esse objeto expressa um modelo cosmológico: cada geometria trançada no cesto constitui uma explicação de mundo. Em determinados contextos culturais, o cesto pode representar (ser) a própria galáxia, reunindo elementos que indicam os pontos cardeais e que, em conjunto, constroem uma noção de origem e de firmamento.

Hoje, o principal modelo da ciência moderna e contemporânea para explicar a composição e a origem do universo é o chamado *Lambda Cold Dark Matter* (Lambda Matéria Escura Fria ou Lambda-CDM). Segundo esse modelo, cerca de 5% do universo é constituído por um tipo de matéria que podemos detectar – ou seja, todos os corpos celestes, átomos e seres vivos, formados pelos elementos da tabela periódica –, enquanto os outros 95% se dividem entre o que se convencionou chamar de matéria escura (27%) e energia escura (68%). A matéria escura não é visível, pois não emite, reflete ou absorve luz. Já a energia escura é definida como uma força hipotética responsável por expandir o universo, portanto, trata-se de algo que também não vemos e para

o qual não temos uma teoria consolidada nem observação direta. Ainda assim, dentro das próprias definições moderna e contemporânea, isso não deixaria de ser considerado ciência: nós defendemos essa hipótese, investimos recursos e desenvolvemos pesquisas.

É justamente aí que se revela uma diferença central na forma como se estabelece a fronteira entre ciência e pseudociência. Explicações de mundo de povos vistos como exóticos ou diferentes são sistematicamente desconsideradas, enquanto explicações produzidas por corpos tidos como neutros, e a partir de determinados lugares vistos como universais, são amplamente legitimadas. O que está em jogo, portanto, não é a negação da ciência moderna e da contemporânea, mas um processo de relativização crítica: refletir sobre como operamos uma forma de negação análoga ao racismo, ao desqualificar modos de pensar e de existir de outros povos, quando, na verdade, esses conhecimentos poderiam ser entendidos como complementares – saberes que ampliam e enriquecem a própria astronomia e a própria ciência.



Pensar o céu a partir de outras perspectivas implica reconhecer uma tensão cosmológica entre projetos distintos de mundo: de um lado, os projetos da ciência moderna e da contemporânea; de outro, os projetos das diversas cosmologias. A questão que se coloca, então, é como olhar para os céus em coexistência.

Essa noção de complementaridade está profundamente presente nas relações com o céu em muitas cosmologias. Se olharmos, por exemplo, para a cosmologia Iorubá, veremos que ela é inteiramente complementar: o mundo é uma cabaça, em que uma metade é céu e a outra é Terra; e masculino e feminino não competem, se completam. Não há dualidade destrutiva, nem hierarquia, nem aniquilação. Nessa narrativa, céu e Terra estão ligados de maneira profunda e indissociável. Já a astronomia moderna e a contemporânea, ao contrário, fundam-se numa separação radical entre sujeito e objeto, entre natureza e cultura – uma cisão que não é universal, mas situada historicamente.

É nesse sentido que se pode compreender, por exemplo, a perspectiva cosmológica do povo Yanomami. Quando Davi Kopenawa diz que o céu vai cair, isso acontece porque estamos exterminando as florestas e os rios, rompendo uma relação de equilíbrio entre os xamãs e os espíritos *xapiri*. Ao trazer essa narrativa, Kopenawa afirma, de forma contundente, que não estamos separados do céu e tampouco da natureza.

É por isso que insisto: pensar a astronomia nas culturas, a partir de outras perspectivas e narrativas, nos oferece ensinamentos que dizem respeito, no limite, à própria manutenção da vida na Terra. Compreender o Antropoceno à luz dessas cosmologias, a partir do que elas mobilizam, é algo profundo – não é pouca coisa.





Arco-íris em volta da lua, tempestade em três dias.

Eu sou astrofísico, formado dentro das correntes da ciência hegemônica, mas também sou uma pessoa de terreiro, e todo o meu contexto familiar está ligado à cultura Iorubá. Quando eu pratico essa astronomia – a moderna e a contemporânea –, eu consigo identificá-la também na minha oralidade, na forma como eu entoo os cantos Iorubá e na própria estrutura do barracão do terreiro de candomblé.

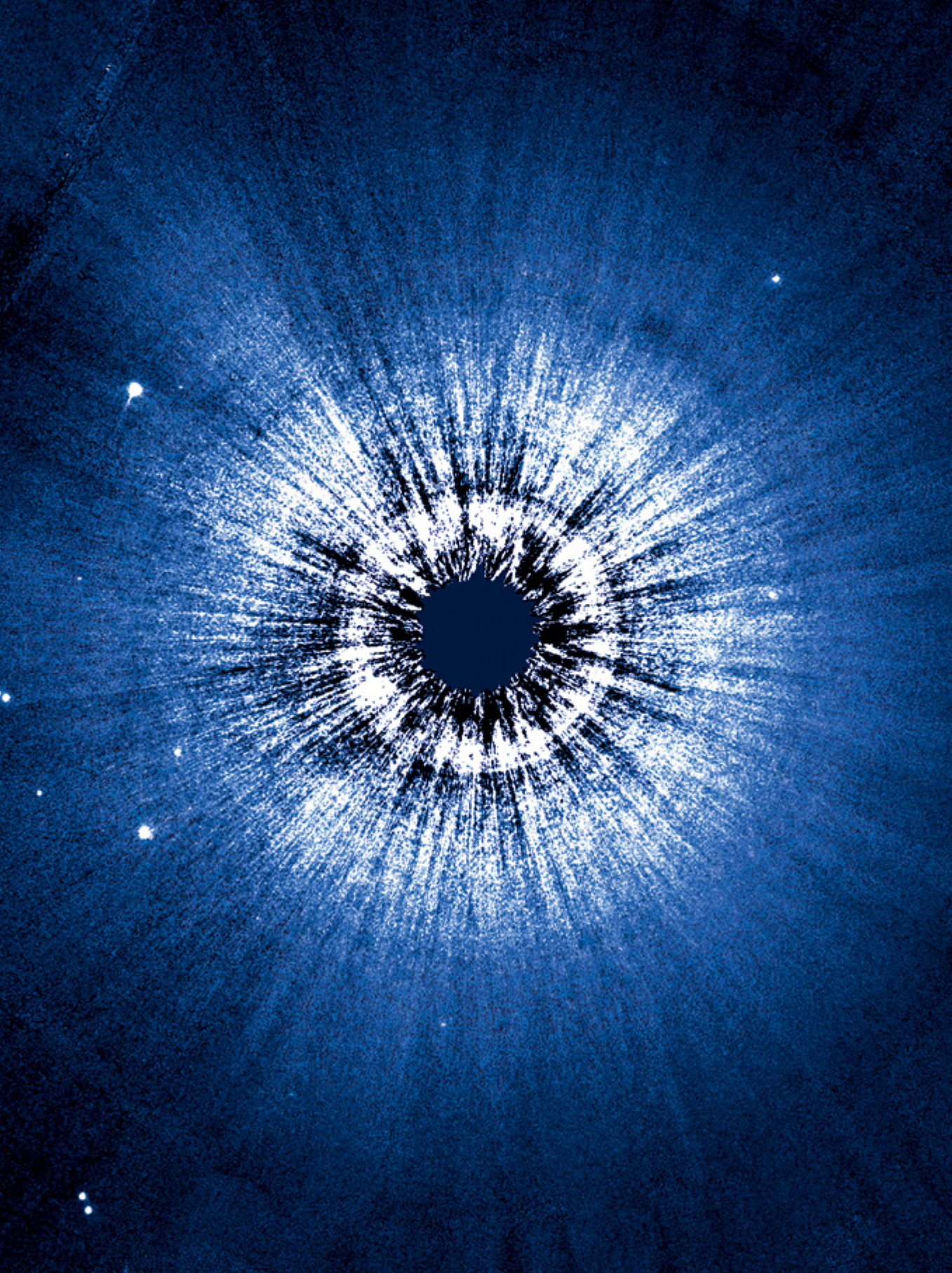
Muitos terreiros, por exemplo, mantêm no centro uma haste que funciona, de fato, como ligação entre céu e Terra. Cada canto do terreiro corresponde a um ponto cardinal – norte, sul, leste e oeste – e, quando jogamos os dezesseis búzios, os *odus*, esses pontos são associados a divindades específicas. O chão do terreiro, onde os orixás dançam e onde nos organizamos espiritualmente, é chamado de Aiê: a Terra. Já o teto corresponde ao Orum que, numa tradução rápida e limitada, pode ser entendido como céu – não o céu da astronomia moderna e da contemporânea, mas um céu inscrito numa relação profunda entre mundos visíveis e invisíveis.

Para nós, portanto, o céu não é algo distante. É por isso que, quando assentamos algo na Terra, assentamos também no céu: não há separação entre um e outro. Nos terreiros, céu e Terra coexistem o tempo inteiro, porque os ancestrais não estão mortos – eles estão vivos. Mesmo que não os vejamos, estão em relação constante conosco, transmitindo ensinamentos e orientando os modos de ser e de viver da comunidade. Quando canto e rezo em Iorubá, consigo perceber de forma muito clara essas conexões entre Terra e céu, pois as cantigas mobilizam, continuamente, ambos os planos.

Além dos cânticos e das rezas, na cosmologia Iorubá, a relação com o céu se manifesta também nas comidas, nas folhas, nos banhos, nas danças e histórias dos orixás – em tudo. No entanto, historicamente, pouco se prestou atenção a isso porque estávamos muito ocupados com a *Iliada* e a *Odisseia*, com os deuses gregos e suas histórias. Basta observar como as narrativas da ciência moderna e da contemporânea estão profundamente atravessadas por essas mitologias. Já quando nos voltamos para as relações com o céu dos povos Iorubá, suas divindades são demonizadas.

Para mim, tudo o que estamos discutindo aqui é cosmologia, porque vai muito além dos processos criacionistas: trata-se de filosofia, epistemologia, tecnologia, ciência, educação, ética, direito, justiça – é um modo completo de ser e de viver. Os povos originários e da diáspora africana não organizam seus conhecimentos em caixinhas separadas: operam a partir de sistemas integrados de saber. E a concepção de céu faz parte desse movimento de integração – no sentido da “confluência”, conforme definiu o pensador quilombola Antônio Bispo dos Santos, o Nego Bispo. Para ele, assim

★23 DENILSON BANIWA Para o povo Baniwa, o universo e a ordem terrestre estão intrinsecamente ligados e estruturados em quatro níveis hierárquicos: *Wapinakwa* (o lugar de nossos ossos), *Hekwapi* (este mundo), *Apakwa Hekwapi* (outro mundo) e *Apakwa Eenu* (outro céu). Na pintura *Boca do céu*, de 2022, o artista Denilson Baniwa evoca essa complexa cosmologia ao mesmo tempo que a inscreve no contexto da arte contemporânea indígena. Na composição, elementos coloridos em um fundo preto pontilhado, como um céu estrelado, parecem convergir com o núcleo vermelho. As figuras representam divindades, espíritos, gentes e outros seres que estabelecem conexões entre o que está acima e abaixo da terra. As formas utilizadas na obra resultam da pesquisa do artista sobre os petróglifos milenares do Alto Rio Negro – desenhos gravados em rochas que registram o cotidiano e as cosmologias dos povos ancestrais da Amazônia.



★6
←

como há uma confluência entre água e óleo, que estão juntos sem se misturar, o céu e a Terra também estão ligados: não se confundem, mas coexistem de forma profundamente complementar.

O conceito de “transfluência”, também trazido por Nego Bispo, é central aqui. Esses conhecimentos originários e africanos não apenas confluem, como a água e o óleo; eles também “transfluem”, ou seja, movimentam-se livremente e atravessam o mundo, vêm com as pessoas que se encontram em outros territórios e sobrevivem apesar das violências contra seus corpos e saberes. Há nisso uma beleza e uma profundidade imensas. E, então, pergunta-se: quem é Nego Bispo? Um homem que não estudou astrofísica, que não passou pela universidade, mas que elaborou um pensamento de enorme densidade e sofisticação.

Como, então, dizer que esses povos não pensam? Como afirmar que não produzem ciência? É claro que produzem. A palavra “ciência” é problemática, assim como a palavra “cosmologia”. Ambas carregam limites e disputas. Ainda assim, são termos que precisamos mobilizar para tensionar as narrativas hegemônicas e fazer o enfrentamento político necessário pela existência desses povos – e pela legitimidade de seus conhecimentos, saberes e fazeres.

Para mim, o céu é biblioteca, arquivo e museu porque mobiliza a memória e a nossa capacidade de imaginar. Quando perdemos a conexão com o céu, perdemos também a possibilidade de criar, de sonhar e até de nos orientar no mundo. Basta pensar que muitos povos observam os corpos celestes para constituir seus mundos, organizar seus ritos, definir os tempos de caça, de pesca, de plantio. Essas práticas não pertencem apenas ao passado: elas seguem vivas nas comunidades tradicionais, que continuam olhando para o céu como um campo de conhecimento, de memória e de orientação para a vida.

Quando se olha para o céu e se consegue, de fato, observá-lo, é inevitável sonhar, imaginar e criar outras possibilidades de existência. E, hoje, precisamos, mais do que nunca, de imaginação. Não se trata de imaginar sem agir, mas de cultivar uma imaginação ativa, uma imaginação política, que nos mova continuamente na construção de outras realidades. Olhar para o céu, nesse sentido, é um gesto fundamental: é a partir dele que podemos criar novas histórias, buscar os vestígios das narrativas que foram silenciadas e, sobretudo, continuar vivendo – de outros jeitos. ●

→
★9

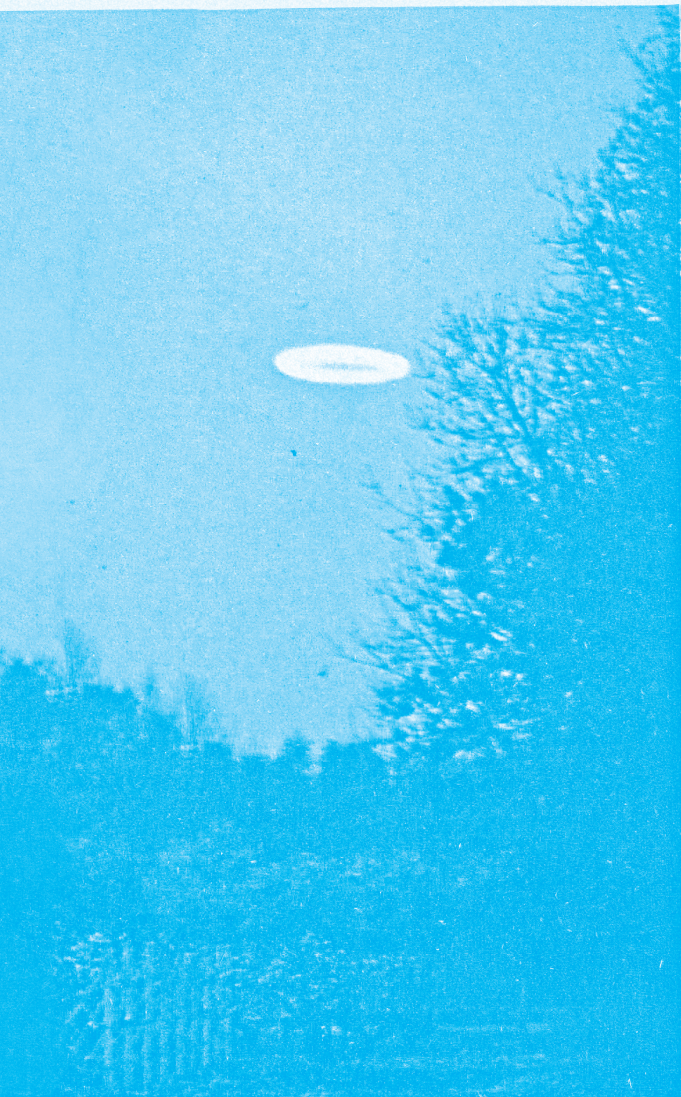


No universo há uma tendência para a eternidade até dos fantasmas e das miragens.

Como o homem comum é simplesmente complicado no seu entendimento e complexo na sua ótica, não pode ele entender o comportamento comum no meio cósmico: a coleta de lixo cósmico pelos mundos em movimento. Deste modo, também, o que não pode entender lhe é misterioso; e o que sua ótica não pode desdobrar é fantásticamente divino. Em realidade, a Terra, no seu curso pelo cosmo, recolhe — e cai à superfície — restos de astros mortos, explodidos, em forma de meteoritos ou estrelas cadentes; recolhe restos de naves, de vidas, de seres, que explosões siderais lançaram no meio universal. E, ademais, a Terra passa por dentro de **áreas de miragens**, locais onde o universo está desqualificado e acontecem as **fata Morgana** celeste. As-

sim, a Terra vai navegando por uma trilha, figuradamente muito assombrada no cosmo. E a cada momento as **fata Morgana** celestes agem e atuam à vista humana como as miragens ocorrem aos vagabundos dos desertos. O homem sofre da nostalgia do infinito, por seríssima razão original; e, por isto mesmo, tem no subconsciente um terror ao cosmo. Todavia, porque se adaptou integralmente e participa dele, o **tuareg** não vê miragens no deserto, coisa que qualquer desprevenido estranho vê; por isto, semelhantemente, o homem que nunca se adaptou à Terra, vê, e vive até, as miragens cósmicas. O homem, e isto é real, não entendeu a sua origem e quer libertar-se dela; e, para tanto, apela para o cosmo circundante vendo miragens, cri-

Ninguém nos fala de qualquer lugar no universo, mas nossos receptores podem captar, em poderosas emissões, o misterioso processo do nascimento, vida e morte das estrelas.



ando mistérios, buscando entendimentos em mitos e verdades em deuses.

O PRIMEIRO OVNI

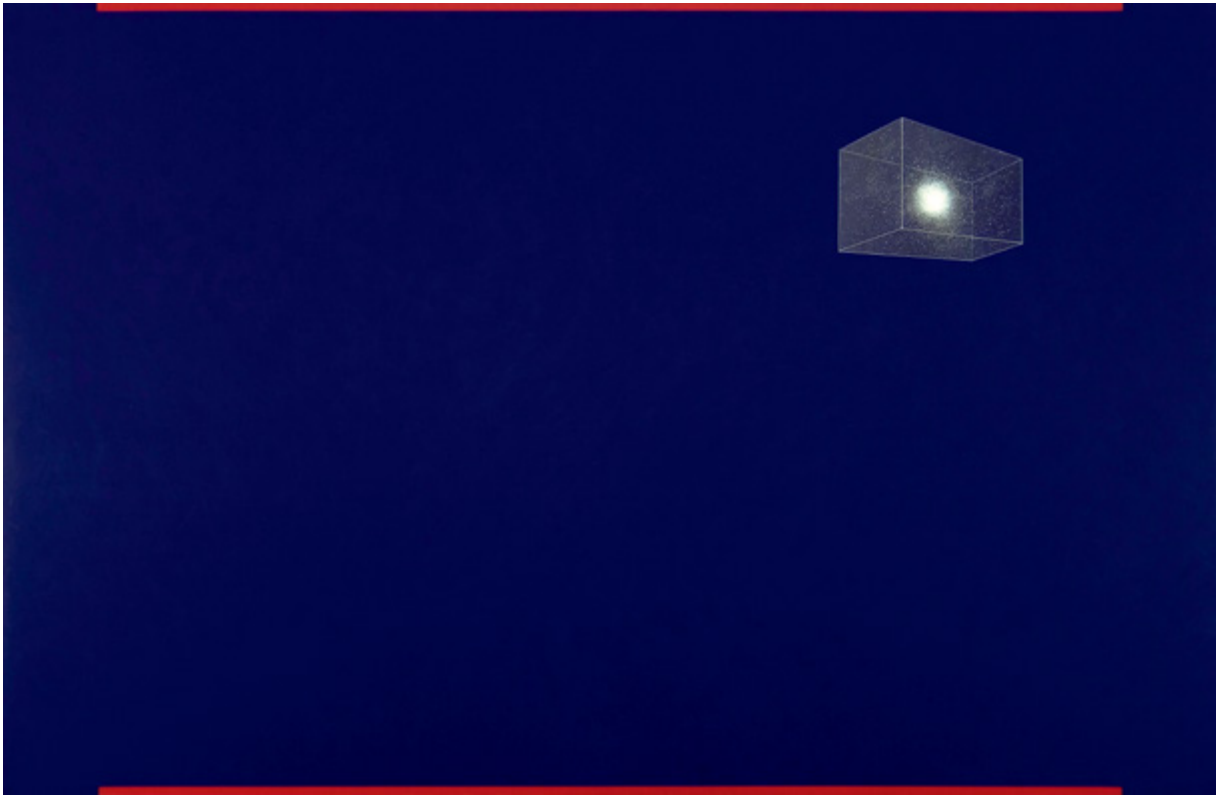
Como o ser humano registra suas incertezas, imaginações e visões, temos que recorrer a tais documentos primeiro em pedra, depois em tijolo, depois em pele de animal, depois em pasta vegetal ou papel. E, assim, vemos que os profetas bíblicos olhavam o céu noturno e viam coisas. E o primeiro ocidental que viu um **OVNI** (objeto voador não identificado) "falante" foi o profeta Ezequiel; e tais naves, em forma de rodas — como hoje muitos vêem —, disseram chamar-se **Galgai**, conforme está na Bíblia, Ezequiel 10 — 9 a 13.

Todos os registros dos povos mais antigos, sejam registros profanos ou sagrados, anotam as visões de coisas estranhas no céu, como navios aéreos prodigiosos, alguns até conduzindo inusitados seres que, fantasiosamente, nenhum contato maior queriam com os humanos; e, como continuam **aparecendo**, continuam, certamente, não querendo maior aproximação. As formas desses

OVNIs sempre estiveram ligadas às figuras mais evidentes em cada época; é anotar as rodas e os querubins dos profetas de Israel; os escudos de fogo voando no céu, dos romanos; as cruzes que se deslocavam em chamas no céu, dos primeiros cristãos; os monstros que lutavam dentro da atmosfera, à vista dos homens, dos medievos europeus, quando tudo era legendário e prodigioso; atualmente as formas evidentes são as formas discoidais e os "charutos" foram dos primitivos balões cônico-cilíndricos. De futuro, certamente, as formas dos **OVNIs** variarão, podendo ser como as asas deltas dos planadores. Como a ótica humana é um feixe de absurdos e só pode **ver** miragens do que já tenha existido, porque é condição **sine qua non** das miragens que elas tenham, num dado instante, existido realmente.

REFLEXOS E VIBRAÇÕES

Tudo quanto existe, no cosmo em geral e na Terra, em particular, deixa sua marca, deixa sua imagem vibratória, deixa sua miragem; deixa seu fantasma e sua **fata Morgana**. É que

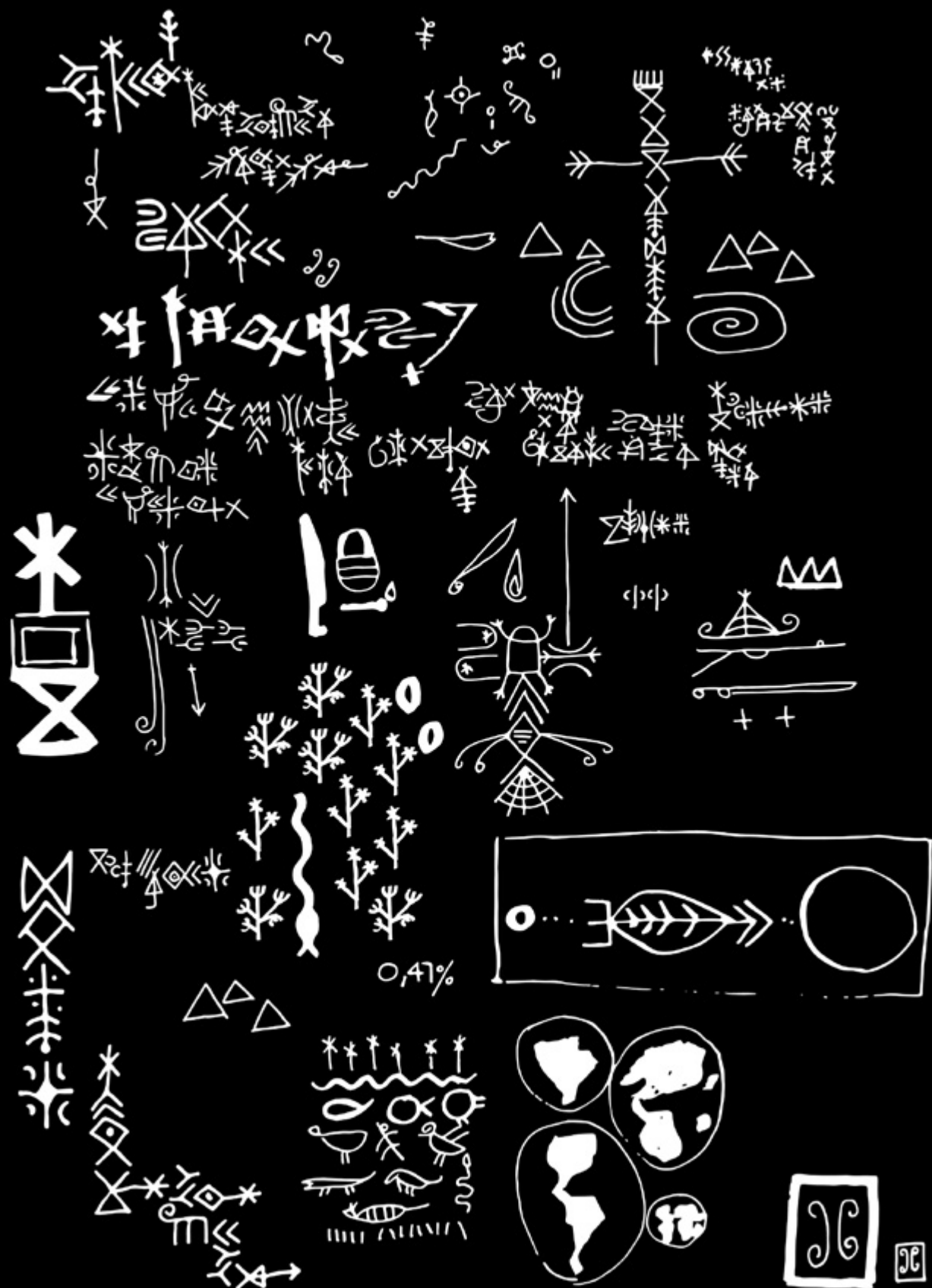


Denilson Baniwa

174

SE VOCÊ PUDESSE ENVIAR UMA MENSAGEM PARA ALGUÉM QUE VIVE EM OUTRO PLANETA, O QUE VOCÊ CONTARIA SOBRE A TERRA? O ARTISTA DENILSON BANIWA SE DEDICOU A ESSA REFLEXÃO NA *CARTA PARA O PARENTE QUE VIVE NA TERRA INDÍGENA MARTE*. PARA ELE, A INSISTÊNCIA DAS SOCIEDADES OCIDENTAIS EM CONSTRUIR O PROGRESSO A TODO CUSTO É INCONCILIÁVEL COM A EXPERIÊNCIA DAS POPULAÇÕES INDÍGENAS COM A NATUREZA. ASSIM COMO EM OUTRAS PRODUÇÕES DO ARTISTA, QUE APRESENTAM AS COSMOLOGIAS ORIGINÁRIAS COMO CONTRAPONTO PEDAGÓGICO À DESTRUIÇÃO BRANCA, SUA CARTA CONECTA AS TERRAS QUE PASSARAM A SER CHAMADAS DE BRASIL E O PLANETA MARTE, ALERTANDO OS PARENTES MARCIANOS SOBRE O EXTERMÍNIO E A EXPLORAÇÃO DAS EMPREITADAS COLONIZADORAS.

CARTA
PARA O PARENTE
QUE VIVE NA
TERRA INDÍGENA
MARTE



Niterói, Terra Indígena Karioka,
3 de outubro de 2020

177

Ao parente que vive na Terra Indígena Marte

Oi, bom tempo! Seja manhã, tarde, noite ou madrugada.

Espero que hoje tenha chovido aí, nenhuma chuva ácida, nenhum temporal. Só uma chuva mesmo, sabe? Daquelas que molham o chão e refrescam a quentura. Sim, essa.

Aquela que faz um barulho quando cai na terra, que molha as plantas e tira o calor do solo. Aquela que dá esperança e, não, desespero. Pode ser um sol também, se você está num dia gelado ou numa tempestade que não passa. Seja um dia que revigore suas energias e fé.

S

E

R

R

A

Queria te contar uma coisa engraçada. Na TV, está passando um programa chamado *Largados e pelados*. O nome é engraçado, e a sinopse diz que: “a cada semana um homem e uma mulher são levados a um dos ambientes de clima mais extremo do mundo. Os dois ficarão literalmente expostos, já que serão deixados sem comida, sem água e sem roupas”. Nesse episódio, duas pessoas são levadas para a Savana da Guiana e, lá, com um facão, uma pederneira e uma panela, têm a chance de provar que conseguem sobreviver sem a ajuda de equipamentos da vida na cidade. Não é o primeiro episódio que vejo, então consegui circular um padrão. Eu te conto aqui, porque é engraçado, como pode ser útil para mim e para a forma como pretendo terminar esta carta.

Bom, o padrão que percebi foi: as pessoas que desistem na primeira semana são as que chegam contando vantagem e falando sobre suas experiências nas forças armadas ou no domínio das adversidades. Os homens desistem mais rápido. A água e o fogo são essenciais para manter a sanidade mental. Apesar de a carne ser muito importante como fonte de proteína, a sua obtenção não é certeza de continuar firme no programa. As mulheres que vi nos episódios conseguem ser mais práticas e inteligentes; elas não desistem fácil e encontram soluções engenhosas. No episódio a que estou assistindo agora não foi diferente: o homem desistiu no segundo dia, e a mulher está se mantendo firme, apesar das adversidades. Ela pegou um bauari agora, um peixinho de água doce. Estou torcendo por ela.

Assistindo a esse episódio, tenho pensado no que é realmente essencial na vida moderna. O que precisamos para viver bem? Talvez essa TV que está ligada não seja essencial; talvez ela me afaste ainda mais do que é a natureza, natureza da qual nós, eu e você, fazemos parte. Já faz um tempo que não pesco um bauari. É, já faz um tempo.

Outra coisa que pensei foi: imagina se não tivesse mais floresta, nem rios, nem savanas, nem nada... Como seria o programa? Talvez, em vez de “largados e pelados” na natureza, seria “largados e pelados” no apocalipse, né? Vai saber.

Outro dia, vi que os planos de morar em outros planetas estão avançando, quer dizer, essa gente lá da Nasa já sabe que, pelo ritmo com que destruímos tudo, não vai sobrar nada aqui neste planeta. Quer dizer, quando acabarmos tudo por aqui, vamos acabar o que tem em outros planetas. Descobriram ouro e diamante em Marte, é uma nova corrida do garimpo – a Serra Pelada Marciana. É o que temos planejado. Então, fiquem alertas, os terráqueos não são confiáveis. Eu te conto mais...

P

E

L

A

D

A

Aqui, onde estou, chama-se Brasil. Viviam aqui cerca de três milhões de parentes meus, eram uns mil povos diferentes. Hoje, sobraram 305 povos e aproximadamente 890 mil pessoas. Somos aqui 0,47% da população desta fronteira chamada Brasil. É o que sobrou do contato com o outro mundo. Fico pensando como será o contato aí com vocês, mas, pelo que leio das notícias aqui, o objetivo é apenas um: explorar e dominar, o que não foi diferente do contato aqui.

Aqui, nós, os indígenas, estamos cada vez mais lutando por uma volta ancestral, sabe? Como uma volta a um tempo antes da colonização, mas sabemos que é impossível. Então, vivemos em certa redução de danos, redução de danos da colonização.

Ou como eu, conversando com amizades, cheguei à conclusão de que é um retorno à terra, terra essa que chamamos de comunidade, território e memória. É isto: aqui estamos no retorno da memória. Espero que você e seu povo não tenham que passar por tudo o que passamos aqui. Para isso, eu desenhei alguns códigos que servem como modelo e modo de pensar a vida e a caminhada do meu povo e, também, fiz alguns desenhos que apresentam este planeta para você, caso, quando você venha nos visitar, não tenha mais o que temos hoje: florestas, rios, oxigênio, animais, vida.

M A R C I A N A

Grande abraço! Nós nos vemos no universo!

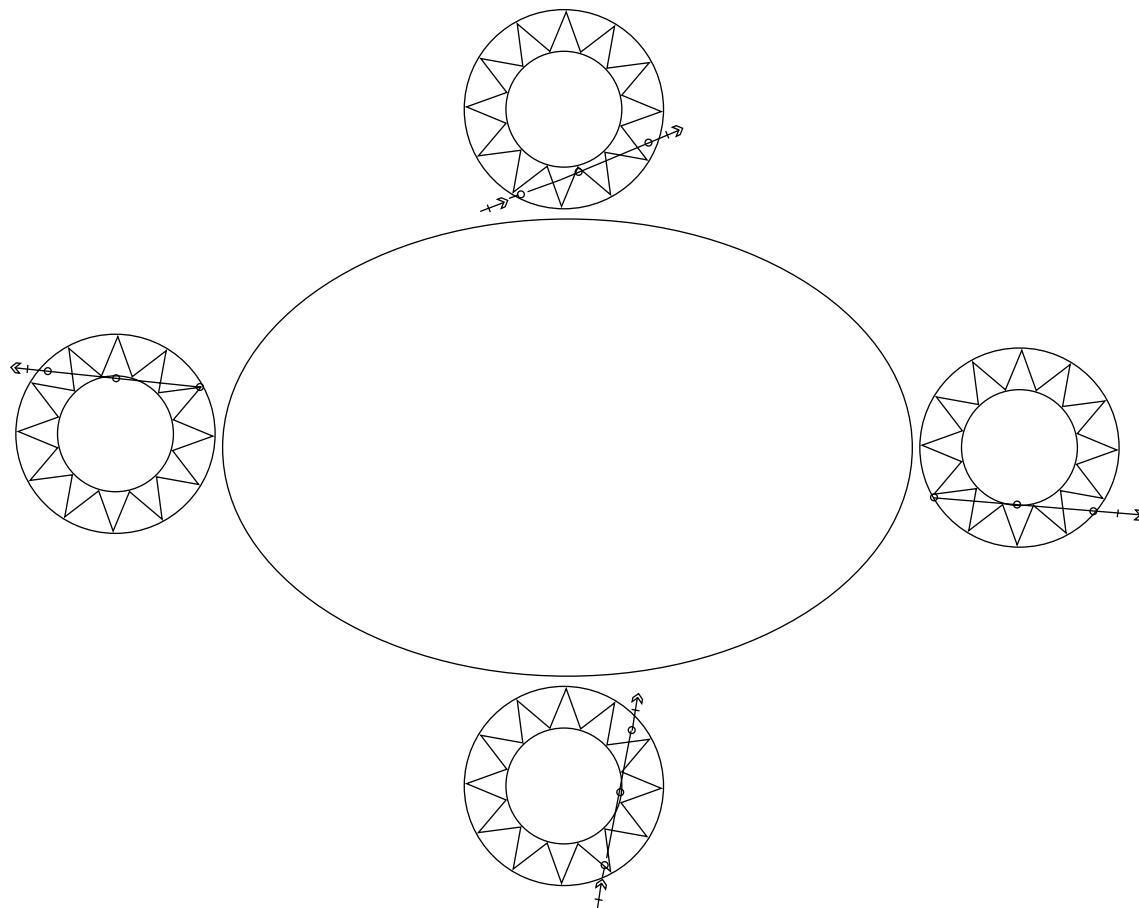
Do amigo e parente,
Denilson Baniwa ●





Gabriela Moulin

182



VISTA DE LONGE, SEM EXPOR SUAS GUERRAS, FERIDAS E INJUSTIÇAS, A IMAGEM ESPACIAL RENOVA CERTO ENCANTAMENTO POR NOSSO PLANETA. A TERRA VAGA, COMO O "ERRANTE NAVEGANTE", E "OUTROS ASTROS LHE SÃO GUIAS", COMO CAETANO VELOSO POETIZOU EM 1978, AO SE LEMBRAR DAS VISÕES QUE TEVE QUANDO FOI PRESO PELA DITADURA MILITAR BRASILEIRA, EM 1969. NESSE MESMO ANO, O ASTRONAUTA ESTADUNIDENSE NEIL ARMSTRONG PISOU NA SUPERFÍCIE LUNAR DURANTE A MISSÃO APOLLO 11, DA NASA. QUEM CONSTARÁ, NO FUTURO, QUE A IMAGEM DA TERRA EM ABRIL DE 2026 NÃO REVELAVA AS EBULIÇÕES POLÍTICAS, CULTURAIS E SOCIAIS DE SUAS ENTRANHAS E DE SUA GENTE?

EPÍLOGO

VENTRE DA

NORTE SOL DA

MAMMA



Na Mesoamérica, as civilizações pré-colombianas ergueram edifícios para o jogo de bola. De acordo com pesquisadores e arqueólogos, esses espaços encenavam a abóbada celeste e o girar da bola simbolizava o movimento do Sol (ou talvez da Lua) pelo firmamento. No jogo, enfrentavam-se entidades duais: a vida e a morte; o dia e a noite; o verão e o inverno. Astros rolavam no chão para que os céus pudessem, ainda que metaforicamente, descer até a vida do rés do chão e, assim, encenar as lutas e as grandes dúvidas da vida terrena.



Mais de três mil anos depois, o céu segue sendo evocado como presença terrena. Em 1968, no Brasil, Paulinho da Viola e Hermínio Bello de Carvalho compuseram “Sei lá Mangureira”. Paulinho, portelense notório, resolveu homenagear a rival Estação Primeira de Mangureira, transcendendo as disputas, com uma música que se inicia com os versos: “Vista assim do alto/ Mais parece um céu no chão”. O céu, aqui, se projeta naquilo que, visto de longe, ganha outra escala e outro sentido, para dizer que a Mangureira é tão grande que não cabe em explicação.

Antes disso, em 1937, “Tu pisavas nos astros, distraída” tornou-se verso célebre da canção “Chão de estrelas”, composta por Orestes Barbosa e Sílvio Caldas. Considerado um dos mais belos da língua portuguesa pelo poeta Manuel Bandeira, o verso descreve a Lua iluminando o chão de zinco de um barraco pobre, criando a imagem poética de um caminhar sobre as estrelas.

O desejo de tocar os astros motivou, ainda, gestos de criação cada vez mais distantes do chão. Yuri Gagarin, ao se tornar o primeiro humano a orbitar a Terra, em 12 de abril de 1961, teria dito a famosa frase, hoje óbvia: “A Terra é azul”. Essas palavras, proferidas via rádio, imortalizaram sua observação do planeta a partir do espaço, destacando a beleza e a fragilidade do nosso mundo.

A missão Artemis II, da Nasa, lançada em 1º de abril de 2026, enquanto este livro caminhava para sua finalização, levou quatro astronautas para um sobrevoo lunar de dez dias, sem pouso. Essa foi a primeira missão tripulada ao redor da Lua desde 1972, servindo como teste para a espaçonave Orion e abrindo caminho para o retorno à superfície lunar previsto para a Artemis IV.

As primeiras imagens que chegam da missão mostram a Terra, coberta de nuvens, esplendorosa. O deserto do Saara é a única mancha marrom avistável. Apenas um pedaço árido e profundo do continente africano serve aos olhos de quem nos observa no espaço – talvez porque somente mesmo a riqueza africana tão bela e ultrajada mereça tal honraria.

Vista de longe, sem expor suas guerras, feridas e injustiças, a imagem espacial renova certo encantamento por nosso planeta. A Terra vaga, como o “errante navegante”, e “outros astros lhe são guias”, como Caetano Veloso poetizou em 1978, ao se lembrar das visões que teve quando foi preso

pela ditadura militar brasileira, em 1969. Nesse mesmo ano, o astronauta estadunidense Neil Armstrong pisou na superfície lunar durante a missão Apollo 11, da Nasa.

Quem contará, no futuro, que a imagem da Terra em abril de 2026 não revelava as ebulições políticas, culturais e sociais de suas entranhas e de sua gente?

Já dizia João Ubaldo Ribeiro que “o segredo da Verdade é o seguinte: não existem fatos, só existem histórias”.

Muito antes, Sherazade, personagem de *Mil e uma noites*, já bem sabia disso e valeu-se da incansável contação de histórias para sobreviver ao fato de que estava condenada à morte. Um rei chamado Shahryar, membro de poderosa dinastia, descobre que a mulher o trai com um escravo. Em crise, esse rei sai pelo mundo para atestar a felicidade ou a infelicidade dos demais viventes e, ao voltar, decide casar-se, cada noite, com uma mulher diferente, mandando matá-la na manhã seguinte. Até que se casa com Sherazade, mulher capaz de criar uma estratégia infalível de, por meio de histórias desfiadas noite após noite, manter a morte distante. A noite é palco de um repertório fantástico de fábulas de amor, terror, delicadezas e brutalidades. E, assim, na noite se tece a manhã de vida para as mulheres. Ambientada na região do Oriente Médio, com forte ênfase nas culturas persa, árabe e egípcia, *Mil e uma noites* tem seu ponto de partida na Pérsia (atual Irã).

A História e as histórias se encontram em territórios terrestres que a Artemis II não mostra e que, em abril de 2026, estão conflagrados entre vida e morte.

A famosa transmissão de rádio de *A guerra dos mundos*, dirigida por Orson Welles em 30 de outubro de 1938, simulou uma invasão alienígena nos Estados Unidos e teria causado pânico nos moradores. Adaptado do livro homônimo de H. G. Wells, o programa usou boletins jornalísticos realistas, fazendo muitos ouvintes acreditarem que marcianos haviam pousado em Nova Jersey. Ninguém quer guerra e todos fazem guerra.

Para o grande xamã Davi Kopenawa, a “queda do céu” é uma profecia cosmológica Yanomami que representa o colapso final do mundo, causado pela destruição da floresta e dos xamãs pelo “povo da mercadoria” (não indígenas ou *napëpë*, na língua Yanomami). Essa não é uma metáfora, mas um desfecho literal em que o céu desabarà devido à destruição da natureza e ao fim da proteção espiritual dos espíritos *xapiri*.

Se agora, chegando ao fim da leitura, este epílogo pareceu meio caótico e labiríntico, é porque também o são as formas como o céu atravessa a vida na Terra – a despeito de termos acumulado milênios de observações, imaginações e constatações das mais diversas naturezas. Em meio a esse

187

★24 MANUEL MESSIAS Quase todo mundo já ouviu alguma história sobre seres mitológicos que habitam a Lua. Aqui, no Brasil, é muito presente a figura de São Jorge, frequentemente representado como um guerreiro que, acompanhado de seu cavalo, teria trucidado um dragão na superfície lunar, cujas crateras seriam as marcas desse combate. Há, ainda, muitas variações dessa história e inúmeras outras, contadas por diversos povos ao redor do mundo, que abordam o satélite e suas criaturas fantásticas. Na xilogravura *O que tem na fala do cão da Lua? Fábula*, do artista Manuel Messias, vemos a figura de um cão cuja boca aberta revela serpentes que sobem em direção a um pássaro em sobrevoo. Essa obra, possivelmente realizada em meados dos anos 1980, retoma elementos centrais de sua produção das décadas de 1960 e 1970: o universo onírico, o hibridismo entre humano e animal, e a presença de figuras que habitam um campo entre o real e o imaginado. Não sabemos quem é o “cão da Lua”, tampouco o conteúdo de sua fala. Ainda assim, projetamos sobre ela nossas narrativas – cães, dragões, São Jorge, batalhas e entidades desconhecidas – como forma de dar contorno ao mistério.

turbilhão de tempos e espaços, em que visões, angústias, traduções e estratégias celestes migraram de um meio para outro – de livro a canção, de rádio a imagem, de arte a escárnio, de jogo a profecia –, talvez possamos ver que somos poeira cósmica e parte do mesmo céu.

O barqueiro do Sertão de Alagoas, que encontrei em janeiro de 2026, parecia já saber disso. Ao ser indagado sobre a beleza do céu do Sertão ser maior do que a de outros, de pronto devolve a pergunta:

“Onde fica a Terra?”

“No Sistema Solar” – respondo, sem muita convicção de que era essa a resposta desejada.

“No céu, certo?” – ele conduz a conversa.

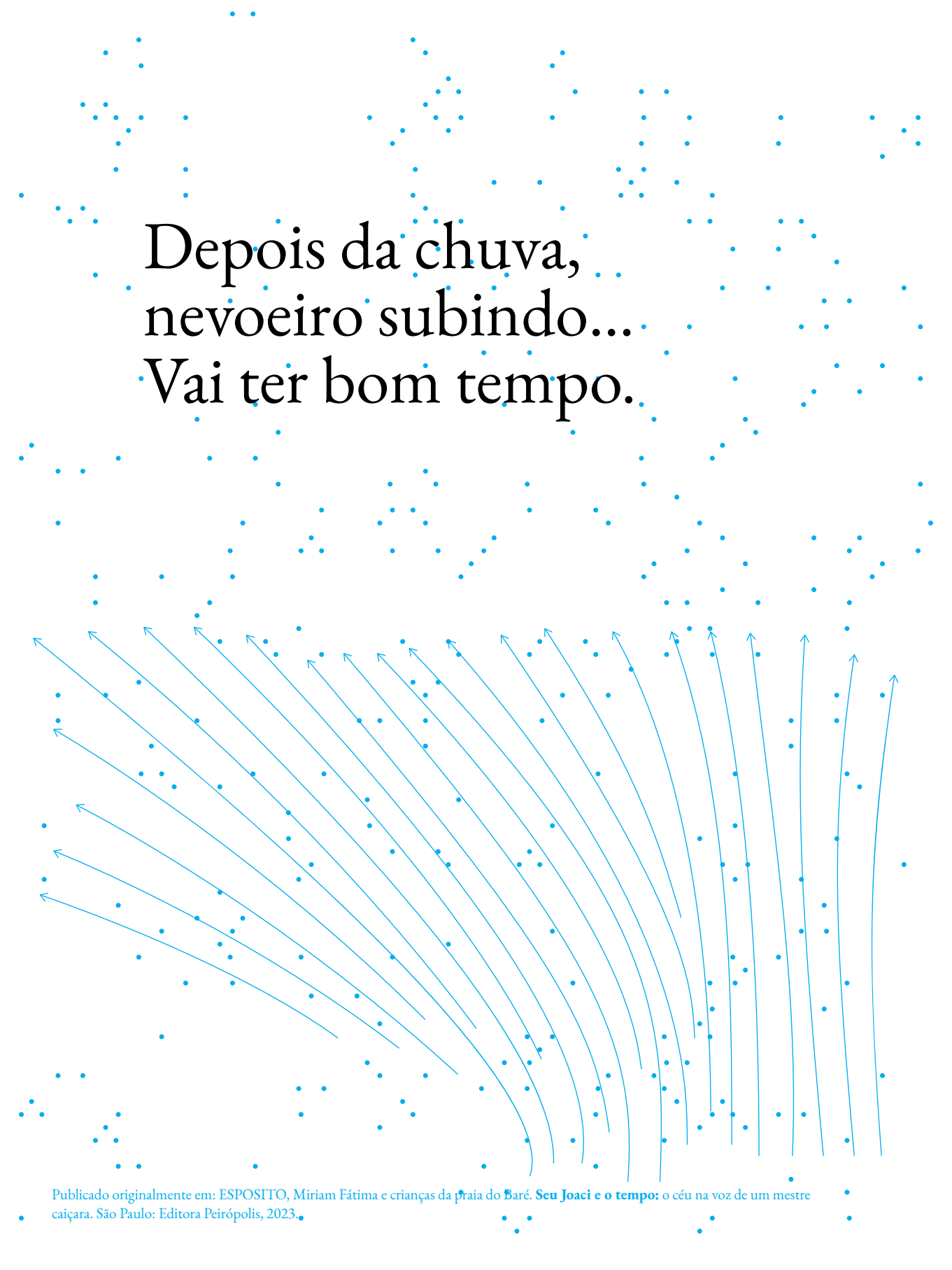
“Sim” – respondo, sem saber aonde vai dar.

“Então, moramos no céu, o céu é pra todos. E aqui no lote do Sertão tem céu mais bonito” – e encerra a conversa.

E “quem está solto no céu não precisa de norte”, já dizia Arnaldo Antunes – que nem conhecia o barqueiro do rio São Francisco –, na canção “De outra galáxia”.

Entre o ventre da noite e o sol da manhã, seguimos habitando o céu, desconhecido, sem bordas, conjugando o verbo amar, e tantos que compõem a vida, “Além da Terra, além do céu/ no trampolim do sem-fim das estrelas/ no rastro dos astros”, como disse o poeta Carlos Drummond de Andrade.

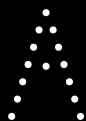
O *Caderno-ensaio 5: Céu* é para isto: soltar o corpo no céu e desenhar constelações que são caminhos. ●



Depois da chuva,
nevoeiro subindo...
Vai ter bom tempo.



PARTICIPANTS

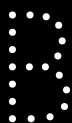


Alan Alves-Brito

Astrofísico baiano, graduado em Física pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), é mestre e doutor em Astronomia pela Universidade de São Paulo (USP). É especialista em Literatura Brasileira e doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na qual também é professor no Instituto de Física. Ex coordenador do Núcleo de Estudos Africanos, Afro Brasileiros e Indígenas da UFRGS, é atualmente Pró reitor de Ações Afirmativas e Equidade da mesma universidade. Além de publicar livros e artigos, dirigiu e produziu o premiado curta metragem *Jeguatá Xirê* (2025), animação que mostra o céu como uma biblioteca e um arquivo de narrativas.

Angélica Ferroni

Doutora em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e mestra em História da Ciência pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC SP), sua pesquisa percorre a história da astrologia e sua relação com a produção de conhecimento em diferentes momentos da cultura ocidental. É membro da Academia Celeste, grupo de pesquisa acadêmica sobre astrologia vinculado ao Departamento de Filosofia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Astróloga e professora de astrologia, atua na BARCA astrologia, um espaço de ensino, pesquisa e divulgação do conhecimento astrológico.



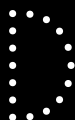
Bruce Albert

Antropólogo nascido em 1952, no Marrocos, participou, em 1978, da fundação da ONG Comissão Pró Yanomami, em que conduziu, com Davi Kopenawa, Claudia Andujar e Carlo Zacquini, uma campanha nacional e internacional até obter, em 1992, a homologação da Terra Indígena Yanomami, à qual viajou quase anualmente por mais de quarenta anos. Com base nessa convivência, Albert elaborou o livro *A queda do céu*, originalmente publicado em francês, em 2010, pela editora Plon. O livro é resultado da transcrição das palavras do xamã Davi Kopenawa Yanomami, registradas em gravações feitas por Albert ao longo do período de 1989 a 2000.



Cinésia dos Santos Rosa

Nascida na comunidade quilombola Kalunga Vão de Almas, em 1922, mãe Cinésia já foi parteira, lavradora e benzedeira. É rezadeira devota de Santa Luzia, organizando sua festa todo ano. Começou a partejar com aproximadamente vinte anos de idade e pegou cerca de 180 “mininus”; para ela, quem faz os partos é Nossa Senhora do Parto. Criou três filhos e uma filha paridos por ela, além de três meninas adotadas, tendo cuidado ainda de muitos netos, netas, bisnetos, bisnetas, tataranetos e tataranetas. Aos seus 103 anos, cozinha no fogão a lenha e pita seu cachimbo na comunidade Diadema, em Goiás, onde reside há mais de sessenta anos.



Davi Kopenawa Yanomami

Nascido por volta de 1956, em Marakana, grande casa comunal na região do alto rio Toototobi, no extremo norte do Amazonas, é xamã e porta voz do povo Yanomami. É presidente fundador da Hutukara Associação Yanomami, que representa a maioria dos Yanomami no Brasil. Foi condecorado, entre muitos outros títulos e distinções nacionais e internacionais, com a Ordem do Mérito Cultural, do Ministério da Cultura, em 2015. É membro da Academia Brasileira de Ciências e, com Bruce Albert, coautor de *A queda do céu* (2015), traduzido para sete idiomas.

Denilson Baniwa

Amazônida da nação Baniwa, é artista visual, curador e ativista indígena. Por meio de pinturas, performances, colagens digitais, vídeos e instalações interativas, Denilson promove reflexões sobre a presença indígena no mundo contemporâneo, denunciando as violências produzidas e propagadas pelo Estado. Tendo como base de trabalho uma pesquisa sobre aparecimentos e desaparecimentos de indígenas na História Oficial do Brasil, busca nas cosmologias indígenas e em suas representações artísticas um possível método de compartilhar conhecimentos ancestrais e de promover sua salvaguarda.

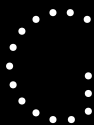
Divina Prado

Editora, educadora e pesquisadora, é formada em Comunicação Social pela Universidade de São Paulo (USP). Desde 2016, desenvolve materiais educativos para instituições culturais, como Instituto Tomie Ohtake, Museu da Imagem e do Som, Museu da Cidade de São Paulo, Museu da Língua Portuguesa, entre outras. Foi assistente de curadoria na 34ª Bienal de São Paulo (2021) e atuou na coordenação da Escola Tomie (2022-2023). Atualmente, é coordenadora editorial no Instituto Tomie Ohtake.



Felipe Carnevalli

Arquiteto, editor e designer, é mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestre em Ciências Sociais pela École des Hautes Études en Sciences Sociales (França). É editor da revista *Piseagrama* e cofundador do estúdio Cosmopolíticas Editoriais, no qual desenvolve projetos editoriais e gráficos com povos e comunidades tradicionais de todo o Brasil.



Gabriela Moulin

Jornalista, mestra em Arquitetura e atual diretora executiva do Instituto Tomie Ohtake, atua nas discussões e nos projetos que envolvem cultura, território e educação, com experiência em investimento social privado, alinhamento com políticas públicas e gestão cultural. Organizou vários livros, entre eles: *Seres rios* (2022), *Habitar o antro poceno* (2022), *Avizinhar fabulações* (2021), *Caderno-ensaio 1: Barro* (2024), *Caderno-ensaio 2: Palavra* (2024), *Caderno-ensaio 3: Povo* (2025) e *Caderno-ensaio 4: Mangue* (2025).

Gustavo Caboco

Do povo Wapixana, a produção artística de Caboco se desdobra nas artes visuais, no cinema e na literatura. Em sua obra, encontramos dispositivos para reflexão sobre os deslocamentos dos corpos indígenas, os processos de valorização das culturas indígenas e o direito à memória. Parte importante de suas produções acontece em espaços educativos, como escolas, universidades, centros culturais, comunidades indígenas e quilombolas. Desenvolve pesquisa autônoma em acervos e arquivos museológicos como forma de contraposição às narrativas hegemônicas da colonialidade.



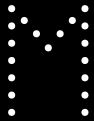
Isabela Maia

Educadora, editora e tradutora, é bacharela em Comunicação Social com habilitação em Midialogia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e formada no Curso Sesc de Gestão Cultural. Atuou como educadora, autora de publicações educativas e tradutora junto a diversas instituições culturais, como Sesc São Paulo, Museu da Língua Portuguesa, Museu de Arte Moderna de São Paulo e Museu da Imigração, no qual foi gestora do Núcleo Educativo. Atualmente, é especialista em editoração no Instituto Tomie Ohtake.



Juliana Floriano Toledo Watson

Nascida de parto vaginal em uma lua minguante, em abril de 1985, é parteira, doula, polinizadora da ginecologia natural e autônoma, enematerapeuta, educadora e pesquisadora. Filha das águas e do Cerrado, passa parte de seu cotidiano cozinhando, cuidando da casa, das plantas, dos gatos e da cachorra. Todos os dias, conversa com o céu, de dia e de noite.



Mabe Bethônico

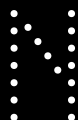
O trabalho da artista Mabe Bethônico articula dois eixos interligados: arquivismo e extrativismo. Sua prática funciona como um contra arquivo, reativando histórias negligenciadas e reimaginando espaços institucionais. Por meio da ficcionalização, investiga a construção de narrativas. Atuando entre disciplinas e geografias, aborda a mineração como uma indústria central e predatória, enquanto o solo é entendido como um sistema vivo e dinâmico. Vive em Genebra e já expôs seus trabalhos na 17ª Bienal de Arquitetura de Veneza, na 27ª e na 28ª Bienal de São Paulo e, também, em instituições como o Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, a Pinacoteca de São Paulo, o Kunstverein München e o Barbican Centre.

Marcelo Gleiser

Cientista de renome mundial e professor titular de Física Natural, Física e Astronomia na Faculdade de Dartmouth, é autor, entre outros livros, de *A dança do universo* (1997), *O fim da Terra e do céu* (2001) e *A simples beleza do inesperado* (2016), vencedores do Prêmio Jabuti. Foi articulista da *Folha de São Paulo* e participa frequentemente de documentários televisivos no Brasil e no exterior. Em 2019, foi o primeiro latino americano a receber o Prêmio Templeton, um dos mais prestigiosos do mundo.

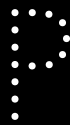
Miriam Fátima Esposito

Professora há mais de cinquenta anos em escolas do Rio de Janeiro, Nova Friburgo e Paraty, cursou História, Letras e Psicologia. Em sua vida profissional, exerceu diferentes funções educativas, lecionou em todas as etapas da educação básica e atuou em causas coletivas educacionais, culturais, territoriais e socioambientais. Em 2021, desenvolveu o projeto *Seu Joaci e o tempo*, que foi vencedor do 6º Prêmio Territórios, do Instituto Tomie Ohtake, e, posteriormente, editado pela Peirópolis. O livro recebeu os prêmios Selo Altamente Recomendável FNLIJ 2024, Prêmio FNLIJ Malba Tahan de Melhor Livro Informativo 2024 e Livro Imperdível, pelo Guia Destaques Emília 2023.



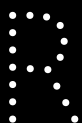
Nurit Bensusan

É ex humana que, diante de tantos descalabros, desistiu da humanidade, porém continua bióloga. Enquanto isso, reflete sobre paisagens e culturas, formas de estar no mundo e as inspirações da natureza. Insiste em usar a imaginação para ajudar a segurar o céu, escrevendo livros, fazendo jogos e apostando tudo em abrir brechas neste mundo para que a vida, em toda a sua intensidade e dignidade, floresça.



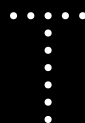
Paulo Leminski (1944–1989)

Nascido em Curitiba, foi poeta, romancista, tradutor, compositor, biógrafo e ensaísta. Foi um dos poetas brasileiros de maior destaque na segunda metade do século 20, distinguindo-se pelo uso de trocadilhos e pela subversão de ditados populares. É autor de *Catatau* (1975), *Caprichos e relaxos* (1983), entre outros. Suas composições foram gravadas por artistas como Caetano Veloso, Ney Matogrosso, Arnaldo Antunes e Itamar Assumpção.



Reginaldo Prandi

Sociólogo e escritor, é professor emérito da Universidade de São Paulo (USP) e pesquisador sênior do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Sua pesquisa sociológica se debruça, principalmente, sobre a sociologia da religião. Publicou, entre outros, os livros *Os candomblés de São Paulo: a velha magia na metrópole nova* (1991), *Um sopro do espírito: a renovação conservadora do catolicismo carismático* (1997), *Mitologia dos orixás* (2001) e *Os vivos e os mortos: uma introdução ao espiritismo* (2012).

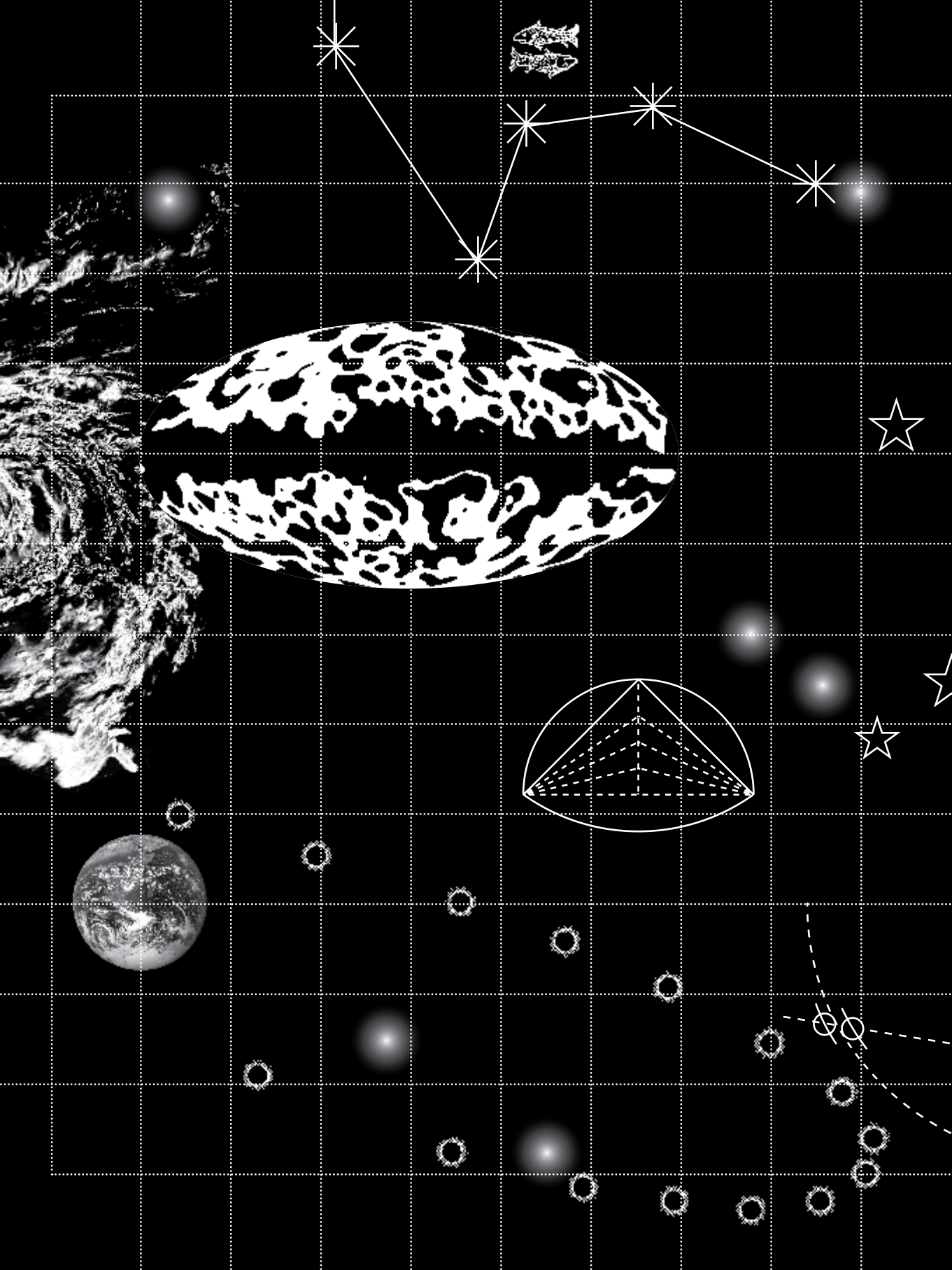


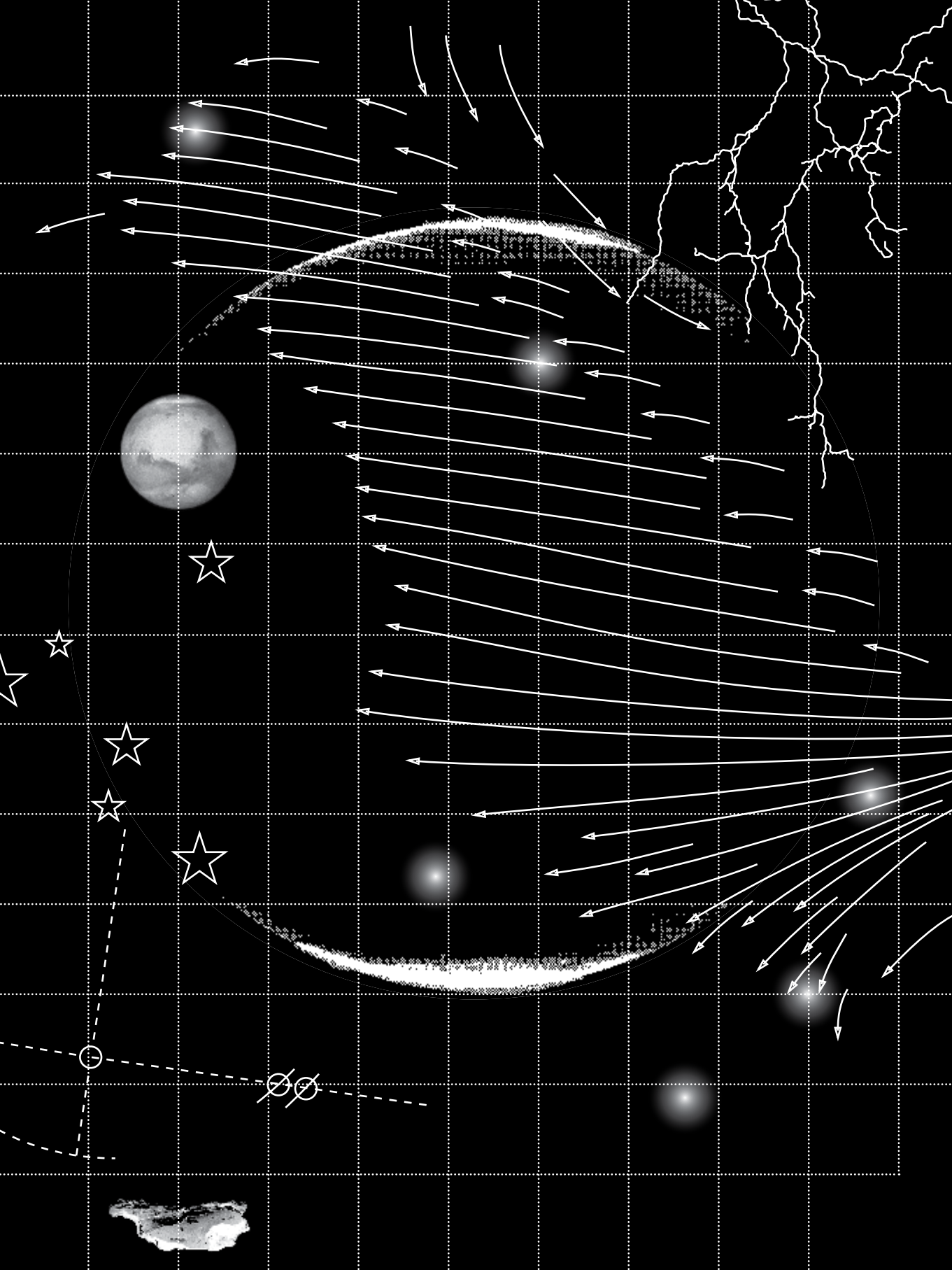
Renzo Taddei

Antropólogo e professor da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), já foi fotógrafo e engenheiro, e, hoje, desenvolve pesquisas sobre as interfaces entre formas científicas, tradicionais e indígenas de relacionamento com a natureza. É autor de *Meteorologistas e profetas da chuva: conhecimentos, práticas e política da atmosfera* (2017) e organizou, com colegas, *Depois que a chuva não veio* (2010), *O Antropoceno: sobre modos de compor mundos* (2022) e *Viver, pensar e sonhar no Antropoceno* (2025). É um dos autores do próximo relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU (IPCC).

Tânia Dominici

Pesquisadora titular no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), é bacharela em Física, mestra e doutora em Astronomia pela Universidade de São Paulo (USP), com pós-doutorado na mesma instituição, no Centro de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Lisboa e no Laboratório Nacional de Astrofísica. Trabalha com instrumentação astronômica e astrofísica extragaláctica. Desenvolve ações de pesquisa e divulgação dos problemas causados pela poluição luminosa e eletromagnética.





LISTA

DE

IMAGENS

★1 TOMIE OHTAKE

P. 3

Sem título, 2009

Acrílica sobre tela

160 × 140 cm

Foto: Flávio Lamenha

Coleção particular

P. 21

Sem título, 2003

Acrílica sobre tela

100 × 100 cm

Foto: Nelson Azevedo

Coleção particular

P. 28

Sem título, 2002

Acrílica sobre tela

150 × 150 cm

Foto: Ricardo Miyada

Coleção particular

P. 64

Sem título, 1994

Acrílica sobre tela

150 × 150 cm

Foto: Fernando Chaves

Coleção particular

P. 67

Sem título, 1994

Acrílica sobre tela

170 × 170 cm

Foto: Fernando Chaves

Coleção da artista

P. 149

Sem título, 2000

Acrílica sobre tela

200 × 200 cm

Foto: Fernando Chaves

Coleção particular

P. 158

Sem título, 1991

Acrílica sobre tela

125 × 250 cm

Foto: Romulo Fialdini

Coleção particular

P. 180

Sem título, 1994

Acrílica sobre tela

200 × 200 cm

Foto: Fernando Chaves

Coleção da artista

★2 DAIARA TUKANO

P. 9

Hori, 2023

Acrílica sobre tela

100 × 100 cm

Foto: Bruno Bernardes

Coleção da artista

P. 65

Hori, 2023

Acrílica sobre tela

100 × 100 cm

Foto: Bruno Bernardes

Coleção da artista

P. 116

Hori, 2023

Acrílica sobre tela

100 × 100 cm

Foto: Bruno Bernardes

Coleção da artista

★4 RAFAEL RG

P. 17

**De quando o céu e o
chão eram a mesma
coisa**, 2024

Pedra sabão

e folha de ouro

170 × 260 cm

Foto: EstúdioEmObra

Coleção Mitre Galeria

★3 SATÉLITES

P. 16

NASA, ISS CREW EARTH
OBSERVATIONS FACILITY,
EARTH SCIENCE &
REMOTE SENSING UNIT,
JOHNSON SPACE CENTER

Meandros do rio

Amazonas, 2017

Fotografia digital

P. 91

NASA, INTERNATIONAL
SPACE STATION (ISS)

Céu sobre a

Amazônia, 2015

Fotografia digital

P. 140

JEFF SCHMALTZ,
MODIS RAPID RESPONSE
DA NASA GSFC

Nuvens da tarde

sobre a Floresta

Amazônica, 2009

Instrumento MODIS do
satélite Aqua, da Nasa

★5 LEKA MENDES

P. 22

Logo será noite (cometa), 2024

Detritos de construção
civil, minerais e tecido
alvejado sobre tela
20 × 30 cm

Foto: Leka Mendes
Coleção da artista

★6 TELESCÓPIOS

P. 72

NASA, ESA, CSA,
STSCI, PHANGS TEAM,
JANICE LEE (STSCI),
THOMAS WILLIAMS
(OXFORD), RUPALI
CHANDAR (UTOLEDO)

Galáxia espiral IC 5332, 2024

Instrumentos NIRCam
e MIRI do Telescópio
Espacial James Webb;
e WFC3 e UVIS
do Telescópio
Espacial Hubble

P. 74

NASA, ESA, CSA, JUPITER
ERS TEAM; PROCESSAMENTO
DE IMAGEM POR RICARDO
HUESO (UPV/EHU)
E JUDY SCHMIDT

Júpiter, 2022
Instrumento NIRCam do
Telescópio Espacial
James Webb

P. 101

NASA, ESA, CSA,
STSCI, MICHAEL RESSLER
(NASA-JPL), DAVID JONES
(IAC); PROCESSAMENTO
DE IMAGEM: ALYSSA
PAGAN (STSCI)

Nebulosa da Bola de Cristal, 2023/2025

Instrumento MIRI do
Telescópio Espacial
James Webb

P. 148

ESA/WEBB, NASA, CSA,
M. BARLOW (UCL), N. COX
(ACRI ST), R. WESSON
(CARDIFF UNIVERSITY)

Nebulosa do Anel, 2022
Instrumento MIRI do
Telescópio Espacial
James Webb

P. 169

NASA, ESA, CSA, STSCI,
S. WOLFF (UNIVERSITY
OF ARIZONA), K. SU
(UNIVERSITY OF
ARIZONA), A. GÁSPÁR
(UNIVERSITY OF ARIZONA)

Disco de detritos ao redor da estrela

Vega, 2022/2023
Instrumento STIS
do Telescópio
Espacial Hubble

P. 181

NASA, ESA, CSA, STSCI,
DANNY MILISAVLJEVIC
(PURDUE UNIVERSITY),
ILSE DE LOOZE (UGHENT),
TEA TEMIM (PRINCETON
UNIVERSITY)

Remanescente de supernova Cassiopeia A (Cas A), 2022

Instrumento NIRCam do
Telescópio Espacial
James Webb

★7 JOÃO CASTILHO

P. 31

A longa noite, 2020
Fotocolagem analógica
35 × 53 cm
Foto: João Castilho
Coleção do artista e
Zipper Galeria

P. 63

Céu elétrico, 2021
Fotocolagem analógica
120 × 83 cm
Foto: João Castilho
Coleção do artista
e Albuquerque
Contemporânea

P. 94

O livro dos dias, 2020
Fotocolagem analógica
35 × 53 cm
Foto: João Castilho
Coleção do artista e
Zipper Galeria

★8 MAREPE

P. 44

Doce céu de Santo Antônio, 2001

Fotografia digital
40 × 27,5 cm
Foto: Marcondes Dourado
Edição de 100
Cortesia do artista e
Galeria Luisa Strina

★11 LUIZ ALPHONSUS

P. 61
0 universo não é nada do que pensamos ser, 2019

Díptico
Acrílica sobre tela
130 × 200 cm
Foto: Luiz Alphonsus
Coleção do artista

P. 173
17 bilhões de anos no futuro, 2014
Acrílica sobre tela
103 × 201 cm
Foto: Luiz Alphonsus
Coleção do artista

★12 EMMANUEL NASSAR

P. 68
Céu verde, 2010
Bandeira em tecido
90 × 130 cm
Foto: EstúdioEmObra
Coleção do artista

★9 JORNAIS E REVISTAS

P. 46
0 Estado de S. Paulo
São Paulo, 22 de maio de 1986, página 16
Acervo/Estadão Conteúdo

P. 59 e 60
0 Cruzeiro
Rio de Janeiro, edição 23, 5 de junho de 1969, páginas 16 17
Arquivo Cruzeiro/
Correio Braziliense/
D.A. Press

P. 107
0 Liberal - Jornal da Amazônia
Belém, 11 de julho de 1977, página 24
Fundação Cultural do Pará/Biblioteca Pública
Arthur Vianna

P. 171 e 172
0 Cruzeiro
Rio de Janeiro, edição 2453, 26 de dezembro de 1978, páginas 32 33
Arquivo Cruzeiro/
Correio Braziliense/
D.A. Press

★10 ALLAN WEBER

P. 50
Sem título, da série **Dia de baile**, 2023
Lona sobre placa
93,5 × 76,5 cm
Foto: Pat Kilgore
Coleção Scott Rudin

P. 54
Sem título, da série **Dia de baile**, 2023
Lona sobre placa
105 × 67 × 4 cm
Foto: Rafael Salim
Coleção Fernando
Fontes Iunes

P. 135
Sem título, da série **Dia de baile**, 2023
Lona sobre placa
20,5 × 20,7 × 4 cm
Foto: Ding Musa
Coleção Renê Ricupero

★13 CARMELA GROSS

P. 79
Série **Projeto para a construção de um céu**, 1981
Lápis de cor e nanquim sobre papel
70 × 100 cm
Foto: Motivo
Coleção Andrea e José Olympio Pereira

★14 JULIANA DOS SANTOS

P. 80
Guaxupé, 2025
Flor de *Clitoria ternatea* sobre algodão cru
Dimensões variáveis
Foto: Erika Mayumi
Coleção da artista

★15 LAÍZA FERREIRA

P. 86

Sem título, da série
Quaseilhas, 2018

Colagem analógica

42 × 29,7 cm

Foto: Laíza Ferreira

Coleção da artista

P. 120

Sem título, da série
Quaseilhas, 2018

Colagem analógica

42 × 29,7 cm

Foto: Laíza Ferreira

Coleção da artista

P. 123

Sem título, da série
Quaseilhas, 2019

Colagem analógica

25 × 25 cm

Foto: Laíza Ferreira

Coleção da artista

★16 CRISTINA DE MIDDEL

P. 95

Butungaola, da série
The Afronauts, 2012

Fotografia digital

Coleção da artista

© Cristina de Middel.

Todos os direitos
reservados

P. 134

Inselele, da série
The Afronauts, 2012

Fotografia digital

Coleção da artista

© Cristina de Middel.

Todos os direitos
reservados

★17 FRIDA KAHLO

P. 100

**Niña tehuacana, Lucha
María o Sol y Luna**

[Menina tehuacana,
Lucha María o Sol
e a Lua], 1942

Óleo sobre madeira

54,6 × 48,3 cm

Foto: Rafael Doniz

Coleção Pérez

Simón, México

© 2026 Banco de México Diego
Rivera & Frida Kahlo Museums
Trust. Av. 5 de Mayo No. 2, col.
Centro, alc. Cuauhtémoc, c.p.
06000, Mexico City

P. 130

Moisés, 1945

Óleo sobre madeira

61 × 75,6 cm

Foto: Museum of

Fine Arts, Houston;

Ramon Perez

Coleção Marilyn Oshman

Family, Houston

© 2026 Banco de México Diego
Rivera & Frida Kahlo Museums
Trust. Av. 5 de Mayo No. 2, col.
Centro, alc. Cuauhtémoc, c.p.
06000, Mexico City

P. 138

**El abrazo de amor del
Universo, la Tierra
(México), Diego, yo
y el señor Xólotl**
[O abraço de amor
do Universo, a Terra
(México), Diego, eu e
o senhor Xólotl], 1949

Óleo sobre madeira

70 × 60,5 cm

Foto: Gerardo Suter

Coleção Fundação

Santander

© 2026 Banco de México Diego
Rivera & Frida Kahlo Museums
Trust. Av. 5 de Mayo No. 2, col.
Centro, alc. Cuauhtémoc, c.p.
06000, Mexico City

★18 ANNA BELLA GEIGER

P. 105

Lunar I, 1973

Serigrafia e fotogravura
em metal

69 × 50,5 cm

Foto: Eduardo Ortega

Coleção da artista

★19 ANTONIO DIAS

P. 110

Anywhere Is

My Land, 1968

Acrílica sobre tela

130 × 195 cm

Coleção particular

★20 HUMBERTO
SARAIVA ANTUNES

P. 117

Meteorito de Bendegó
ainda na margem do
riacho Bendegó, com
o vice almirante José
Carlos de Carvalho e os
engenheiros Humberto
Saraiva Antunes e
Vicente José de
Carvalho; bandeira do
Império do Brasil
ao fundo, 1887
Fotografia
Domínio público

★21 CLAUDIO TOZZI

P. 124

Astronauta, 1969/2018

90 × 75 cm

Serigrafia sobre papel

Foto: Ewely

Branco Sandrin

Coleção do artista

★22 FELLIPE ABREU

P. 127

**Vista aérea de um
geoglifo, no Acre
(Brasil)**, s.d.

Fotografia digital

P. 153

**Vista aérea de um
geoglifo, no Acre
(Brasil)**, s.d.

Fotografia digital

★23 DENILSON BANIWA

P. 166

Boca do céu, 2022

Acrílica sobre tela

200 cm (diâmetro)

Foto: Pedro Agilson

Cortesia: o artista e

A Gentil Carioca

P. 176

Sem título, 2020

Ilustração digital

**A imagem acompanha o
texto Carta para o
parente que vive na
Terra Indígena Marte**

★24 MANUEL MESSIAS

P. 184

**O que tem na fala
do cão da lua?**

Fábula, s.d.

Xilogravura sobre
entretela de TNT – P.A.

113 × 63 cm

Foto: Jaime Acioli

Coleção particular

CADERNO ENSAIO 5:
CÉU

REALIZAÇÃO

Instituto Tomie Ohtake

ORGANIZAÇÃO E

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Divina Prado

Felipe Carnevalli

Gabriela Moulin

Isabela Maia

TEXTOS

Alan Alves Brito

Angélica Ferroni

Bruce Albert

Cinésia dos Santos Rosa

Davi Kopenawa Yanomami

Denilson Baniwa

Divina Prado

Felipe Carnevalli

Gabriela Moulin

Gustavo Caboco

Isabela Maia

Juliana Floriano Toledo Watson

Mabe Bethônico

Marcelo Gleiser

Miriam Fátima Esposito

Nurit Bensusan

Paulo Leminski

Reginaldo Prandi

Renzo Taddei

Tânia Dominici

IMAGENS

Allan Weber

Anna Bella Geiger

Antonio Dias

Carmela Gross

Claudio Tozzi

Cristina de Middel

Daiara Tukano

Denilson Baniwa

Emmanuel Nassar

Fellipe Abreu

Frida Kahlo

Humberto Saraiva Antunes

João Castilho

Juliana dos Santos

Laíza Ferreira

Leka Mendes

Luiz Alphonsus

Manuel Messias

Marepe

Nasa

O Cruzeiro

O Estado de S. Paulo

O Liberal - Jornal da Amazônia

Rafael RG

Telescópio Espacial Hubble

Telescópio Espacial James Webb

Tomie Ohtake

LICENCIAMENTO

Ana Laura e Silva

Carolina Pasinato

Divina Prado

Isabela Maia

PROJETO GRÁFICO

Catê Bloise

Pedro Lemme

Tie Ito

Vitor Cesar

PREPARAÇÃO DE TEXTOS

Divina Prado

Felipe Carnevalli

Isabela Maia

REVISÃO

Divina Prado

Isabela Maia

Trema Textos | Rachel Murta

TRADUÇÃO

Isabela Maia

CONSULTORIA

DE ACESSIBILIDADE

Cristina Kenne

ACESSIBILIDADE

Vozes Diversas

Cintia Alves

Coordenação

Pedro Papotti

Assistente de Produção

Bruno Fanin

Revisão

LIBRAS

Ana Emilia Araújo Silva

Intérprete

Regiane EufRASino

Narração

Davi Pereira

Edição

AUDIODESCRIÇÃO

Cintia Alves

Roteiro

Keiko Trida

Roteiro

Edgar Jacques

Consultoria

Bianca Milanda

Edição e Mixagem

LOCUÇÃO

Adélia Nicolete

Ará Silva

Aryani Marciano

Bruno Fanin

Cintia Alves

Cleide Queiróz

Dêssa Souza

Ingrid Alecrim

Leandra Caleidoscópica

Leonardo Ventura

Lucas Laureno

Miguel Estevão

Miriam Limma

Pedro Bramatti de Carvalho

Regiane EufRASino

Roquildes Junior

ARQUIVO DIGITAL

ACESSÍVEL

Ana Beatriz Domingues Souza

PAISAGEM SONORA

Juliana Keiko

Criação e Composição

Bianca Milanda

Mixagem e Masterização

EDIÇÃO DE ÁUDIO

Kerensky Barata

Edição e Masterização

IMPRESSÃO EM BRAILLE

**Gráfica Braille da Associação
de Deficientes Visuais
e Amigos - Adeva**

IMPRESSÃO

Ipsis Gráfica e Editora

PAPÉIS

PVC 0,2 mm [sobrecapa]

MasterBlank Lino 270g/m² [capa]

Offset 150 g/m² [miolo]

TIPOGRAFIAS

Chromatic Pro

EB Garamond

PP Editorial Old

Selavy

Transcript Mono Pro

TIRAGEM

1.000 exemplares

ISBN

978-65-89342 78-6

AGRADECIMENTOS

Allan Weber
Anna Bella Geiger
Aurea Leminski
Bruno Bernardes
Carla Barri Rosendo
Carmela Gross
Claudio Tozzi
Companhia das Letras
Cristina de Middel
Davi Kopenawa Yanomami
Ding Musa
Editora Peirópolis
Eduardo Ortega
Emmanuel Nassar
Erika Mayumi
EstúdioEmObra
Ewely Branco Sandrin
Fernando Chaves
Flávio Lamenha
Fundação Cultural do Pará
Gerardo Suter
Jaime Acioli
João Castilho
Juliana dos Santos
Leka Mendes
Luiz Alphonsus
Mabe Bethônico
Marcondes Dourado
Marepe
Miriam Fátima Esposito
Museu da Parteira
Museum of Fine Arts, Houston
Nelson Azevedo
Nurit Bensusan
Pat Kilgore
Pedro Agilson
Rafael Doniz
Rafael RG
Rafael Salim
Rara Dias
Reginaldo Prandi

O Instituto Tomie Ohtake realizou todos os esforços para encontrar os detentores dos direitos autorais incidentes sobre as obras aqui publicadas. Caso identifique algum registro de sua autoria, solicitamos o contato pelo e mail instituto@institutotomieohtake.org.br.

Convidamos você a compartilhar suas experiências de uso, sugestões e comentários sobre o Caderno ensaio 5: Céu. Envie seus registros e ideias para o e mail editorial@institutotomieohtake.org.br, ajudando nos a continuar construindo e aprimorando este trabalho de forma colaborativa.

**INSTITUTO
TOMIE OHTAKE**

CONSELHO DELIBERATIVO

Ricardo Ohtake

Fundador do Instituto
Tomie Ohtake e Presidente
do Conselho Deliberativo

Aurea Leszczynski

Vieira Gonçalves
Vice presidenta do Conselho

Antonio de Souza Corrêa Meyer

Clovis Hideaki Ikeda

Fernando Gomes de Moraes

Frances Reynolds

Inês Mindlin Lafer

Liliane Cássia Rocha dos Santos

Renata Carvalho Beltrão

C. Biselli

Ricardo Garin Ribeiro Simon

Roberto Miranda de Lima

Walter Appel

DIRETORIA ESTATUTÁRIA

Marcy Junqueira

Presidenta

Rodrigo Ohtake

Vice presidente

Taís Wohlmuth Reis

Vice presidenta

Marilisa Cunha Cardoso

Diretora de Relações

Institucionais

Cristina Naumovs

Diretora de Comunicação

DIRETORA EXECUTIVA

Gabriela Moulin

DIRETOR DE FINANÇAS

E OPERAÇÕES

Fábio Santiago

CONSELHO FISCAL

Miguel Gutierrez

Patricia Regina

Verderesi Schindler

Sérgio Massao Miyazaki

ASSOCIADOS

Antonio de Souza Corrêa Meyer

Aurea Leszczynski

Vieira Gonçalves

Clovis Hideaki Ikeda

Fernando Gomes de Moraes

Fernando Shimidt de Paula

Flavia Buarque de Almeida

Frances Reynolds

Inês Mindlin Lafer

Jandaraci Ferreira de Araujo

Liliane Cássia Rocha dos Santos

Marlui Nobrega Miranda

Renata Carvalho Beltrão

C. Biselli

Renata Vieira da Motta

Ricardo Garin Ribeiro Simon

Ricardo Ohtake

Roberto Miranda de Lima

Tito Enrique da Silva Neto

Walter Appel

DIRETORIA EXECUTIVA

Gabriela Moulin

Diretora Executiva

Maria de Fátima Rocha

Secretária Executiva

CAPTAÇÃO DE RECURSOS

Julia Puglia Bergamasco

Superintendente de Captação

Jovana Santana Basílio da Silva

Analista de Captação

de Recursos PJ

NOVOS NEGÓCIOS

Jéssica dos Santos Gonçalves

Coordenadora de Novos Negócios

Alailson de Melo Brito

Analista de Novos Negócios

Felipe Salles Silva

Analista de Novos Negócios

Giovanna Conceição

Assistente de Novos Negócios

DESIGN

Vitor Cesar Junior

Superintendente de Design

Catê Bloise

Designer

Pedro Lemme

Produtor

Tie Ito

Estagiária

EDITORIAL

Divina Prado

Coordenadora Editorial

Isabela Maia

Especialista em Editoração

COMUNICAÇÃO

Amanda Zein Sammour

Gerente de Comunicação

Amanda Dias de Almeida

Analista de Comunicação Sênior

Livia Magalhães

Analista de Comunicação

Martim Pelisson

Assessor de Imprensa

Renata Mirela Barbosa Santos

Estagiária

Ricardo Miyada

Audiovisual

DIRETORIA ARTÍSTICA

Ana Roman

Superintendente Artística

Lilian L'Abbate Kelian

Superintendente de Educação

CURADORIA

Catalina Bergues

Lahayda Lohara Mamami Poma

Sabrina Fontenele

PRODUÇÃO

Carolina Pasinato

Gerente de Produção

Rodolfo Borbel Pitarello

Coordenador de Montagem **André**

Luiz Bella

Produtor

Clara Alves Machado

Produtora

Letícia Ferraz de Carvalho

Produtora

Victor Ferraz

Produtor

Ana Laura e Silva

Assistente de Produção

Tamara da Silva Pereira

Estagiária

ARQUITETURA

Ligia Zilbersztejn

Arquiteta

Rian Tito da Costa

Estagiário

EDUCAÇÃO

Lilian L'Abbate Kelian
Superintendente de Educação
Mariana Per
Gerente de Educação
Cristina Kenne de Paula
Especialista em Acessibilidade
Giselle Vitor da Rocha
Especialista em Educação
e Territórios
Mariana Galender
Assessora de Pesquisa
e Sistematização
Giuliana Pedrozo Takahira
Educadora
Leo Laura Carvalho Sartoreli
Educador
Maria Trindade
Educadora
Weverton Martins de Camargo
Educador
Thamata Barbosa
Produtora

DIRETORIA DE FINANÇAS E OPERAÇÕES

Fábio Santiago
Diretor de Finanças
e Operações

PLANEJAMENTO

Fernanda de Lima Beraldi
Gerente de Planejamento
e Processos

PROJETOS E INCENTIVOS

Luana Andréa Lopes
Machado Cavalcanti
Coordenadora de Projetos
e Incentivos

FINANCEIRO

Yasmin Tavares Lima
Coordenadora Financeira
Luciano Santos Barbosa
Analista Financeiro
Tarcísio Barbosa
Analista Financeiro
Vinicius da Silva Mulatinho
Analista Financeiro

RECURSOS HUMANOS

Tatiane Romani
Analista de Recursos Humanos
Vitoria Gomes
Analista de Recursos Humanos

SUPOORTE DE TI

Wesley Silva
Analista de TI

JURÍDICO

Escritório BS&A
Helena Pavan Ferraro
Advogada
Olivia Bonan Costa
Advogada
Renata Cristiane
Rodrigues Ferreira
Advogada
Sofia Cavalcante
Advogada

OPERACIONAL

Marcos Sutani
Gerente de Operações
Samuel Luiz Costa Sena
Supervisor
Alessandro Nóbrega de Oliveira
Assistente Administrativo

APOIO

Cristiane Aparecida Santos
Darc Kenylce Rebouças Paiva
Terceirizada
Edson José Dias
Terceirizado
Elza Martins Santos
Fábio Antonio de Araújo
Fábio Freire Barboza
Terceirizado
Gilliard Gabriel da Silva
Terceirizado
Lucas Pires da Silva
Terceirizado
Marcelo Mariano de Oliveira
Margarete Oliveira
Marleide Soares da Costa
Terceirizada
Mid Perdona
Terceirizada
Patrícia Pereira
Terceirizada
Tainara de Jesus Veloso
Talita Guerra Barros Batista
Terceirizada

LIMPEZA

Maria Eliane Leite da Silva
Terceirizada
Sebastião Alves Silva
Auxiliar de Serviços Gerais

MANUTENÇÃO

Adilson Oliveira
Jacildo Antonio de Paula
Jefferson de Almeida Souza

© Instituto Tomie Ohtake

Complexo Aché Cultural
Rua Coropés, 88
05426 010
Pinheiros - São Paulo
11 2245 1900

institutotomieohtake.org.br
instituto@instituto
tomieohtake.org.br

2026

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
(CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)

Céu / [organização Instituto Tomie Ohtake ...
[et al.]]. - São Paulo : Instituto Tomie Ohtake,
2026. -- (Caderno ensaio ; 5)

Outros organizadores:
Divina Prado, Felipe Carnevalli,
Gabriela Moulin, Isabela Maia
Vários autores.

ISBN 978-65-89342 78-6

1. Arte 2. Astrologia 3. Astronomia
4. Céu 5. Cosmologia 6. Cultura 7. Ensaaios

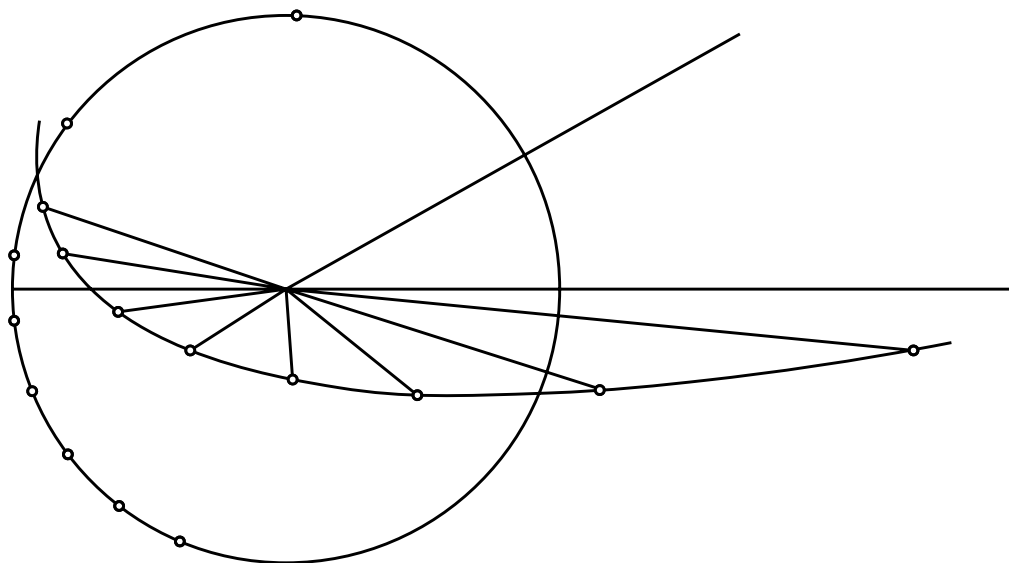
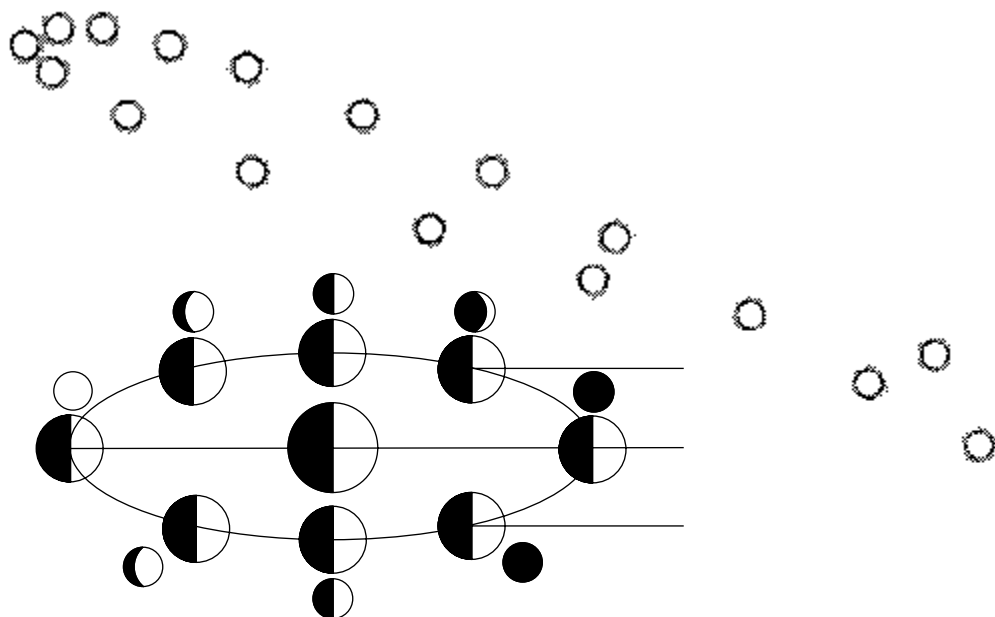
I. Instituto Tomie Ohtake.
II. Prado, Divina.
III. Carnevalli, Felipe.
IV. Moulin, Gabriela.
V. Maia, Isabela. VI. Série.

26 354673.1 CDD 700.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Artes : Ensaaios 700.1

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB 8/7964



ALAN ALVES-BRITO
ALLAN WEBER
ANGÉLICA FERRONI
ANNA BELLA GEIGER
ANTONIO DIAS
BRUCE ALBERT
CARMELA GROSS
CINÉSIA DOS SANTOS ROSA
CLAUDIO TOZZI
CRISTINA DE MIDDEL
DAIARA TUKANO
DAVI KOPENAWA YANOMAMI
DENILSON BANIWA
DIVINA PRADO
EMMANUEL NASSAR
FELIPE CARNEVALLI
FELLIPE ABREU
FRIDA KAHLO
GABRIELA MOULIN
GUSTAVO CABOCO
HUMBERTO SARAIVA ANTUNES
ISABELA MAIA
JOÃO CASTILHO

JULIANA DOS SANTOS
JULIANA FLORIANO TOLEDO WATSON
LAÍZA FERREIRA
LEKA MENDES
LUIZ ALPHONSUS
MABE BETHÔNICO
MANUEL MESSIAS
MARCELO GLEISER
MAREPE
MIRIAM FÁTIMA ESPOSITO
NASA
NURIT BENSUSAN
O CRUZEIRO
O ESTADO DE S. PAULO
O LIBERAL - JORNAL DA AMAZÔNIA
PAULO LEMINSKI
RAFAEL RG
REGINALDO PRANDI
RENZO TADDEI
TÂNIA DOMINICI
TELESCÓPIO ESPACIAL HUBBLE
TELESCÓPIO ESPACIAL JAMES WEBB
TOMIE OHTAKE

