

DA PESQUISA

O Sopro dos viventes: inspirações entre Arte e Ciência

The breath of the living: inspirations in Art and Science

Silvana Barbosa Macêdo

Doutora em Artes Visuais pela Northumbria University (UNN)

silvana_b_macedo@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-4741-0595>

Resumo

Neste artigo rememoro as atividades e os impulsos que resultaram no projeto *Ar*, que foi realizado pelo duo colaborativo asikainen&macêdo. Investigo, por meio deste trabalho, a complexa rede política, cultural, econômica, científica, social e estética das relações que envolvem a questão do desmatamento, do aquecimento global e do negacionismo científico. Durante duas residências nas florestas do Brasil e da Finlândia, asikainen&macêdo estabeleceram diálogos com cientistas que desenvolvem pesquisas sobre mudanças climáticas, para a elaboração deste projeto artístico que continua nos apontando para problemas cada vez mais urgentes.

Palavras-chave: Colaboração entre Arte e Ciência. Arte contemporânea. Aquecimento global.

Abstract

In this article I recall the activities and impulses that resulted in the *air* project, which was carried out by the collaborative duo asikainen&macêdo. Through this work, I investigate the complex political, cultural, economic, scientific, social and aesthetic network of relationships that involve the issue of deforestation, global warming and scientific negationism. During two residences in the forests of Brazil and Finland, asikainen&macêdo established dialogues with scientists who develop research on climate change, for the construction of this artistic project that continues to point us to increasingly urgent problems.

Keywords: Art and Science collaboration. Contemporary art. Global warming.

Recebido em: 04/10/2021

Aceito em: 08/02/2022

1 INTRODUÇÃO

Hoje, milhares de pessoas no mundo todo morrem por falta de ar, um elemento essencial para nossa vida e que está no cerne de um trabalho artístico realizado há 20 anos. No contexto atual, em que o Brasil conta com mais de meio milhão de pessoas mortas pela Covid-19, a falha de autoridades em conter o avanço da doença me traz de volta uma pergunta, qual a importância dos diálogos entre a Arte e a Ciência? Para quê falar deste assunto agora?

Tenho presenciado, diariamente, o negacionismo da Ciência, climático e sanitário que ameaça tantas vidas, percebendo como estão interligados. O negacionismo de vacinas, o negacionismo da pandemia e o negacionismo do aquecimento global estão imersos na mesma lógica de um sistema que não se importa com a vida. Neste artigo, pretendo refletir a respeito do valor crítico que a Arte junto com a Ciência pode oferecer aos debates travados na luta pelo direito de viver de todas as espécies na biosfera.

Por ser este um tema muito amplo, vou abordar a questão através do projeto artístico *Ar*, um dos trabalhos que realizei com a artista finlandesa Henna Asikainen, e foi iniciado no começo do novo milênio, e que foi estruturado como uma videoinstalação que integrou exposições em diferentes cidades na Inglaterra e no Brasil¹. Formamos o duo colaborativo asikainen&macêdo, quando morávamos no Reino Unido no final da década de 1990. Nossos primeiros trabalhos já estavam relacionados com nosso interesse comum em compreender as relações humanas com a natureza, e suas expressões na Arte e na Ciência contemporâneas.

O projeto *Ar* partiu da nossa interlocução com cientistas que estavam desenvolvendo pesquisas sobre o clima e o aquecimento global nas florestas do Brasil e da Finlândia. Esta dimensão científica foi aliada ao interesse em explorar tanto nossas raízes culturais, quanto estas regiões que são extremamente contrastantes e distantes, mas estão intimamente interligadas no ecossistema global através do ar. Instigadas pelas evidências dos impactos ambientais da ação humana na bios-

¹ O projeto *Ar* fez parte da exposição *Intraduzível* de caráter retrospectivo, na qual celebramos 20 anos de colaboração de asikainen&macêdo, em agosto de 2018, com a curadoria de Juliana Crispe, no Museu da Imagem e do Som de Santa Catarina, Florianópolis. Além desta exposição, o projeto *Ar* foi exposto nas seguintes exposições: *Project Space*, UNN, Newcastle, UK, 2003; Myles Meehan Gallery, Darlington, UK, 2004; *Changes in Aesthetics — XVI International Congress on Aesthetics*, Rio de Janeiro, UFRJ, 2004; *Íntima Imensidão*, Fundação Cultural Badesc, Florianópolis, 2008; *Koli*, North Space Gallery, UK, 2009. Também foi publicado em artigo, a saber: ASIKAINEN, Henna; MACÊDO, Silvana. *Intimna Brezmejnost*. In: [S.l.]. *Borec: revija za zgodovino, antropologijo in književnost*. 57. ed. Ljubljana: Urednica, 2005. p. 229-244. Disponível em: http://revija-borec.si/ebook/borec_621-625/borec_621-625_z.pdf. Acesso em: 19 set. 2022.

fera, lançamo-nos ao enfrentamento do amplo debate ecológico sobre as mudanças climáticas, que atravessaram nossos deslocamentos, e que proliferaram em trabalhos artísticos, textos e reflexões que ainda ecoam em nossas pesquisas mais recentes.

No projeto, nós transitamos por espaços geográficos nos hemisférios norte e sul, e entrelaçamos muitas vezes as tradições filosóficas e epistemológicas destas regiões na construção do trabalho. Tivemos necessidade de mediar linguagens diferentes em nossa metodologia de trabalho. Henna e eu nos comunicávamos em inglês, uma língua diferente das nossas línguas maternas, finlandês e português. Estávamos em uma terra estrangeira e nossa comunicação passava sempre pela estranheza da tradução em nossas trocas mais corriqueiras. Ao nos voltar para a Ciência, também estávamos envolvidas em processos tradutórios entre a linguagem científica e artística, entre as formas racionais e intuitivas que envolvem ambos os campos do conhecimento.

Antes mesmo de iniciar nossas viagens nestes dois países, durante a elaboração conceitual do projeto, já conversávamos sobre o valor simbólico da floresta tropical amazônica brasileira e a floresta boreal finlandesa, tanto na Arte e na Literatura, quanto por estarem também associadas à construção da identidade nacional dos nossos países de origem. Além da carga simbólica, historicamente a ideia de domesticar uma natureza selvagem primitiva foi usada, ideologicamente, para justificar a violência do projeto colonial patriarcal capitalista que transformou tudo em mercadoria a ser consumida. Na Finlândia, sobraram apenas 2% a 10% das florestas nativas. Mesmo com uma cobertura florestal de mais de 70% no território finlandês, as matas são parte de uma lucrativa indústria florestal, isto é, é mercadoria.

No Brasil atual, governado pelo presidente Jair Bolsonaro, o projeto de destruição colonial avança vertiginosamente. Não se trata de incompetência na gestão da crise ambiental e sanitária, mas sim de um projeto necropolítico em pleno vigor. A “boiada” do ex-ministro do meio ambiente Ricardo Salles, investigado por crimes ambientais, está passando. Queimadas, desmatamento, contrabando de madeira, garimpo em terras indígenas, violência e mortes de povos da floresta fazem parte deste projeto. Hoje, mais do que nunca, as florestas são um campo de batalha político, econômico, discursivo, sanitário e cultural. Há décadas cientistas alertam que o desmatamento está ligado ao surgimento de novas doenças, epidemias e pandemias, como a que estamos vivenciando

no momento². Neste jogo de palavras, imagens e dados, pesam decisões que afetam todas as vidas do planeta. Há vinte anos, nós já pressentíamos os riscos, apesar de não sabermos naquele momento como seria vivenciar esta dramática crise sanitária com um vírus letal que se propaga pelo ar.

Pela complexidade e pela dimensão das questões em torno desses territórios, buscamos aliados nos cientistas compromissados com a preservação de ecossistemas. Procuramos nos apoiar em dados científicos que dão o substrato para ações e políticas de preservação ambiental em tratados internacionais. Sabemos que a Ciência não é neutra e que também existem grupos de cientistas trabalhando para dar substrato para articuladores do negacionismo climático. Iniciamos, então, um diálogo com aqueles pesquisadores que estavam engajados na luta pela preservação das florestas e que continuam nessa batalha.

Em nossa troca com os pesquisadores, sabíamos que a Ciência poderia nos dar muitos conhecimentos, mas também estávamos preocupadas em saber como a Arte poderia contribuir com o trabalho científico. Perguntávamo-nos, o que a Arte pode oferecer para a Ciência?

A subjetividade do cientista tem sido problematizada por sociólogos da Ciência, como Boaventura de Sousa Santos (1995) e teóricos de *Science and Technology Studies* (STS), o que abre muitos espaços de troca. Sabíamos que cientistas trabalhando com a questão ambiental são claramente conscientes da natureza política de seus problemas de pesquisa e de como eles estão ligados a questões sociais que extrapolam os limites de suas disciplinas. Foi justamente neste ponto que encontramos uma fenda pela qual poderíamos, como artistas, intersectar-nos com seus trabalhos. Partimos desta ideia de que através da nossa participação, haveria a possibilidade de abertura das pesquisas científicas para uma reflexão sobre os aspectos extra-científicos a elas relacionados.

Apesar de me referir aos dois países que estão relacionados com o projeto *Ar*, neste artigo escrevo e reflito sobre o mesmo a partir do lugar onde estou agora: o Brasil de 2021. Por este moti-

² A bióloga e doutora em Ecologia Aplicada, professora Vania Neu, da Universidade Federal Rural da Amazônia, relaciona o desequilíbrio ambiental com o aparecimento de epidemias e pandemias (KISHI, 2020). Ana Lúcia Tourinho, Doutora em Ecologia e pesquisadora da Universidade Federal de Mato Grosso, também alerta: “se a Amazônia virar uma grande savana, não dá nem para imaginar o que pode sair de lá em termos de doenças” (informação verbal). Ela aponta para estudos que demonstram a relação direta entre o desmatamento da Amazônia e o aumento de doenças, como a pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (PONTES, 2020). O ecologista Andy MacDonald, do Instituto de Geociências da Universidade da Califórnia afirma: “já é algo bem estabelecido que o desmatamento pode ser um grande fator de transmissão de doenças infecciosas [...] quanto mais degradarmos e retirarmos os habitats florestais, mais expostos estaremos a situações de epidemias infecciosas” (ZIMMER, 2019, s.p.).

vo há uma ênfase maior nas questões ambientais brasileiras, que estão diretamente relacionadas com o clima global.

2. INSPIRAÇÕES

Figura 1 — asikainen&macêdo, *Floresta Amazônica/Brasil* (à esquerda) e *Floresta de Koli/Finlândia* (à direita), 2001.
Fotografias analógicas, dimensões variáveis



Fonte: acervo da autora (2022).

Nosso projeto interdisciplinar aborda o esquivo, invisível e essencial elemento para a vida: o ar. Em um nível religioso, místico e profundamente ecológico, o ar é talvez o sinal mais poderoso para o princípio de interconexão na natureza. Lugares distantes estão materialmente ligados pelo ar. Grandes nuvens de poeira ricas em minerais viajam do deserto do Saara através do oceano Atlântico pelo ar, para fertilizar o solo de florestas distantes como a Amazônia, de acordo com pesquisas científicas (FORMENTI *et al.*, 2001). Pelo ar fluem rios voadores invisíveis, que nascem na floresta Amazônica levando água para os Andes e o centro e sul da América do Sul, conforme declara Antônio Nobre em entrevista para Paulina Chamorro (2021)³. O oceano verde bombeia água pelo

³ O Doutor Antônio Donato Nobre relata como surgiu o conceito de rios voadores desde 1992: “dois cientistas norte-americanos descreveram um *aerial river* para explicar um fenômeno de uma inundação na Califórnia [...] em 2004, o José Marengo descreveu os jatos de baixos níveis, os monções da América do Sul, que explicavam mais ou menos o transporte de umidade da Amazônia para o centro-sul da América do Sul. Antes disso, em 1979, o professor Enéas Salati já tinha sugerido uma ligação entre a evaporação da floresta amazônica e as chuvas no Sul, Sudeste do Brasil, mas ficou nisso. Aí, eu encontrei o Gérard Moss, que é aviador, e a Marli Moss, esposa dele [...] eu dei a ideia para o Gérard: ‘Por que você não segue os rios de vapor na Amazônia?’. Ele pegou a ideia e depois convidamos cientistas — o professor Salate, o Carlos Nobre, o José Marengo [...] de 2012 para frente, saíram artigos na *Nature* e outras revistas científicas sobre os rios aéreos da Amazônia. Hoje já é um fenômeno consolidado [...] os rios aéreos são explicados pela teoria da bomba biótica, que demonstrou que a chuva na banda equatorial se dá por ação das florestas. Se você tirar a floresta, acaba a chuva” (CHAMORRO, 2021, informação verbal).

ar. Além de pulmão da Terra, a floresta Amazônica também é um coração pulsante que nutre o continente com umidade. Bomba da vida, a bomba biótica de umidade.

Tanto no Norte quanto no Sul global, encontramos a ideia de unidade e continuidade de vida entre os seres nas camadas esféricas do planeta Terra. O entendimento da Terra como corpo planetário vivo, Teoria de Gaia, está no cerne do trabalho do ambientalista e cientista brasileiro José Lutzenberger. Ele explica que a composição química do ar é resultado de processos dinâmicos e simbióticos entre animais e plantas:

Para viver, as plantas usam um processo chamado fotossíntese, através do qual absorvem dióxido de carbono e fornecem oxigênio, na presença de radiação solar. Os animais quando respiram, fazem o oposto: usam esse oxigênio e liberam para o ar o dióxido de carbono que irá alimentar as plantas. É uma integração perfeita e a energia que move esse 'carrossel' é a luz do sol. Um detalhe significativo, muito interessante, é que o catalisador da fotossíntese é clorofila, um pigmento verde; e o catalisador da respiração é a hemoglobina, também um pigmento, mas é vermelho. Como é sabido, verde e vermelho são cores complementares (LUTZENGERGER, 1990, p. 89-90).

Os processos que sustentam o equilíbrio químico do ar são complementares a nível fisiológico e estético. Acredito que seja significativo perceber como animais e plantas se alimentam por meio destas trocas gasosas no ar, e que a vida de um depende da vida do outro. Esta interdependência mediada pelo ar é descrita de forma bonita por Lutzenberger (1990), o que aproxima seu pensamento de um outro autor que teve um papel importante na elaboração conceitual deste projeto: o filósofo finlandês Yrjö Sepänmaa (1993).

Conheci o trabalho de Sepänmaa (1993), através da pesquisa da Henna, pois ele era uma das suas principais referências filosóficas. Em *A beleza do meio ambiente: um modelo geral para estética ambiental* (1993), Yrjö Sepänmaa apresenta o conceito de beleza na sua teoria de estética ambiental. Não é só a beleza superficial do ambiente que interessa para Sepänmaa (1993), mas é principalmente a beleza complexa do ecossistema que é fascinante e a mais relevante para sua abordagem. Esta concepção de beleza passou a ser uma das ideias centrais para o desenvolvimento do projeto *Ar*. A contemplação das redes de relações e interdependência que estão na base dos processos da vida e acontecem no ar, tem uma dimensão estética invisível ao olhar, que percebemos no pensamento de Lutzenberger (1990) e Sepänmaa (1993), que formaram a base conceitual do nosso trabalho artístico sobre o ar. A Ecologia Interior também foi uma referência importante na

minha pesquisa anterior, mas o trabalho destes dois autores se destacou, na época, em nossas discussões.

Recentemente, ao ler *A vida das Plantas* (2018), do filósofo italiano Emanuele Coccia, encontrei também em seu pensamento, um entendimento profundamente estético das relações entre os viventes com o ar e o mundo. Neste livro, ele questiona as bases das Ciências naturais e a noção de separação entre natureza e a cultura na filosofia ocidental, argumentando que todo conhecimento é uma expressão da vida: “nunca podemos interrogar e compreender o mundo de modo imediato, pois o mundo é o sopro dos viventes. Todo conhecimento cósmico é um *ponto de vida* (e não apenas um *ponto de vista*), toda verdade é o mundo no espaço de mediação do vivente” (COCCIA, 2018, p. 24-25, grifo do autor). Coccia (2018, p. 30-31) ainda identifica o clima e a atmosfera como uma mistura metafísica que a tudo une:

O clima não é o conjunto dos gases que envolvem o globo terrestre. É a essência da fluidez cósmica, o rosto mais profundo do nosso mundo, o rosto que revela como a infinita mistura de todas as coisas presentes, passadas, futuras. O clima é o nome da estrutura metafísica da mistura [...]. No âmbito climático, tudo que é e foi, constitui um mundo. Um clima é o ser da unidade cósmica.

Essa mistura de elementos do mundo que nos fala Coccia (2018, p. 30) está intimamente ligada ao que ele chama de “mistério das plantas”. Através da respiração, o espaço íntimo do corpo está em constante troca com plantas, animais e formas microscópicas de vida em vastos e distantes oceanos, florestas e desertos.

O escritor indígena brasileiro Ailton Krenak (2019) também traz a ideia de interdependência e unidade da vida em seu pensamento que é ancorado na tradição de povos indígenas. Krenak (2019) critica o modelo dominante de humanidade derivado do colonialismo europeu, no qual o humano se percebe como separado e superior à natureza e que ameaça a diversidade cultural dos povos originários desde o primeiro contato até o presente. Nas cosmovisões e tradições de diferentes povos ameríndios, a humanidade não é concebida como separada do todo. O autor alerta que: “[...] estamos exaurindo as fontes da vida que nos possibilitaram prosperar e sentir que estávamos em casa, sentir até, em alguns períodos, que tínhamos uma casa comum que podia ser cuidada por todos [...]” (KRENAK, 2019, p. 47).

Como Krenak (2019) pontua, a separação entre a cultura e natureza faz parte de um modelo de humanidade excludente e dominante, e não de toda a humanidade. Fica claro que foi o humano branco e europeu que chegou neste continente e dizimou os povos originários, causando desastres ambientais ao longo dos séculos de ocupação do continente *Abya Yala*. Krenak (2019) se refere ao Antropoceno para apontar os problemas e impactos gerados pelas ações da humanidade suprematista capitalista:

Essa humanidade que não reconhece que aquele rio que está em coma é também o nosso avô, que a montanha explorada em algum lugar da África ou da América do Sul e transformada em mercadoria em algum outro lugar é também o avô, a avó, a mãe, o irmão de alguma constelação de seres que querem continuar compartilhando a vida nesta casa comum que chamamos Terra (KRENAK, 2019, p. 48).

Como solução para superarmos as crises que enfrentamos agora e outras que poderão vir no futuro, Krenak (2019) propõe descolarmos da ideia fixa e única de humanidade. “Adiar o fim do mundo” pode ser possível na manutenção dos conhecimentos ancestrais e seus modos sustentáveis de existência. Para isso, é fundamental defender a riqueza de múltiplas cosmovisões que se concebem em profunda comunhão com a Terra.

O ar é um elemento que encapsula a realidade de interconexão, unidade e interdependência entre os viventes no planeta Terra. É, também, através do ar que nos comunicamos oralmente. O ar que passa pelas cordas vocais possibilitando que nosso corpo traga ao mundo sons e palavras. Em algumas tradições indígenas, as palavras também estão intimamente ligadas à espiritualidade. São elas que trazem tudo para nós. Elas são alma, são uma energia espiritual, e a maestria do seu uso é um mistério e ensinamento cuidadosamente cultivado entre gerações de comunidades originárias. Se todo conhecimento vem pelo ar, ele também está acessível a todos seres viventes, sem separação. Kaká Werá Jecupé (2020), explica que o ensinamento da tradição começa sempre pelo nome das coisas:

Para o índio, toda palavra tem espírito. Um nome é uma alma provida de um assento, diz-se na língua *ayvu*. É uma vida entoada em uma forma. Vida é o espírito em movimento. Espírito para o índio, é silêncio e som. O silêncio-som conta com um ritmo, um tom, cujo corpo é a cor. Quando o espírito é entonado, torna-se, passa a ser, ou seja, ganha um tom. [...] Cabe lembrar que tudo entoado: pedra, planta, bicho, gente, céu, terra (JECUPÉ, 2020, p. 18).

Jecupé (2020) traz esses ensinamentos de tradição ancestral que cultuam uma ética do cuidado com a terra e de reverência aos antepassados, pelo reconhecimento:

É da natureza do índio reverenciar os ancestrais, os antepassados. E ele faz isso em sinal de gratidão, pois foram eles os artesãos, os modeladores e os moldes do tecido chamado corpo, feitos dos fios perfeitos da terra, da água, do fogo e do ar, entrelaçando-os em sete níveis do tom que somos, assentando o organismo, os sentimentos, as sensações e os pensamentos que comportam um ser, que é parte da grande música divina (JECUPÉ, 2020, p. 19).

Aqui, percebo como a reverência aos antepassados está intimamente ligada à espiritualidade, à linguagem, às práticas cotidianas e ritualísticas, e se estende para abraçar todos os seres vivos no planeta. Rios, pedras, animais e pessoas são parentes, e merecem ser reverenciados em sua condição de ser vivo. É desta ligação com a vida que o capitalismo ocidental colonizador nos afastou, mas que é possível reaprender com outras culturas humanas. Estudar estas tradições me trazem esperança, pois apesar de estarmos imersos no abismo de um sistema econômico neoliberal e presenciando as violências da necropolítica vigente, existem outras formas de vida neste mesmo território em disputa.

Fiquei sensibilizada ao saber do interesse de alguns cientistas brasileiros em estudar e compreender os conhecimentos indígenas ancestrais no sentido da preservação ambiental e na luz das pesquisas mais avançadas sobre o clima global. Antônio Nobre, um dos admiráveis cientistas contemporâneos que tivemos a honra em conhecer no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), em nossa residência artística em 2001, é um dos principais propagadores da Teoria de Gaia aplicada no Brasil. Em entrevista para Chamorro (2021), ele conta, em uma fala sobre seu estudo do livro *A queda do céu* (2015) de Davi Kopenawa Yanomami, registrado por Bruce Albert:

Eu peguei o que era atinente ao que eu fazia, a parte de clima, floresta, e fui fazendo uma comparação. Ele falava uma coisa e eu ia buscar o rebatimento daquela coisa fazendo a tradução na Ciência. E o que eu vi? Que tudo o que o livro falava era extremamente fundamentado na melhor Ciência, sem ele conhecer nada da Ciência do branco. Ele conhecia a Ciência que ele chama do saber dos espíritos da floresta. E isso daí foi um exercício que me abriu um campo de progressão. Inclusive, algo que mudou minha carreira de cientista, que era puramente cientista duro, das Ciências da natureza, mas que está acostumado a fazer de acordo com a liturgia da Ciência. [...] Fiz também uma autocrítica e comecei a olhar aquela sabedoria indígena. Uma sabedoria sintética, que é transmitida por fábula, que encanta através da sua poesia porque não é só um saber frio, um saber calculista, é um saber

eivado das energias da natureza, eivado da espiritualidade que existe na natureza que eles veem e reverenciam (CHAMORRO, 2021, informação verbal).

Nobre faz esta autocrítica como cientista reavaliando sua postura a partir do conhecimento não ocidental, reavaliando o racionalismo cartesiano reducionista do seu pensamento e percebendo que conhecimento não se restringe ao intelecto:

Quando nós [...] começamos a olhar para sabedoria do universo sem colocar o ego na frente, ou seja, como seres contempladores ou contemplativos, a gente percebe a grandiosidade desse saber que já existe na natureza e que, quando nós estudamos e nos inteiramos e absorvemos esse saber, a gente está, na realidade, pegando um empréstimo (CHAMORRO, 2021, informação verbal).

Assim, Nobre alinha a cosmovisão indígena com a ideia central da teoria de Gaia que concebe o planeta Terra como um organismo vivo (CHAMORRO, 2021). Esta confluência de epistemologias distintas também foi feita por Ailton Krenak (2019; 2020). Nesse sentido, Antônio Nobre alerta para o fato de que a Terra não só é um ser vivo, mas que também está enfermo:

Agora, temos a oportunidade de aprender a lição com a covid sobre o que os povos indígenas, há 500 anos, e os cientistas, há 30 anos, vem berrando e dizendo: “Está errado, esta forma de existir na Terra é enferma e ela vai matar a todos, não só os humanos, todos os seres. Uma grande extinção já está em curso (CHAMORRO, 2021, informação verbal).

A partir da riqueza de compreensões do ar como elemento de ligação, percebo como são inseparáveis a natureza humana e não humana, países dos hemisférios norte e sul, ecossistemas locais e globais, culturas industriais e indígenas. Todos nos afetamos através de nossas trocas no ar. E isso está no centro do debate internacional sobre clima, que envolve uma ampla gama de questões, como leis, políticas e instituições internacionais; e disputas intensas entre cientistas, ambientalistas e poderosos grupos econômicos. No calor dessas discussões, e inspiradas no contato entre diferentes cosmovisões, construímos nosso projeto que até hoje se encontra aberto para elaboração.

3. AS RESIDÊNCIAS ARTÍSTICAS DO PROJETO AR

Figura 2 — asikainen&macêdo, *Floresta de Koli/Finlândia*, 2001. Fotografia analógica, dimensões variáveis

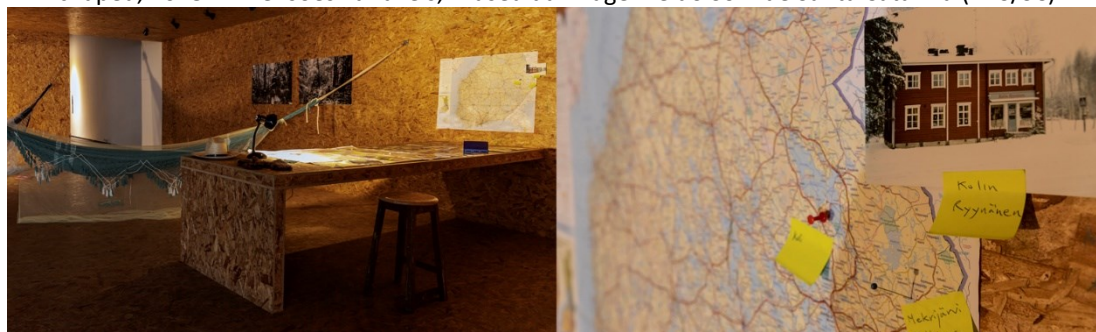


Fonte: acervo da autora (2022).

Sendo o mundo “o sopro dos viventes” como nos coloca poeticamente Coccia (2018, p. 25), buscamos uma imersão nas florestas, intensificando nossa proximidade com o mundo vegetal. Decidimos viajar para as regiões polares e equatoriais, que são dois locais importantes no equilíbrio do clima global. O projeto envolveu duas residências de um mês cada na floresta do Parque Nacional Koli, na Finlândia, e na Estação de Pesquisa Aphonso Ducke do INPA, na floresta amazônica brasileira. Tínhamos em mente a realização de uma videoinstalação que seria composta de objetos, textos, fotografias e imagens em vídeo das duas florestas colhidas durante as viagens.

A primeira residência foi no Parque Nacional Koli em janeiro de 2001, quando a temperatura variou de -7 até -22°C. Foi minha primeira visita à Finlândia. A paisagem de inverno em Koli é espetacular, especialmente, a vista da Colina Koli, o local a partir da qual a maior parte de nossas filmagens foi produzida. Durante a residência, filmamos e fotografamos as árvores congeladas monumentais e esculturais. Havia poucos dias ensolarados e, na maioria das vezes, o céu estava nublado ou com densa neblina. A paisagem monocromática de céu, árvores e chão brancos era como um sonho frio demais. Um vento gelado soprava constantemente no topo da colina, movendo árvores gigantes cobertas de blocos pesados de neve acumulada. Focamos nesses lentos e hipnóticos movimentos das árvores com nossa pequena câmera estática. A experiência de caminhar na neve e em tão baixas temperaturas foi um grande esforço físico.

Figura 3 — asikainen&macêdo, *Trabalho de Campo*, instalação composta de fotografias analógicas 10x15cm, mapa do Brasil e Finlândia, luminária, lupa de mesa, alfinetes, luvas, roupas de inverno, redes com mosquitoireo, repelentes e chapéu, 2018. Dimensões variáveis, Museu da Imagem e do Som de Santa Catarina (MIS/SC)



Fonte: acervo da autora (2022).

As experiências das caminhadas nas duas florestas, fria e quente, foram a base da construção da instalação *Trabalho de Campo* (2018), criada para a exposição *Intraduzível*.

4. CÂMARAS EXPERIMENTAIS NA ESTAÇÃO DE PESQUISA MEKRIJÄRVI

O parque de Koli é administrado pelo Instituto Finlandês de Pesquisa Florestal (Metla), que visa proteger o ambiente natural do parque e, também, é um centro de pesquisa científica. Durante a residência, conhecemos o então diretor do Metla, Sr. Lasse Lovén, que nos informou que não havia nenhuma pesquisa específica sobre mudança climática sendo desenvolvida no Metla naquele momento, mas mencionou um projeto sobre clima sendo desenvolvido pelo Prof. Seppo Kellomäki na Universidade de Joensuu. Nesta pesquisa, Dr. Kellomäki e colaboradores estavam monitorando o impacto do aquecimento global na floresta boreal de pinheiros silvestres. Foi assim que chegamos até a Estação de Pesquisa Mekrijärvi, onde encontramos as esculturais estufas para árvores em crescimento. Dentro delas, os cientistas criaram artificialmente ambientes com alguns graus mais quentes e mais ricos em CO₂.

Figura 4 — asikainen&macêdo, *Estação de Pesquisa Mekrijärvi*, 2001. Fotografia analógica, dimensões variáveis



Fonte: acervo da autora (2022).

As árvores dentro das câmaras experimentais pareciam pacientes em terapia intensiva, com seus galhos e folhas presos a muitas máquinas que monitoravam constantemente sua fisiologia. Essa era uma imagem para nós impactante, por nos fazer pensar na vulnerabilidade de grandes áreas de florestas, animais e todos seres viventes ao redor do globo. As formas das estufas/câmaras de vidro, mais tarde, emergiram transfiguradas como elemento escultural na vídeo instalação que montamos. As câmaras criavam artificialmente o que pode acontecer em larga escala no clima das florestas nórdicas, com o aquecimento global.

Figura 5 — asikainen&macêdo, *Estação de Pesquisa Mekrijärvi*, Finlândia, 2001. Fotografia analógica, dimensões variáveis



Fonte: acervo da autora (2022).

Esse era um projeto em andamento quando o visitamos em 2001, seus resultados foram publicados num livro dezesseis anos depois revelando que o aumento da concentração de níveis de CO₂ e da temperatura ocasionam uma taxa muito mais rápida de crescimento das árvores, mas em contrapartida, elas absorvem o dobro da quantidade de água a mais do que as árvores-controle (KELLOMAKI, 2017). Portanto, este experimento demonstra que o aquecimento global representa uma séria ameaça de redução de reservas hídricas, até mesmo para um país rico em água como a Finlândia, com seus mais de 180.000 lagos.

5. RESIDÊNCIA NA SELVA AMAZÔNICA

Nossa segunda residência foi na floresta amazônica em 2001. Foi a primeira viagem da Hen-na ao Brasil. Fomos recebidas no INPA, que é uma instituição governamental vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Foi no INPA que conhecemos o Doutor Antônio Nobre (2010; 2017), quando ele estava trabalhando no Programa de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA), um projeto que reuniu cientistas da América Latina, América do Norte e Europa, além de muitas instituições científicas e universidades. O encontro com este pesquisador foi impactante para nós, pelo entusiasmo com o qual nos falou das mudanças climáticas e da alta tecnologia que existia em uma simples folha.

Passamos um mês nos alojamentos da Estação de Pesquisa Adolpho Ducke situada a 25km ao nordeste de Manaus. A reserva Ducke é uma floresta de terra firme, ou seja, não é inundada a cada estação. Visitamos também outras estações de pesquisa, o ZF 2, mais ao norte, e algumas áreas de pesquisa ao longo do Rio Negro⁴.

⁴ De acordo com informações encontradas nos endereços eletrônicos do INPA (2015; 2022) e do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio, 2022).

Figura 6 — asikainen&macêdo, *Trabalho de Campo*, instalação composta de fotografias analógicas 10x15cm, mapa do Brasil e Finlândia, luminária, lupa de mesa, alfinetes, luvas, roupas de inverno, redes com mosquiteiro, repelentes e chapéu, 2018. Dimensões variáveis, Museu da Imagem e do Som de Santa Catarina (MIS/SC)



Fonte: acervo da autora (2022).

Acompanhamos cientistas do INPA em suas viagens de campo a outras estações de pesquisa, também. O calor úmido e os insetos eram parte do cotidiano. Acordávamos bem cedo para sair nas trilhas com os mateiros que nos guiavam junto com os biólogos até os seus pontos de observação. Os verdes intensos contrastavam com as cores das folhas e raízes do chão. Poucas flores e raros animais de grande porte cruzaram nosso caminho. Um dia, eu estava no topo da torre de observação da reserva Ducke, quando começou uma forte tempestade. Tive muito medo. Os galhos caíam das árvores de uma altura muito grande e trovoadas eram assustadoras. Neste dia, vi um macaco prego grande.

Em uma dessas viagens, encontramos o cientista brasileiro Jean Pierre Ometto⁵, que estava pesquisando o ciclo do carbono da Amazônia, um projeto sob o guarda-chuva do LBA⁶, que existe até hoje. A pesquisa de Ometto investigava as causas de uma variação ano a ano no aumento anual da concentração de dióxido de carbono no ar. Ele nos explicou que a medição do isótopo de carbono das amostras de folhas e CO₂ atmosférico pode fornecer informações que integram importantes características fisiológicas das plantas, tanto espacial quanto temporalmente.

Nosso primeiro encontro com Ometto se deu em uma de nossas viagens de campo, na ZF 2. Ele carregava uma mala cheia de amostras de ar de vários locais da selva, coletadas em diferentes

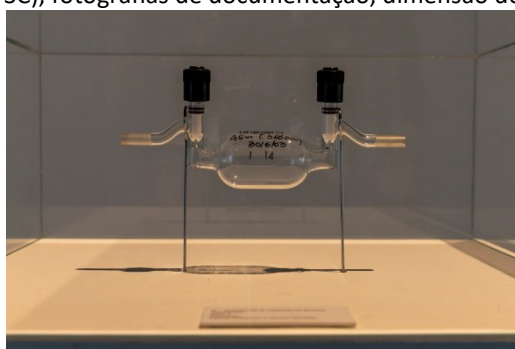
⁵ Atualmente é pesquisador Sênior do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais do Brasil e Coordenador do Centro de Ciências do Sistema da Terra (CCST/INPE). Professor do Programa de Pós-graduação no CCST/INPE e Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

⁶ Para saber mais sobre o LBA, indica-se a visita ao *site* oficial no INPA (2015): INPA — INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. Apresentação. 2015. Disponível em: <https://lba2.inpa.gov.br/index.php/lba-apresentacao.html>. Acesso em: 19 set. 2022.

altitudes, períodos e estações. Percebemos imediatamente a grande potência poética das suas ideias, da sua coleção de ar e da sua metodologia de pesquisa. Conversas instigantes e inspiradoras se desdobraram ao longo das caminhadas na selva, e ao final do percurso recebemos uma das amostras de ar do seu projeto para integrar nossa instalação.

6. A VÍDEOINSTALAÇÃO AR

Figura 7 — asikainen&macêdo, *Amostra de ar da floresta amazônica*, instalação *Ar*, 2018. Museu da Imagem e do Som de Santa Catarina (MIS/SC), fotografias de documentação, dimensão do frasco de ar 23,5x10cm



Fonte: acervo da autora (2022).

A amostra de ar da Amazônia, foi transposta para o cerne do nosso trabalho artístico. Neste novo contexto, o vidro com ar assumiu o caráter de uma relíquia. Foi cuidadosamente colocada sob uma redoma de vidro, no centro de um espaço expositivo. O invisível material encapsulado é acompanhado por notas de coleta sistematicamente registradas. O ar desta amostra foi coletado à noite e por isso o vidro tem altas concentrações do abundante e problemático CO₂, entre outros gases que compõem a atmosfera. O ar que a tudo conecta liga as duas videoinstalações com imagens das florestas quente e fria.

Em janeiro de 2003, iniciamos experimentos de montagem dos dois vídeos das florestas finlandesa e amazônica, que foram projetados pela primeira vez em um espaço de galeria, no Museu Hastings, Inglaterra. Posteriormente o trabalho foi montado em outros espaços como parte de exposições em outras cidades da Inglaterra e do Brasil. O vídeo da floresta amazônica foi projetado em uma estufa de vidro 100x150cm, enquanto o vídeo de Koli em uma parede branca.

O vídeo da floresta amazônica tinha clipes mais claros e outros mais escuros, e criou um impacto visual interessante quando projetado na estufa. O chão dentro da estufa foi coberto por uma

tela de projeção, acima da qual havia uma fina camada de água (para adicionar mais uma superfície reflexiva). O vidro e a água refletiam a luz da projeção nas paredes circundantes, gerando uma proliferação de sombras em movimento. As imagens em movimento e os reflexos criaram uma “aura” luminosa em torno da estufa e das imagens projetadas. Nesse arranjo formal, a fragilidade e a beleza do vidro nos fizeram pensar na vulnerabilidade da floresta tropical.

Figura 8 — asikainen&macêdo, *Instalação Ar*, projeção do vídeo da floresta amazônica, montagem no Museu da Imagem e do Som de Santa Catarina (MIS/SC), 2018, dimensão da estufa: 120x180x190 cm, fotografias de documentação



Fonte: acervo da autora (2022).

A experiência do tempo foi alterada pela apresentação espacial do vídeo. Quando visto na tela plana e pequena do computador, o vídeo parecia muito longo. Era uma sequência monótona de vistas panorâmicas da floresta tropical, sem nenhum som ou narrativa. Quando projetado na estufa, o espaço tridimensional transformou completamente a experiência e a percepção temporal. A sequência de imagens que se desenrolava na tela (no chão da estufa) se multiplicou em reflexos nas paredes circundantes, e pareceu mais dinâmico ao envolver o público de uma maneira mais imersiva.

O vídeo de Koli também cria um clima contemplativo, no qual o espectador testemunha o lento movimento das árvores carregadas de neve. O único movimento em todo o vídeo é o movimento do vento nas árvores cobertas de grossas camadas de neve.

Figura 9 — asikainen&macêdo, *Instalação Ar*, projeção do vídeo da floresta boreal de Koli, montagem no Museu da Imagem e do Som de Santa Catarina (MIS/SC), 2018, dimensão da projeção: 200x300cm, fotografias de documentação



Fonte: acervo da autora (2022).

O vídeo da floresta de Koli mostra o acúmulo de neve que evoca uma sensação de irrealidade. Este vídeo tem sido projetado em maior escala sobre uma superfície plana branca. A projeção grande aumenta a sensação de monumentalidade e vastidão do espaço dentro da sequência de vídeo e torna mais perceptível o sutil movimento das árvores.

A percepção do tempo nesta sequência contrasta fortemente com o aspecto mais dinâmico do vídeo da Amazônia. O ritmo lento dos movimentos da floresta fria tem o efeito de “desacelerar” o espectador, incentivando a introspecção e um clima de contemplação silenciosa. Procuramos traduzir a sensação de imensidão que sentimos ao olhar para a vasta paisagem de árvores congeladas em movimento, enquanto estávamos no topo da colina Koli. Gaston Bachelard (1994, p. 184, tradução nossa) descreve esse sentimento de imensidão e quietude:

A imensidão está dentro de nós. Está ligada a um tipo de expressão de ser que a vida refreia e a cautela prende, mas que recomeça quando estamos sozinhos. Assim que ficamos imóveis, estamos em outro lugar; estamos sonhando em um mundo imenso. De fato, a imensidão é o movimento do homem imóvel. É uma das características dinâmicas de sonhar acordado.

Assim, os espaços interno e externo se conectam através da contemplação. Os contrastes entre florestas quentes e frias, humores dinâmicos e contemplativos, qualidades formais e discursivas, dimensões estéticas e políticas, são perspectivas que constituem a dinâmica do trabalho. Os dois vídeos contrastantes são interligados pela etérea substância do ar.

7. EFEITO ESTUFA

O efeito estufa é a associação mais óbvia com a estufa usada na videoinstalação, e é uma importante camada de significado associada ao trabalho. Mas as estufas também possuem uma rica cadeia semântica associada à sua estrutura de vidro, uma delas relacionada ao grande impacto que tiveram nos desenvolvimentos arquitetônicos do século XIX. Benjamin (2002) explorou a influência que o vidro teve nessa arquitetura e sua associação com o consumo na sociedade industrial moderna. Em *The Arcades Project* (2002), Benjamin mostra como o vidro é usado para transformar mercadorias produzidas em massa em objetos de fetiche em exposições industriais internacionais, bem como nas vitrines de lojas de Paris. A reificação de tudo se dá nesse sistema devorador do colonizador branco europeu. Assim, a estufa se associa aqui ao consumo e à publicidade de mercadorias.

O vidro marca também a separação dos viventes. A floresta dentro de uma estufa de vidro se torna reificada. O capitalismo colonizador também nos transforma em objeto rompendo o fio das histórias que nos ligavam à cosmologia da unidade. O corte feito pelo imperialismo europeu nos distancia do pensamento ancestral amazônico.

Mas, a histórica relação humana com a natureza na sociedade industrial europeia também nos interessa, aqui. Celeste Olalquiaga (1999) pesquisou o interesse obsessivo da sociedade vitoriana em coletar a natureza mediante a industrialização e o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia, na Inglaterra no século XIX. Segundo ela, o vidro foi largamente usado para recriar artificialmente a natureza em dioramas (uma moda nacional nas décadas de 1850 e 1860), terrários,abinetes de curiosidade e grutas artificiais. A industrialização transformou a relação com a natureza, cujos objetos passaram a fazer parte de um passado nostálgico, preservados como relíquias sagradas em museus de história natural e coleções particulares:

A propensão vitoriana de colecionar matéria viva ou “natural”, como flores, insetos e conchas, fez relíquias de coisas cujo valor emanava de sua intrínseca relação com a vida, em vez de derivar de um simbolismo transcendental como o atribuído aos restos mortais de um santo. No entanto, houve certos elementos de significação simbólica que foram mantidos, porém, transformados. Sua preservação em estojos de vidro, por exemplo, destinava-se originalmente a proteger relíquias de qualquer invasão externa. Capazes de serem vistas, mas não tocadas, as relíquias sagradas ganharam o prestígio adicional da distância física que, juntamente com a translucidez e fragilidade do vidro, criaram uma aura etérea tão for-

te que o invólucro de vidro se tornou uma parte essencial de suas apresentações (OLAL-QUIAGA, 1999, p 52-53).

Olalquiaga (1999) seguindo uma lógica benjaminiana, associa a redoma de vidro com o sagrado que não pode ser tocado, pois está em um plano outro, separado da esfera da racionalidade mundana. As grandes estufas vitorianas no Kew Gardens, em Londres, são outro exemplo desse desejo de recriar e exibir as “maravilhas da natureza” em estufas monumentais belamente construídas e ornamentadas. A construção de coleções botânicas foi realizada em meio à expansão colonial e à exploração de terras “exóticas estrangeiras”. O desenvolvimento da Ciência, nesse contexto, desempenhou vários papéis, com importantes ganhos econômicos para as sociedades europeias.

Essa relação entre política e desenvolvimentos científicos ocidentais tem sido explorada por pesquisadores de estudos de Ciência e Tecnologia pós-coloniais e descoloniais. Ziauddin Sardar (2000), por exemplo, demonstra como a história ocidental convencional da Ciência negou sistematicamente as realizações das culturas não-ocidentais, descartando-as como superstição, mito e folclore, enquanto retratava a civilização europeia como uma cultura autogerada. Sardar (2000, p. 54) aponta para o fato de que muitas tradições científicas foram integradas às Ciências ocidentais sem reconhecimento: “através da conquista e da colonização, a Europa se apropriou das Ciências de outras civilizações, suprimiu o conhecimento de suas origens e as reciclou como ocidentais”. Essa apropriação do conhecimento de outras culturas é o foco de muitos debates recentes entre os críticos pós-coloniais da Ciência.

Essa “tradição” da Ciência ocidental de usurpar saberes tradicionais, patentear o conhecimento botânico e medicinal nativo ou indígena para transformar em mercadoria contínua, e é um problema urgente. Quantos cientistas do mundo todo estarão se aproveitando e capitalizando o conhecimento de povos da floresta extremamente fragilizados pelo contato com os brancos neste momento?

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao escrever este artigo, relembro do quanto minha ação política teve uma semente na infância, pela minha ligação com a natureza desde minhas brincadeiras de criança nos córregos do cerrado de Goiás. A conexão com a poeira vermelha daquela paisagem passou a ser traduzida em

séries de pinturas sobre o cerrado, e vieram mais tarde as pinturas sobre as queimadas, as séries pictóricas de floresta tropical e depois instalações, vídeos e fotografias. Minha produção artística, há muitas décadas, é atravessada por questões apresentadas neste texto.

No projeto *Ar, Henna e eu* estendemos nossa prática colaborativa para trabalhar com os pesquisadores do INPA e de Mekrijärvi. A ideia de uma colaboração surgiu do nosso desejo de saber o que os cientistas estavam descobrindo sobre os mecanismos de regulação climática das florestas e o que poderia surgir de uma interlocução nossa com eles. As residências foram um salto no desconhecido, pois tínhamos noções do que gostaríamos de realizar, mas nada estava definido e não sabíamos o que encontraríamos pela frente. Durante a jornada, conhecemos pesquisadores, caminhamos nas florestas, e a partir das vivências nesses lugares pudemos encontrar os meios para dar forma aos conceitos e ideias que permeavam nossas experiências e preocupações. O encontro com Jean Ometto e Antônio Nobre (2010; 2017) nos deu acesso a uma riqueza de objetos, imagens, dados científicos, gráficos, tecnologias e métodos por eles desenvolvidos. Este contato com as pesquisas do projeto LBA no INPA, foi importante para fazermos relações com o projeto que visitamos na Estação de pesquisa em Mekrijärvi. Posteriormente esses elos passaram a ser elementos estruturais na produção das instalações.

Por meio de procedimentos formais na apresentação do vídeo da Amazônia, a teoria científica do efeito estufa se mistura com referências ao colonialismo, ao consumo de massa, ao desejo de reproduzir e controlar a natureza, em múltiplas camadas de significados. O vídeo da paisagem de Koli também apresenta recortes da vasta floresta congelada, criando um contexto contemplativo para sua recepção. Como elo entre as florestas contrastantes o ar encapsulado na amostra aponta para a possibilidade de pensarmos na unidade e continuidade entre espaços distantes. Ao falar das referências conceituais que embasaram nosso trabalho (LUTZENBERGER, 1990; SEPÄNMAA, 1993), procurei mostrar como a ideia de interdependência e interconexão entre humanos e as outras espécies da biosfera é vital para nossa compreensão, e está materializada no elemento ar que integra a instalação.

Respirar necessariamente nos conecta com a grande rede de vida que sustenta o planeta, e ao mesmo tempo com todas as impurezas que as atividades humanas lançam continuamente no ar. Assim, ao focar no ar, buscamos integrar no nosso trabalho o princípio de unidade na natureza sobre o qual o filósofo italiano Emanuele Coccia (2018) escreve de forma tão inspiradora como uma

mistura metafísica. A noção de integração humana com o mundo é também central no pensamento de Ailton Krenak (2019) e Kaká Werá Jecupé (2020), que estão ancorados nos saberes ancestrais ameríndios que, também, compreendem a Terra como um ser vivo que a todos nutre e sustenta. Resistindo ao racionalismo do projeto colonial moderno capitalista eles seguem reverenciando rios, pedras, montanhas, plantas e animais reconhecendo-os como parentes, e cuidando do planeta como uma casa comum.

No início deste artigo, perguntei-me qual seria a importância de endereçar diálogos entre a Arte e a Ciência neste momento. Este projeto me trouxe alguns elementos para pensar em como podemos enfrentar o negacionismo à Ciência, que agrava a crise climática e sanitária que assola o Brasil e o restante do mundo (em diferentes níveis de gravidade). Acredito que a Arte ainda tenha uma força crítica para denunciar absurdos, para instigar debates e reflexões. Formar alianças com cientistas engajados na luta pela preservação das florestas nativas nos dois países e, também, por pesquisadores que monitoram o impacto das atividades humanas no meio ambiente, deu-nos mais capacidade para compreender a gravidade, a seriedade e a urgência desta questão e a necessidade de mobilização e conscientização de mais pessoas. Em meio a tantas mentiras e desinformação, parece-me fundamental a valorização do conhecimento e o combate ao negacionismo para criarmos novas perspectivas de futuro. O entendimento de como o sistema terrestre funciona é vital para mudar o rumo das coisas, por isso vejo a importância de falarmos de Ciência e trazê-la para o debate público e cotidiano. A proximidade das pessoas leigas com a Ciência em tempos de negacionismo é uma estratégia de sobrevivência.

Em meio a tantas lágrimas em 2021, a imagem das árvores nas estufas finlandesas no início do século, como se estivessem internadas em uma UTI, arrebatou-me como uma metáfora profética. Aqui, no Brasil, hoje, estamos diante não só de mais de 550 mil humanos brasileiros mortos (até julho de 2021), mas também de um aumento de 34% na taxa de desmatamento em um ano na Amazônia (ESCOBAR, 2020).

A importância das florestas nos mecanismos de autorregulação do clima no ecossistema global já está comprovada cientificamente. Nosso trabalho foi construído a partir das residências artísticas na Finlândia e no Brasil, mas neste artigo discuti o projeto ar com maior ênfase no contexto brasileiro, por ser o lugar onde estou agora e pela importância da floresta Amazônica no equilíbrio climático da Terra. Hoje, testemunhamos um cenário desesperador do ponto de vista socio-

ambiental e sanitário na Amazônia. A recente escalada na devastação da floresta e os ataques a comunidades tradicionais que ali vivem é assustadora e um escândalo internacional de violações de direitos.

Vozes indígenas, artistas, cientistas e qualquer pessoa consciente dos problemas socioambientais do Antropoceno precisam cada vez mais dialogar entre si e forjar alianças. Ao longo dos anos percebo mais claramente que a luta pela vida de todas as espécies está intimamente ligada com a luta pelos direitos humanos de todas as pessoas, mas em especial dos povos da floresta. Ver a aproximação de cientistas como Antônio Nobre (2010; 2017) com os conhecimentos xamânicos de Davi Kopenawa e Bruce Albert (2015), dá-me esperança de que a união de forças de diferentes epistemologias pode fazer uma diferença na luta contra a aniquilação das florestas, a vida de outras espécies e, por consequência, da nossa vida no planeta. Nobre (2010; 2017), Krenak (2019; 2020) e Kopenawa e Albert (2015), alertam-nos que a Terra é um ser vivo e que no momento está doente, e para sobrevivermos algumas sociedades humanas terão que mudar sua relação com ela.

A dissolução das fronteiras entre estética e política, Arte e Ciência, cultura e natureza faz parte da abordagem científica do sempre inspirador José Lutzenberger (1990), a quem recorro na sombria atmosfera do presente. O rigor de seu trabalho científico não foi comprometido por seu ativismo político ou crenças metafísicas, de fato, todos estes aspectos se fundem em uma abordagem panteísta e contemplativa que admiro e rendo aqui uma homenagem. Encerro minhas reflexões, neste artigo, com as palavras do naturalista:

A vida nunca será entendida nos termos que queria Descartes que, nos seres vivos, com exceção dos Humanos, via simplesmente máquinas, relógios ou autômatos; robôs, como diríamos hoje. [...] Sobram biólogos, mas torna-se cada vez mais difícil encontrar naturalistas. [...] Esta a diferença entre um biólogo convencional apenas “científico”, e o naturalista. A diferença está na veneração! Para o naturalista, a Natureza não é simples objeto de estudo e manipulação, é muito mais. É algo divino — não temos medo dessa palavra —, é sagrada, e nós, humanos, somos apenas parte dela. Daí a atitude do naturalista não poder jamais ser atitude de agressão, dominação, espoliação. O naturalista procura a integração, a harmonia, a preservação, o esmero, a contemplação estética. Ele está no mesmo nível do artista, do compositor, maestro, escultor, pintor, escritor, mas ele trabalha dentro da disciplina científica, em diálogo limpo com a Natureza (LUTZENBERGER, 1990, p. 93-95).

REFERÊNCIAS

ASIKAINEN, Henna; MACÊDO, Silvana. Intimna Brezmejnost. *In*: [S.l.]. **Borec**: revija za zgodovino, antropologijo in književnost. 57. ed. Ljubljana: Urednica, 2005. p. 229-244. Disponível em: http://revija-borec.si/ebook/borec_621-625/borec_621-625_z.pdf. Acesso em: 19 set. 2022.

BACHELARD, Gaston. **The Poetics of Space**. Boston: Beacon Press, 1994.

BENJAMIN, Walter. **The Arcades Project**. Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 2002.

CHAMORRO, Paulina. **Antônio Nobre**: o planeta está enfermo: é preciso 'reajardiná-lo'. National Geographic, 2021. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2021/01/antonio-nobre-o-planeta-esta-enfermo-e-preciso-rejardina-lo>. Acesso em: 19 set. 2021.

COCCIA, Emanuele. **A vida das Plantas**. Florianópolis: Cultura e Barbárie, 2018. Tradução de Fernando Scheibe.

ESCOBAR, Herton. **Desmatamento da Amazônia dispara de novo em 2020**. Jornal da USP, 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/desmatamento-da-amazonia-dispara-de-novo-em-2020/>. Acesso em: 21 set. 2021.

FORMENTI, Paola *et al.* Saharan dust in Brazil and Suriname during the Large-Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia (LBA) — Cooperative LBA Regional Experiment (CLAIRE) in March 1998. **Journal of Geophysical Research: Atmospheres**, [s.l.], v. 106, n. 14, p. 14919-14934, 1 jul. 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1029/2000jd900827>. Acesso em: 19 set. 2022.

INPA — INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. **Apresentação**. 2015. Disponível em: <https://lba2.inpa.gov.br/index.php/lba-apresentacao.html>. Acesso em: 19 set. 2022.

INPA — INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. **Estrutura**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpa/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/estrutura>. Acesso em: 19 set. 2022.

JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**. São Paulo: Peirópolis, 2020.

KELLOMAKI, Seppo. **Managing Boreal Forests in the Context of Climate Change**: impacts, adaptation and climate change mitigation. Boca Raton: CRC Press, 2017.

KISHI, Jussara. **Desmatamento e degradação ambiental podem favorecer o surgimento de novas pandemias**. UFRN Notícias, 2020. Disponível em: https://novo.ufra.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2669:desmatamento-e-degradacao-ambiental-podem-favorecer-o-surgimento-de-novas-pandemias&catid=17&Itemid=121. Acesso em: 21 set. 2021.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A Queda do céu**: palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LUTZENBERGER, José. **Gaia**: o planeta vivo (por um caminho suave). Porto Alegre/São Paulo: L&PM Editores, 1990.

NOBRE, Antônio Donato. **Rios Voadores Parte I — A Dança da Chuva — Antônio Nobre/INPE**. 2017. (6 min.), son., color. Youtube. Disponível em: https://youtu.be/JDdvd-XC_sl. Acesso em: 19 set. 2022.

NOBRE, Antônio Donato. **TEDxAmazônia — Antônio Donato Nobre mostra que tem um rio em cima de nós**. 2010. (22 min.), son., color. Youtube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HYcY5erxTYs&ab_channel=tedxamazonia. Acesso em: 19 set. 2022.

OLALQUIAGA, Celeste. **The Artificial Kingdom**: a Treasury of the Kitsch Experience. London: Bloomsbury Publishing, 1999.

PONTES, Nádia. **O elo entre desmatamento e epidemias**. Deutsche Welle, 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/o-elo-entre-desmatamento-e-epidemias-investigado-pela-ci%C3%Aancia/a-53135352>. Acesso em: 20 set. 2021.

PPBIO — PROGRAMA DE PESQUISA EM BIODIVERSIDADE. **Reserva Florestal Adolpho Ducke**. 2022. Disponível em: <https://ppbio.inpa.gov.br/sitios/ducke>. Acesso em: 19 set. 2022.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Ed. Afrontamento, 1995.

SARDAR, Ziauddin. **Thomas Kuhn and the Science Wars**. Cambridge: Icon Books, 2000.

SEPÄNMAA, Yrjö. **The beauty of environment**: a general model for environmental aesthetics. Denton, Tex: Environmental Ethics Books, 1993.

ZIMMER, Katarina. **Desmatamento está causando aumento de doenças infecciosas em humanos**, National Geographic Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/12/desmatamento-esta-causando-aumento-de-doencas-infecciosas-em-humanos>. Acesso em: 20 set. 2021.