

UM OLHAR PARA AS RELAÇÕES DE SIMBIOSE: QUAIS SÃO OS FIOS INVISÍVEIS QUE CONECTAM TUDO?!

A LOOK AT SYMBIOTIC RELATIONSHIPS: WHAT ARE THE INVISIBLE THREADS THAT CONNECT EVERYTHING?

**Tuane Maitê Eggers
PPGAV-UFRGS**

Resumo

Este artigo busca refletir sobre relações de simbiose entre fungos e outras espécies, como é o caso dos líquens e das micorrizas, por meio de um processo teórico-artístico. O texto apresenta o desenvolvimento poético da obra *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?*, livro de artista em desenvolvimento, de tiragem única. Em um percurso que intercala o pensamento de cientistas e de artistas, a pesquisa discute como, diante da crise ecológica que atravessamos, o olhar para relações de simbiose pode resgatar relações de afeto a outros seres vivos e proporcionar ferramentas imaginativas para futuros possíveis.

Palavras-chave:

Líquens; livro de artista; micorriza; simbiose.

Abstract

*This article seeks to reflect on symbiotic relationships between fungi and other species, such as lichens and mycorrhizae, through a theoretical-artistic process. The text presents the poetic development of the work *What are the invisible threads that connect everything?*, an artist's book in progress, with a single edition. Following a path that intertwines the thinking of scientists and artists, the research discusses how, in the face of the ecological crisis we are going through, looking at symbiotic relationships can rekindle feelings of affection toward other living beings and provide imaginative tools for possible futures.*

Keywords:

Lichens; artist's book; mycorrhiza; symbiosis.

INTRODUÇÃO

Como viver em um planeta ferido? Como acreditar que existe um futuro possível para nós seres humanos? Essas questões se fazem presentes quando busco direcionar meu olhar para outras formas de vida, quase como se buscasse alguma resposta para o momento de crise ecológica e de perda da biodiversidade que vivemos agora. Neste artigo, busco refletir sobre relações de simbiose entre fungos e outras espécies, como é o caso dos líquens e das micorrizas, por meio de um processo teórico-artístico. Sigo abordando as tramas invisíveis que me interessam há alguns anos, agora sob diferentes formas.

Em um percurso que intercala o pensamento de cientistas e de artistas, interessa pensar como a arte pode ser uma ferramenta potente neste momento que atravessamos, no sentido de aprofundar o olhar para as relações de simbiose, em um exercício de resgate afetivo a outros seres vivos. Busco compreender de que forma a criação artística pode proporcionar ferramentas imaginativas para futuros possíveis, em uma aproximação entre diferentes disciplinas da arte e da ciência.

Ao longo da escrita, proponho um diálogo costurado entre autores de diferentes épocas. O botânico inglês Albert Howard, por exemplo, já observava a importância das redes de micorrizas para a saúde do planeta na década de 1940. A bióloga estadunidense Lynn Margulis já percebia a importância da simbiose para a evolução em suas teorias desenvolvidas ao longo das décadas de 1960, 1970 e 1980 - e ainda que fosse desacreditada pela comunidade científica da época, seu trabalho é cada vez mais reconhecido atualmente. O psicanalista francês Félix Guattari refletia sobre o tema da ecologia sob um viés filosófico em 1989, em sua obra *As três ecologias*.

Outros pensadores importantes para a minha estrutura de pensamento são contemporâneos, como é o caso da filósofa e zoóloga estadunidense Donna Haraway, a filósofa belga Isabelle Stengers, a antropóloga estadunidense Anna Tsing, o biólogo e escritor inglês Merlin Sheldrake, entre outros. Assim, as tramas costuradas nesta escrita apresentam

um escopo de nove décadas de pensamento sobre o tema.

A arte parece ser, cada vez mais, uma potente ferramenta sensibilizadora sobre temas ecológicos. É nesse sentido que penso o suporte do livro de artista como uma possibilidade de abordagem sobre o tema. A obra em processo (no momento, de tiragem única) *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* reúne fotografias analógicas digitalizadas a partir de negativo e positivo 35mm. O percurso teórico descrito neste artigo é entrelaçado com o relato da experiência criativa do livro.

MICORRIZAS: MUNDOS SUBTERRÂNEOS

Quem somos nós? Noventa por cento das células em nossos corpos não têm uma assinatura genética; elas são bactérias. No entanto, elas estão conosco, e nós precisamos delas. Nossos corpos vêm a ser através delas. Para além de nossos corpos, nós não podemos sobreviver sem paisagens multiespécies. Nós nos tornamos quem somos através de agregados multiespécies. Nós somos mais parecidos com fungos micorrízicos do que imaginamos. Isso faz uma enorme diferença para nossas teorias de ação “humana” no mundo. Como os humanos podem agir como uma força autônoma se o nosso “nós” inclui outras espécies que fazem de nós quem somos?

Anna Tsing, *Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno* (2019).

Meu desejo de aprofundar minha pesquisa sobre as relações entre fungos e raízes de plantas, conhecidas como micorrizas, se dá a partir de uma noção primeira de um mundo interconectado. Trata-se de tentar compreender algo mais sobre as relações invisíveis que acontecem sob nossos pés - e que, de alguma forma, sustentam o mundo como o conhecemos. Sheldrake (2021) comenta sobre uma sensação vertiginosa ao pensar na complexidade dessas relações, em seus quilômetros de vida entrelaçada.

A vertigem realmente me domina quando tento dimensionar a escala do muito pequeno ao muito grande, das decisões microscópicas de trocas que ocorrem em nível celular até o planeta inteiro, a atmosfera, os 3 trilhões de árvores que vivem na Terra e os quatrilhões de quilômetros de fungos micorrízicos que se enredam no solo (Sheldrake, 2021, p. 156).

O pesquisador explica que essas relações acontecem, geralmente, longe da vista. “É difícil vivenciá-las, vê-las ou tocá-las” (Sheldrake, 2021, p. 157). A maior parte do conhecimento sobre o assunto surge a partir de estudos controlados em ambientes de laboratório ou estufas e, assim, nem sempre é possível ampliar a escala das pesquisas para ecossistemas complexos. “O resultado é que os pesquisadores sabem mais sobre o que os fungos micorrízicos são capazes de fazer do que sobre o que estão realmente fazendo” (Sheldrake, 2021, p. 157).

Considerando que as micorrizas são pouco visíveis a olho nu, há outras formas de perceber a vitalidade dos relacionamentos entre fungos e plantas. “Comendo uma planta sentimos o sabor que vem de uma relação

micorrízica. Cultivando plantas - em vasos, canteiros, jardins ou parques da cidade - , cultivamos essas relações” (Sheldrake, 2021, p. 158). No entanto, o biólogo também alerta para o fato de que grande parte da vida, em um contexto de mudanças climáticas, depende da capacidade de plantas e fungos se adaptarem a novas condições. Segundo ele, aumentos no dióxido de carbono na atmosfera influenciam as decisões de troca microscópica da raiz das plantas com seus parceiros fúngicos. Nesse sentido, Sheldrake cita um estudo publicado em 2018, sugerindo que a deterioração da saúde das árvores em toda a Europa foi consequência de uma interrupção de suas relações micorrízicas, causada por poluição por nitrogênio.

Associações micorrízicas nascidas no Antropoceno determinarão em grande parte a capacidade dos seres humanos de se adaptar à piora das condições climáticas. Mais que em qualquer área, as possibilidades - e os problemas - são maiores na agricultura (Sheldrake, 2021, p. 161).



Figura 1 - *Redes miceliais* (2022). Fotografia analógica digitalizada a partir de negativo 35mm.
Fonte: Arquivo pessoal da artista.

A importância das micorrizas no solo já era abordada na década de 1940 por Albert Howard. Naquele momento, o fundador do movimento moderno da agricultura orgânica já argumentava, em seu famoso livro *An Agricultural Testament*, de 1943, que a presença do húmus no solo é uma condição essencial para o funcionamento adequado dessas relações entre fungos e raízes de plantas. Neste artigo, utilizamos a versão traduzida do livro, publicada em 2007.

A associação micorrízica, assim, é uma ponte viva através da qual um solo vivo (rico em húmus) e a cultura estão diretamente contactados e através do que os nutrientes prontos para uso imediato podem ser transferidos do solo para a planta. Como essa associação influencia o trabalho das folhas verdes é um dos mais interessantes fenômenos que a ciência deve agora investigar. [...] São os produtos da digestão dos fungos fatores de resistência às doenças promotoras da boa qualidade? Parece que sim. Se esse for o caso, a saúde e o bem-estar da humanidade, também dependem da associação micorrízica (Howard, 2007, p. 56).

Oito décadas depois, o pensamento de Howard segue sendo reconhecido pela comunidade científica, devido ao vanguardismo de sua observação sobre a importância das relações micorrízicas para a saúde do solo - e de todos que dela dependem. Howard sugere, em seu testamento agrícola, que “[...] no futuro, um dos primeiros passos a ser dado no estudo de qualquer doença vegetal, será a observação do solo, verificando se o mesmo está fértil e se a micorriza está em plena atividade” (Howard, 2007, p. 248). E complementa que: “Devemos encarar a agricultura como uma arte. O pesquisador precisa ser um agricultor e um cientista ao mesmo tempo, mantendo sempre em mente todos os fatores envolvidos” (Howard, 2007, p. 251).

LIQUENS: UM SER-ECOSSISTEMA

Comecei a prestar mais atenção nos fungos em pequenas viagens que fazia para lugares afastados da cidade, que parecem mais propícios para a biodiversidade. No entanto, percebo cada vez mais o quanto esses seres



Figura 2 - *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* (2024). Fotografia analógica digitalizada a partir de negativo 35mm.

Fonte: Arquivo pessoal da artista

habitam qualquer fresta de vida possível bem no meio das cidades. Uma pedra, uma ponte, uma parede ou uma árvore podem ser terrenos férteis para um líquen. Sheldrake (2021) nos lembra da onipresença desses seres. “Os líquens estão incrustados em até 8% da superfície do planeta, uma área maior do que a coberta por florestas tropicais” (Sheldrake, 2021, p. 86).

De acordo com o pesquisador, novos ecossistemas terrestres seguem sendo criados por esses seres. Seja na formação de ilhas vulcânicas ou no derretimento das geleiras que descobrem a rocha nua, os líquens (associação de fungos e algas ou cianobactérias) são os primeiros organismos a se estabelecer, decompondo as rochas e formando, gradativamente, o solo no qual as plantas criarão raízes. Sheldrake (2021) explica que esses seres-ecossistema tornaram-se um princípio biológico, abrindo caminho para o conceito de simbiose, ideia que ia contra o pensamento evolucionista. Como a evolução não poderia mais ser pensada apenas em termos de competição e conflito, o líquen tornou-se um modelo de colaboração entre reinos. “Dentro do líquen, galhos da árvore da vida que haviam divergido por centenas de milhões de anos faziam algo totalmente inesperado: convergir” (Sheldrake, 2021, p. 85).

Em seus estudos sobre simbiose, Margulis (2022) também expressou seu encantamento pelos líquens, por sua capacidade de tornar

a terra habitável para outras formas de vida mesmo em climas temperados.

Os vales desertos da Terra de Vitória, na Antártida, são um inferno gelado. Rajadas de vento sopram de forma intermitente sobre as rochas e instantaneamente congelam o gelo que derrete no verão. No entanto, ocultas 2 ou 3 milímetros sob a rocha, florescem comunidades de líquens, uma mistura simbiótica de fungos, algas e bactérias que uniformemente habitam o arenito poroso. Contanto que consiga se expor ao sol através dos grãos cristalinos de quartzo, essa comunidade vive. Estima-se que o peso total desses fungos-líquens habitantes das rochas é de 13×10^{13} toneladas, uma biomassa superior à de toda a vida nos oceanos! As algas que crescem sob a cobertura protetora dos fungos aderem à pedra nua, alastram-se por sua superfície e acabam decompondo-a em solo que pode ser penetrado por raízes de plantas e redes de hifas fúngicas. A rocha dura deste planeta giratório se esfacela há centenas de milhões de anos em um solo rico e nutritivo como resultado de parcerias fúngico-algáceas. Os líquens também são fundamentais para tornar a terra habitável para a vida em climas temperados (Margulis, 2022, p. 152).

Como acontece a associação colaborativa entre as diferentes espécies que compõem um líquen? Sheldrake (2021) explica que a associação acontece em busca de benefícios mútuos. Um fungo é incapaz de fazer fotossíntese sozinho, mas com uma alga ou bactéria fotossintetizante, consegue adquirir essa habilidade de forma horizontal. Da mesma forma, uma alga ou bactéria fotossintetizante

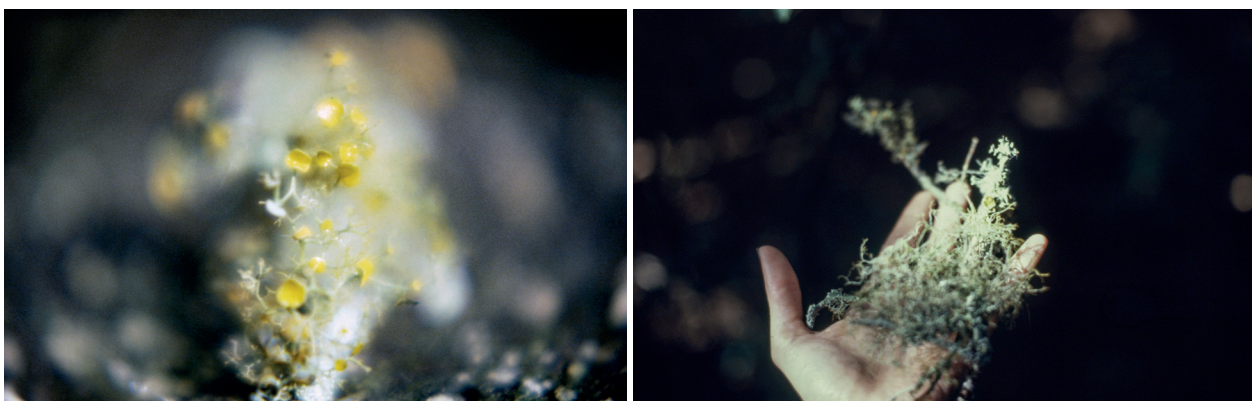


Figura 3 - *Sistemas simbióticos (Teloschistes exilis)* (2023). Díptico de fotografias analógicas digitalizadas a partir de negativo 35mm.

Fonte: Arquivo pessoal da artista.

é incapaz de desenvolver camadas resistentes de tecido protetor ou de digerir uma rocha. No entanto, a associação com o fungo permite que ela tenha acesso a esses recursos de uma só vez.

Algumas espécies de líquens são consideradas indicadores de qualidade do ar. Por exemplo, quando a *Lobaria pulmonaria* é abundante, é um sinal de ar puro e florestas antigas. De acordo com Sheldrake (2021), esses seres contribuem para a fixação de nitrogênio no solo e são fatores importantes na suplementação de nitrogênio em muitos ecossistemas, sendo particularmente sensíveis a compostos tóxicos. Assim, estão sendo cada vez mais utilizados no monitoramento dos poluentes atmosféricos, especialmente ao redor de cidades. Os líquens foram utilizados como monitores, inclusive, da radiação na atmosfera.

O líquen é uma pequena biosfera que inclui organismos fotossintetizantes e não fotossintetizantes, combinando assim os principais processos metabólicos do planeta. Os líquens são, em certo sentido, microplanetas - mundos em miniatura (Sheldrake, 2021, p. 96).

HÁ MUNDOS POR VIR

Ao mencionarmos a época atual de crise climática e de perda de biodiversidade em que vivemos, é comum imaginarmos que um dia existiu o *contrário*, em um tempo anterior ao da existência humana neste planeta: uma natureza idílica, pura e intocada, em constante equilíbrio e harmonia. A noção de *floresta* ou *natureza* como ambientes antigos, conservados e intocados é culturalmente construída. De acordo com a bióloga japonesa Izumi Washitani (2001), a natureza aparente hoje é resultado de processos humanos e naturais que ocorreram ao longo de milhares de anos. "Qualquer área natural do planeta foi afetada, de alguma forma, com pouquíssimas exceções, pelos processos humanos" (Washitani, 2001, p. 16).² Tsing acrescenta:

Ecologistas das últimas décadas têm chamado a atenção para o fato de que toda história natural é uma história de perturbação. Não

é mais possível estabelecer uma dicotomia clara e simples entre paisagens naturais e modificadas (Tsing, 2018, p. 370).

Ou seja, há contextos em que a habitação humana e suas relações podem ser também benéficas (e não apenas destrutivas) para a biodiversidade do planeta. A pesquisadora questiona como poderíamos trabalhar em direção a um planeta de *perturbação lenta*. Para Tsing (2019), ao invés de simplesmente catalogar a diversidade, é preciso também "narrar as histórias em que a diversidade emerge - isto é, admitir suas formas animadas e, portanto, contaminadas. Diversidade é criada em sinergias colaborativas, é sempre *devir*" (Tsing, 2019, p. 24).

É nesse sentido que o fazer artístico - junto de muitas outras ações - pode nos ajudar a ter uma mudança de perspectiva em relação à possibilidade de vida no planeta. É necessário encarar os desafios dos tempos em que vivemos, no entanto, é perigoso pensar que nada mais há a ser feito, como uma espécie de abandono do mundo. Como sugere Haraway (2023):

Nestes nossos tempos, devemos tomar as decisões e operar as transformações urgentes para aprender de novo - ou pela primeira vez - a tornarmo-nos seres menos mortíferos, mais responsáveis, mais em sintonia, mais capazes de surpreender e de praticar as artes de viver e morrer bem em simbiose, em simpoiese e em simanimagênese multiespécie em um planeta degradado. Devemos fazê-lo sem garantias nem expectativas de harmonia com aquelas e aqueles que não são nós mesmos, embora tampouco é certo que sejam "outros". Nem Um, nem Outro, é o que somos e o que sempre fomos (Haraway, 2023, p. 176).

A autora argumenta que "as biológicas, as artes e as políticas se necessitam mutuamente. Em uma dinâmica de involução, elas se incitam reciprocamente a pensar/fazer em simpoiese por mundos mais visíveis [...]" (Haraway, 2023, p. 175) e propõe o termo *Chthuluceno* - quase como uma brincadeira, um jogo, um complemento à grandiosidade tomada pelo termo *antropoceno*.³ Sim, devemos considerar a existência de todas as evidências que nos

fizeram habitar essa nova época geológica e encontrar formas de “ficar com o problema” (como sugere o título de seu livro). Mas, com a consciência do antropoceno, chega também a ausência de uma ideia de futuro. A proposição de Haraway é, justamente, no sentido de não deixar que isso seja grande demais, a ponto de nos paralisar, de tirar toda a nossa capacidade de imaginar - ou de resgatar - outras formas de viver.

Stengers, em seu livro *No tempo das catástrofes* (2015), sugere pensar que, se estamos em uma nova época, podemos afirmar que estamos mal preparados para o que a nova situação pede. No entanto, para ela, não devemos considerar isso uma impotência, e sim um ponto de partida.

Onde estão as proposições ativas que tornam possível e desejável que se faça de modo diferente, ou seja, em primeiro lugar, juntos, uns pelos outros, mas sobretudo uns com os outros? Onde estão as escolhas concretas e negociadas coletivamente? Onde estão as narrativas que povoam as imaginações, compartilhando êxitos e aprendizados? (Stengers, 2015, p. 21).

Em um mundo sem perspectivas de futuro, é na matéria imaginativa que reside a potência da arte. Conforme sugere a historiadora e teórica do cinema e das imagens Teresa Castro, “a crise ecológica que hoje atravessamos é indissociável duma crise do empobrecimento das práticas e afetos que nos ligam à Terra e aos outros seres vivos” (Castro, [s.d.]).

O pesquisador e curador Christian Alonso, organizador do livro *Mutating Ecologies in Contemporary Art*, combina, em sua pesquisa, a perspectiva teórica da *ecosofia* de Félix Guattari com uma série de práticas ético-estéticas para contextualizar a obra de arte como uma tecnologia de produção de modos de vida não-antropocêntricos. Citando o pensamento do autor francês, Alonso argumenta que somente com os poderes afetivos do encontro da arte seríamos capazes de contrariar os desafios ambientais, sociais e psicológicos da nossa época, permitindo a bifurcação de nossa existência longe dos modos de vida impostos

pelo capitalismo. E complementa: “Pensar ecosoficamente é precisamente ser capaz de traçar relações invisíveis e transversais entre a subjetividade individual, as relações sociais e o meio ambiente” (Alonso, 2019, p. 17).⁴

De acordo com Guattari (2001), a única forma de responder à crise ecológica que vivemos é operando uma revolução política, social e cultural, por meio de uma reorientação dos objetivos da produção de bens materiais e imateriais. “Essa revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de força visíveis em grande escala mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo” (Guattari, 2001, p. 9). Mais uma vez, percebemos o fazer artístico como um potencial catalisador para mudanças no âmbito do sensível. Para sermos capazes de lidar com a ansiedade climática gerada pelos tempos em que vivemos, é necessário que possamos ainda imaginar outros mundos em ascensão.

Fazer emergir outros mundos diferentes daquele da pura informação abstrata; engendrar Universos de referência e Territórios existenciais, onde a singularidade e a finitude sejam levadas em conta pela lógica multivalente das ecologias mentais e pelo princípio de Eros de grupo da ecologia social e afrontar o face a face vertiginoso com o Cosmos para submetê-lo a uma vida possível - tais são as vias embaralhadas da tripla visão ecológica (Guattari, 2001, p. 53).

E se estes *mundos em ascensão* forem os mundos que já existem aqui há milhões de anos? Os mundos que fazem o mundo como o conhecemos. Talvez o que precisemos redirecionar é apenas o nosso olhar, a nossa atenção.

QUAIS SÃO OS FIOS INVISÍVEIS QUE CONECTAM TUDO?

Algumas de minhas imagens fotográficas apresentadas ao longo deste artigo, digitalizadas a partir de negativo 35mm, versam sobre os mundos que quero fazer emergir. Os universos peculiares que existem nas relações micorrízicas no solo ou nos

pequenos ecossistemas que compõem um líquen. Assim, um desdobramento que surge a partir desta investigação é o livro intitulado *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?*. Composta por 14 páginas, a publicação

em desenvolvimento conta com 12 fotografias analógicas digitalizadas a partir de negativo e positivo (slide) 35mm impressas em papel Canson Matte 200gsm.



Figura 4 - *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* (2024). Livro de artista. Páginas internas.
Fonte: Arquivo pessoal da artista.



Figura 5 - *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* (2024). Livro de artista. Páginas internas.
Fonte: Arquivo pessoal da artista.

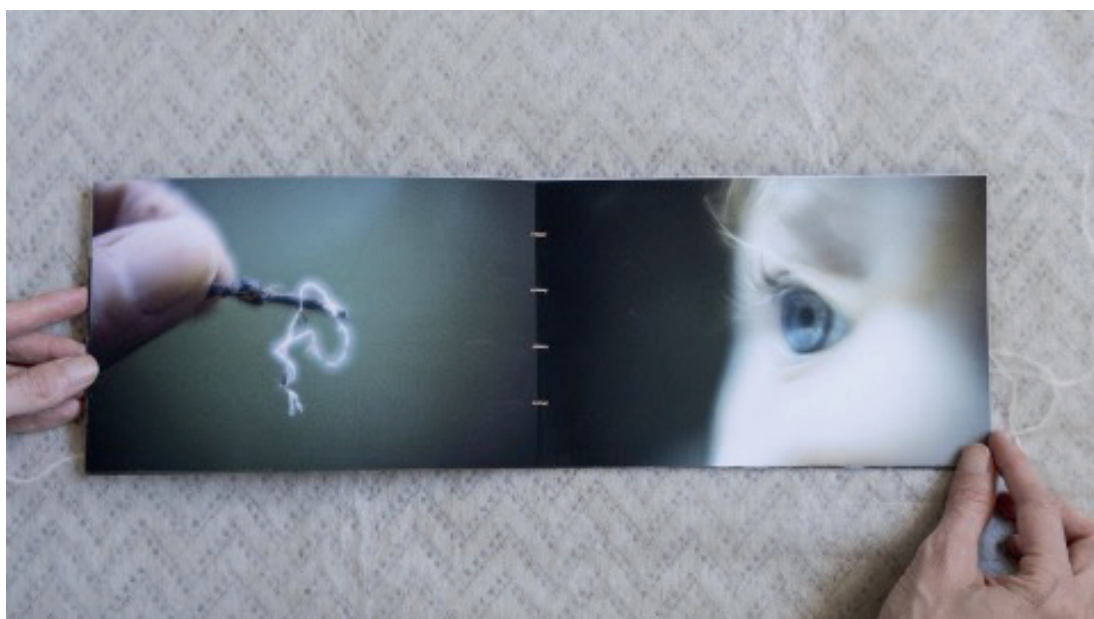


Figura 6 - *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* (2024). Livro de artista. Páginas internas.
Fonte: Arquivo pessoal da artista.

Além de fotografias de líquens, cogumelos, micélios e micorrizas, a publicação traz também a imagem de um olhar: é de minha filha Flora, na época com um ano de idade. Sua existência atravessa minhas criações em muitos sentidos. Neste caso, a decisão de trazer seu olhar entre essas imagens de minha pesquisa diz algo sobre os mundos por vir, sobre o futuro que desejo - com um olhar atento para todas as formas de vida. Um olhar curioso, que vê tudo pela primeira vez.

O livro fechado possui dimensões de 13x20cm e costura artesanal. A capa e a contracapa foram feitas em papel japonês Kitakata 36g, com texto datilografado. A obra é envolta

por um papel japonês de menor gramatura, Tengucho 9g, que age quase como uma *pele* delicada sobre a matéria do livro. Uma fina camada que convida a desvendar o que há por trás, como um convite a um olhar mais demorado e *atento*, em uma analogia ao próprio assunto que investigo nesta pesquisa, no caso das redes micorrízicas. O fio que amarra tudo é feito de lã de alpaca, lembrança de minha viagem à Cordilheira dos Andes (local de algumas das imagens que compõem o livro). A ideia do fio é fazer uma referência ao título do livro, mas também a um micélio fúngico.



Figura 7 - *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* (2024). Livro de artista. Detalhes externos.
Fonte: Arquivo pessoal da artista.

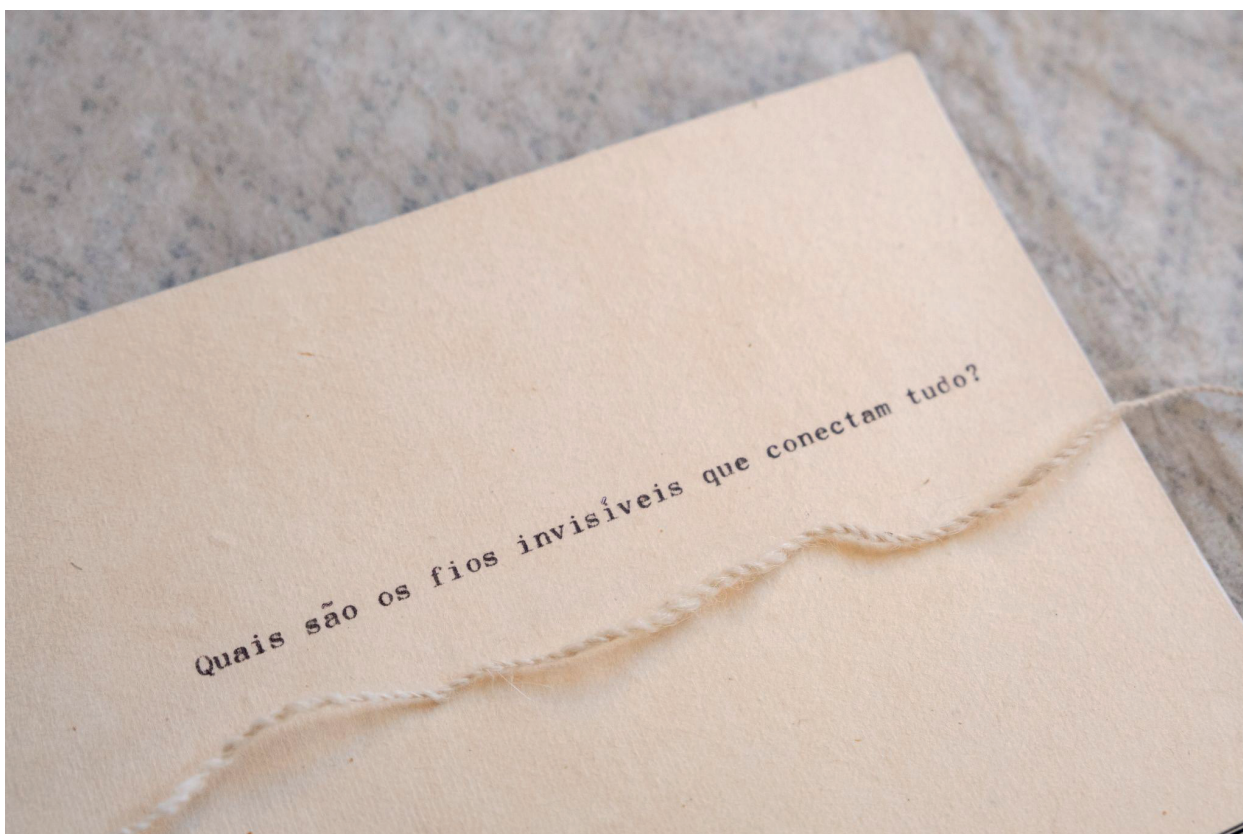


Figura 8 - *Quais são os fios invisíveis que conectam tudo?* (2024). Livro de artista. Detalhes externos.
Fonte: Arquivo pessoal da artista.

Interessa pensar no formato fotolivro - ou livro de artista - como um dispositivo da arte. As fotografias foram feitas em diversos lugares, como a montanha Ausangate, na Cordilheira dos Andes, no Peru; Bocaina de Minas (MG), na Serra da Mantiqueira; Maquiné (RS); Parque Estadual de Itapuã (RS); ou a área que está localizada atrás de minha casa, em Porto Alegre (RS). Elas trazem consigo também diferentes tempos, já que foram feitas entre os anos de 2017 e 2024. Gosto da possibilidade do livro de reunir as imagens em uma nova narrativa, em um exercício de *montagem*, como se refere o filósofo e historiador da arte Didi-Huberman (2017), como se tivessem sido feitas em um único tempo e espaço. Segundo ele, o trabalho da montagem no campo artístico é relacionar coisas aparentemente sem relação. Uma das potências da arte está, justamente, na possibilidade do ato de relacionar.

A montagem é uma explosão de anacronias porque procede como uma explosão da cronologia. A montagem separa coisas habitualmente reunidas e conecta as coisas habitualmente separadas. Ela cria um abalo e um movimento [...] A explosão tendo acontecido, é um mundo de poeira - trapos, fragmentos, resíduos - que, então, nos envolve (Didi-Huberman, 2017, p. 123).

No momento, a publicação apresentada existe em tiragem única, aberta a conhecer seus possíveis caminhos. Não busco chegar a respostas exatas no meu processo de escrita ou de criação artística, mas sim propor reflexões que possam colaborar, de alguma forma, para pensar a complexidade da época em que vivemos, por meio de um olhar direcionado para a interlocução entre as artes visuais e o pensamento científico. Que as incertezas em relação ao futuro não sejam motivo de estagnação, mas sim um impulso criativo para seguir fazendo perguntas.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Christian. Former nature, former human, former art: thresholds of intensity. **Mutating Ecologies in Contemporary Art**. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, 2019.

CASTRO, Teresa. Segredos da natureza. **Culturgest**, Lisboa, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.culturgest.pt/pt/media/cinema-razao-ecologia-microsite>>. Acesso em: 23 abr. 2025.

CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. **Nature**, [s.l.], v.415, n.23, 2002. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/415023a>>. Acesso em: 2 mar. 2026.

DIDI-HUBERMAN, Georges. **Quando as imagens tomam posição**: O olho da história, I. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 11. ed. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 2001.

HARAWAY, Donna. **Ficar com o problema**: fazer parentes no Chthuluceno. São Paulo: N-1 edições, 2023.

HOWARD, Albert Sir. **Um testamento agrícola**. 1. ed. Tradução de Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

MARGULIS, Lynn. **Planeta simbiótico**: um novo olhar para a evolução. Rio de Janeiro: Dantes, 2022.

SHELDRAKE, Merlin. **A trama da vida**: como os fungos constroem o mundo. Tradução de Gilberto Stam. São Paulo: Fósforo/Ubu, 2021.

STENGERS, Isabelle. **No tempo das catástrofes**: resistir à barbárie que se aproxima. Tradução de Eloisa Araújo Ribeiro. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

TSING, Anna. Paisagens arruinadas (e a delicada arte de coletar cogumelos). **Cadernos do LEPAARQ** (UFPEL), Pelotas, v. 15, n. 30,

p. 366-382, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/lepaarq/article/view/13315>>. Acesso em: 23 abr. 2025.

TSING, Anna. **Viver nas ruínas**: paisagens multiespécies no Antropoceno. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019.

WASHITANI, Izumi. Countryside Natural Landscape from the Perspective of Conservation Ecology. **Satoyama**: The Traditional Rural Landscape of Japan. Editado por Kazuhiko Takeuchi, Izumi Washitani e Atsushi Tsunekawa. Tokyo: University of Tokyo Press, 2001.

Notas

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

² Tradução da autora. No original: “*Any natural area on the planet has been affected in some way, with very few exceptions, by human processes*”.

³ O termo *antropoceno* tem sido utilizado para designar o período em que as atividades humanas, especialmente industriais, passaram a desestabilizar as condições químicas e biológicas da Terra. Conforme o cientista Paul J. Crutzen (2002), que sugeriu o termo, as condições ambientais terrestres se mantinham relativamente estáveis há milhares de anos.

⁴ Tradução da autora. No original: “*To think ecosophically is precisely to be capable of tracing unseen, transversal relations between individual subjectivity, social relations and the environment*”.

SOBRE A AUTORA

Tuane Maitê Eggers é mestra e doutoranda em Artes Visuais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e graduada em Jornalismo (Univates). Atualmente, é professora de Direção de Fotografia da Unisinos. Seu trabalho em artes visuais foca na fotografia, explorando fluxos e impermanência da vida. Em sua pesquisa atual, investiga relações de simbioses, coexistências e cocriações, buscando resgatar afetivamente saberes da vida em rede. Integra o projeto *As extensões da memória: a experiência artística e outros espaços* (IA-PPGAV-UFRGS). Publicou cinco fotolivros independentes e já exibiu obras em Japão, Alemanha, Argentina e Rússia. Também atua no audiovisual. ORCID: <<https://orcid.org/0000-0003-3885-8486>>. E-mail: tueggers@gmail.com

Recebido em: 24/4/2025

Aprovado em: 14/10/2025