

clima**com**
Cultura Científica

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte
Ano 7 - N. 17 / Junho de 2020 / ISSN 2359-4705

Florestas

UNICAMP Universidade Estadual de Campinas
LABJOR Laboratório de Jornalismo em Ciências
LABJOR Laboratório de Jornalismo em Ciências



INCTMC2
INCT para Mudanças
Climáticas - Fase 2



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



LABJOR - UNICAMP

Prédio da Reitoria - Piso 3

CEP 13083-970

Email: climacom@unicamp.br

Fones: (19) 3521-2584 / 3521-2585 / 3521-2586 / 3521-258

EDITORA DOSSIÊ “FLORESTAS” | Susana Oliveira Dias (Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, São Paulo)

EDITORAÇÃO | Susana Dias, Gláucia Pérez e Thamires Elizeu

REVISÃO | Susana Dias

CAPA | Susana Dias (colagem e foto grande) e Alessandra Penha (fotos pequenas)

DIAGRAMAÇÃO | Fernanda Cristina Martins Pestana

GRUPOS | multiTÃO: prolifer-artes sub-vertendo ciências, educações e comunicações (CNPq)

REDE DE PESQUISA | Divulgação Científica e Mudanças Climáticas

INSTITUIÇÃO | Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor-Unicamp)

PÓS-GRADUAÇÃO | Programa de pós-graduação em Divulgação Científica e Cultural

PROJETOS | Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas (INCT-MC 2a. Fase) - (Chamada MCTI/CNPq/Capes/FAPs nº 16/2014/Processo Fapesp: 2014/50848-9)

Editorial “Florestas”

Em seu décimo sétimo dossiê a revista *ClimaCom* traz as “Florestas” para pensar. Trata-se de um dossiê especial em que apresentamos textos, imagens, sons que encontram com as potências das florestas e que podem nos mobilizar e sensibilizar de modos inusitados diante da pandemia e da crise governamental que enfrentamos no Brasil. São esculturas, instalações, artigos, filmes, ensaios, desenhos, grafites, fotografias, pinturas, montagens, ensaios, entrevistas, performances, reportagens, vídeo-poemas, poemas, livros, exposições, mostras de cinema e debate, memoriais de disciplinas etc. que reúnem muitos sentidos e forças, pois não apenas pensam as florestas, compõem com elas modos de pensar, de sentir e problematizar, tomando-as como parceiras de criação, pesquisa e escrita, companheiras de produção de visualidades e sonoridades. Trabalhos que se esforçam por escutar o chamado das florestas: inventar e cuidar de um estar junto entre heterogêneos que dure. Assim que poderemos percorrer o modo como buscam reunir: divindades, matas e colagens; fotografias, escritas e desenhos; manguezais, populações afro-indígenas e Antropoceno; escovas de dentes, tampas de aerosóis, teclas de computadores descartados e a cultura e cosmologia do povo Korekore do Zimbabwe; movimento sem-teto, artistas e florestas; agroecologia, semioses e comunicação; almas vegetais, selvagens e minerais e performances; cultura popular, hip-hop e monstros; plantas, pedras, linhas e dobras; algoritmos, cidades e figuras geométricas; poemas, águas e plantas; árvores, mitos e antropologia; desenhos e anotações de um encontro com os Kariri Xocó e o quilombo Cafundó; artes, ciências e clima; máquinas do tempo, tecnociências e mudanças climáticas; poemas, imagens e sons; cinemas, escolas, selvas; pintura, semióticas e cosmologias afro-caribenhas; as vidas que fulguram em uma mata urbana, uma casa de cultura de matriz africana, um laboratório de pesquisas agrícolas, uma sala de aula e uma praça na universidade; contação de histórias, liberdade e nascer...

Poderemos simpatizar com os modos como transbordam e ampliam a noção de florestas, como movimentam um perceber-fazer floresta em muitas práticas diferentes, com materiais os mais diversos, nos lugares os mais impensados. O que faz que este dossiê seja povoado por florestas assim reconhecidas, mas que também experimente a floresta como conceito, funcionamento e sensação. Um chamado a nos engajarmos nas tarefas de conservar e proteger as florestas já existentes e de seguir fazendo florestas por outros modos de existência. Engajamento que pode nascer da leitura e do que as florestas ativam descontroladamente e inesperadamente em *nós*, humanos, e que nos lança para um além de nós. Gerando simbioses desprogramadas que aumentam a potência de vida e são capazes de gerar impactos alegres e afirmativos em toda a Terra. E, sim, podemos dizer sem receio de sermos considerados românticos ou nostálgicos, que as florestas aumentam a confiança no futuro.

Susana Dias | Editora.

SUMÁRIO

PESQUISA

A revista *ClimaCom Cultura Científica* - pesquisa, jornalismo e arte lança, a cada dossiê quadrimestral, uma chamada para artigos e resenhas de pesquisadores que desenvolvem estudos relacionados ao tema proposto para a edição. Trata-se de uma revista interdisciplinar e são aceitas contribuições de pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, bem como estágios de formação. Os artigos e resenhas podem ser submetidos em português, espanhol e inglês e são avaliadas por *peer review*.

ARTIGOS

Physis e intuición en el pensamiento de Deleuze*

José Ezcurdia

17

A floresta não (a)parece selvagem por todos os lados: encontros inumanos
no cinema em escolas infantis

Wenceslao Machado de Oliveira Júnior

27

Hortas urbanas em regime de comunicação: leituras semióticas

Douglas Galan

41

Microfissuras de uma videocracia

Maruzia Dultra

69

Perceber-fazer floresta: da aventura de entrar em comunicação com um mundo todo vivo

Susana Dias

89

Caminhando pelos manguezais do fim do mundo

Pedro Castelo Branco Silveira

105

Uma máquina do tempo para frear a savanização da floresta amazônica

Rodrigo Ramírez Autrán

113

SUMÁRIO

ENSAIOS

((R)E)Feito Floresta
Joana Cabral de Oliveira
135

as coisas no tempo
ana za
145

Rio. Uma escrita coletiva que pede passagem
grupo multiTÃO Alice Dalmaso; Almir da Silva Pinheiro – Mirs; Emanuely Miranda;
Mariana Vilela; Susana Dias
155

Por uma cultura da floresta: entrelaçar ciência e arte é chave para o futuro da Amazônia
David M. Lapola
161

JORNALISMO

COLUNA ASSINADA

Entrevista Eduardo Assad | O problema da fome no Brasil não decorre
da produção de alimentos, mas sim da distribuição
Por Allison Almeida | Editora Susana Dias
175

Não é eficaz pensar na seca como um fenômeno genérico e abstrato
Por Gláucia Pérez | Editora Susana Dias
183

Abusar da pulsão de vida diante das mudanças climáticas, pandemia e negacionismo
Por Allison Almeida | Editora Susana Dias
186

Diante do Antropoceno, tecer um rio voador para comunicar
Por Gláucia Perez | Editora Susana Dias
188

Mudanças climáticas e divulgação científica em multientrevista, pluriolhares, poliescutas...
Por Allison Almeida | Editora Susana Dias
190

Escrita e fungos: o que pode essa relação?
Por Gláucia Pérez | Editora Susana Dias
207

E quando o corpo (não) comunica? Artista Lerato Shadi dá a pensar
as relações entre corpo e Antropoceno
Por Gláucia Pérez | Editora Susana Dias
209

O papel da C&T e da comunidade científica no enfrentamento da pandemia de Covid-19
Por Ana Maria Nunes Gimenez, Gedalva de Souza, Rebeca Buzzo Feltrin
212

Coronavírus e clima
Por Ulisses Confalonieri, Elizabeth Rangel, Maria de Lourdes Oliveira,
Júlia Menezes e Rhavena Santos
222

ARTE

Galaxia caribeña
Yermine Richardson
231

Deusas das florestas
Renata Sieiro Fernandes
245

Relicário de pequenas vidas
Eduardo Silveira
251

Povos da Floresta
Instituto Socioambiental
259

Caderneta de anotações
Alda Romaguera, Vanessa Negrão, Sabuká Kariri Xocó e Ritmos
261

Trilogia da vida
Silvana Sarti
281

SUMÁRIO

Son of the soil
Moffat Takadiwa
293

Excesso
Camila P. Cunha
319

Monstros interiores
Osmir Mirs
321

Paisagens de passagens
Valéria Scornaienchi
327

Lute apenas
Joana Amador e Mariana Lacerda
343

Terra-floresta
Rafael Fares
367

Nascente
Mirna Rolim
369

LABORATÓRIO-ATELIÊ

Pedagogias da Imagem
Gabriel Cid de Garcia (coord.)
373

Um olhar amoroso e poético sobre a arte de um BrasilUniverso
Bené Fonteles
379

Remetimentos
Alzira Ballesterio, Ana Almeida, Heloísa Gregori, Iza Figueiredo, Marilde Stropp,
Patricia Rebello, Sylvia Furegatti, Valéria Scornaienchi e Vane Barini
387

Ecologia de devires
Susana Dias (coord.)
391

Guarda contra COVID-19
Gustavo Torrezan
405

Um livro em cinco minutos
Leandro Belinaso
417



Pesquisa

ARTIGOS

Physis e intuición en el pensamiento de Deleuze*

José Ezcurdia [1]

Resumen: Deleuze es un autor que hace de Spinoza, Nietzsche y Bergson, engranajes mayores de su filosofía.[2] La lectura que nuestro autor realiza de los autores señalados, funge como gesto fundamental de una filosofía a la vez imanentista, materialista y vitalista, que en las nociones de cuerpo e intuición tiene quizá sus objetos de reflexión principales. Cuerpo e intuición, ser y pensar, *Physis* y *Nous*, son los polos de una realidad en la que la intuición misma es el corazón de la materia, y en la que la materia en tanto cuerpo se resuelve como horizonte productivo. Materia e intuición son el derecho y el revés de la vida como causa imanente, que se afirma como fuerza creativa.

Palabras-clave: Deleuze. Inmanencia. Materialismo.

Physis e intuição no pensamento de Deleuze

Resumo: Deleuze é um autor que faz de Spinoza, Nietzsche e Bergson, engrenagens maiores de sua filosofia. A leitura que ele faz desses autores serve como gesto fundamental de uma filosofia que é, ao mesmo tempo, imanentista, materialista e vitalista, e que talvez tenha nas noções de corpo e intuição seus objetos de reflexão principais. Corpo e intuição, ser e pensar, *Physis* e *Nous*, são os pólos de uma realidade em que a intuição mesma é o coração da matéria, e em que a matéria como corpo se resolve como horizonte produtivo. Matéria e intuição são o direito e o avesso da vida como causa imanente, que se afirma como força criativa.

Palavras-chave: Deleuze. Imanência. Materialismo.

[1] Maestro en filosofía em la Facultad de Filosofía y Letras (FFYL) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

“Este cosmos, uno mismo para todos los seres, no lo hizo ninguno de los dioses ni de los hombres, sino que siempre ha sido, es y será fuego eternamente viviente [...]”

[Al ser alimentado de la misma manera que la llama...] claro que tampoco el sol sería solamente, según dice Heráclito, nuevo cada día, sino que siempre sería nuevo continuamente”.

Heráclito de Éfeso

Deleuze es un autor que hace de Spinoza, Nietzsche y Bergson, engranajes mayores de su filosofía.[3] La lectura que nuestro autor realiza de los autores señalados, funge como gesto fundamental de una filosofía a la vez inmanentista, materialista y vitalista, que en las nociones de cuerpo e intuición tiene quizá sus objetos de reflexión principales. Cuerpo e intuición, ser y pensar, Physis y Nous, son los polos de una realidad en la que la intuición misma es el corazón de la materia, y en la que la materia en tanto cuerpo se resuelve como horizonte productivo. Materia e intuición son el derecho y el revés de la vida como causa inmanente, que se afirma como fuerza creativa.

Deleuze aborda estos planteamientos al revisar la significación de la noción de plano de inmanencia a la luz de las concepciones filosóficas de Spinoza y Bergson:

Este plano tiende hacia nosotros sus dos facetas, la amplitud y el pensamiento, o más exactamente sus dos potencias, potencia de ser y potencia de pensar. Spinoza es el vértigo de la inmanencia, del que tantos filósofos tratan de escapar en vano. ¿Estaremos alguna vez maduros para una inspiración spinozista? Le sucedió una vez a Bergson, en una ocasión: el inicio de Materia y memoria corta el caos, a la vez movimiento infinita un plano que ito de

una materia que no cesa de ir propagarse e imagen de un pensamiento que no deja de propagar por doquier una conciencia pura en derecho (no es la inmanencia la que pertenece a la conciencia, sino a la inversa). [4]

Spinoza y Bergson se encabalgan en la filosofía de Deleuze, brindándole los supuestos metafísicos de su propia concepción de inmanencia: la inmanencia deleuziana es una materia viva, que en la propia forma del pensamiento o la intuición esclarece una conciencia que se afirma como diferencia. La sustancia spinoziana como materia y causa inmanente, y la noción bergsoniana de materia como plexo de imágenes y conciencia virtual, se funden en la propia noción deleuziana de plano de inmanencia, en la que ésta, justo como causa viva, precipita en su seno cuerpos vivos que afirman y dan a luz la propia conciencia que late en su seno.

La asimilación que Deleuze realiza de Nietzsche se realiza justo en el horizonte de un inmanentismo y un materialismo, en el que la determinación misma de la materia como imagen conciencia, es justo el marco de la afirmación de la voluntad de poder como un eterno retorno de la diferencia. La materia viva se afirma como una voluntad encarnada que en la intuición satisface su forma como eterno retorno de lo mismo, como retorno de lo mismo que se concibe como devenir, como acontecimiento o hecho diferencial.[5]

Deleuze apunta en Diferencia y repetición:

El eterno retorno no puede significar el retorno de lo idéntico, puesto que supone por el contrario un mundo (el de la voluntad de poder) en el que todas las identidades previas son abolidas y disueltas. Retornar es el ser, pero sólo el ser del

devenir. El eterno retorno no hace volver 'lo mismo', pero el volver constituye el único Mismo de lo que deviene. Retornar es el devenir mismo-idéntico del devenir mismo [6]

Spinoza, Bergson y Nietzsche le brindan a Deleuze el instrumental teórico para pensar la estructura de un acontecimiento que se articula por la interioridad de una materia viva que en la intuición cumple su forma productiva y una intuición que no es otra cosa que el esclarecimiento y la emergencia de las propias imágenes-conciencia en las que se vertebra la materia misma. El conocimiento del tercer género spinoziano como amor del hombre a Dios, en tanto amor de Dios al hombre; la intuición bergsoniana como una torsión de la conciencia y una duración por las que la propia materia viva se afirma como emoción creadora; la promoción de la vida en Nietzsche como un cuerpo vivo capaz de crear símbolos que precipitan el baile y la risa del superhombre; aparecen como vetas que nutren interiormente el pensamiento deleuziano, precisamente desde la perspectiva de la determinación del propio cuerpo o la materia viva como plexo de imágenes que en la intuición se resuelven como argamasa del sentido o acontecimiento. La intuición como vínculo del consciente con el inconsciente o materia viva, se resuelve como afirmación del inconsciente o plexo de imágenes en una conciencia que se endereza en la producción de afectos puros no sensomotores o diápatente un proceso de autodeterminación. disciplinas que hacen

Para Deleuze, el cuerpo vivo o plano de inmanencia, tiene en la intuición el marco de su determinación como fuente viva, en la que la erotización de la existencia es el revés

de un proceso creativo, que se concibe como libertad.

Deleuze retoma tanto la arcaudiana noción de Cuerpo sin Órganos (CsO), como la noción de univocidad de Scotto, para dotar de significación a la figura de un plano de inmanencia, que a partir del deseo, se afirma como proceso diabólico. La materia viva se ordena en un deseo que hace de su movimiento la promoción de síntesis disyuntivas que se caracterizan como emisión de singularidades. La materia viva, el CsO, al afirmarse como causa de sí, da lugar a formas irrepetibles e impredecibles que no se caracterizan como copias de un modelo determinado. La materia viva, a partir de la estructura fundamental de la intuición, precipita formas singulares atravesadas por afectos puros, que hacen efectiva una diferenciación sostenida, en tanto expresión de un 'caosmos' irreducible a todo patrón exterior o trascendente.

Nuestro autor suscribe en *Lógica del sentido*:

La univocidad del ser no quiere decir que haya un solo y mismo ser; al contrario, los entes son múltiples y diferentes, producidos siempre por una síntesis disyuntiva, disjuntos y divergentes ellos mismos, membrana disjunta. La univocidad del ser significa que el ser es Voz, que se dice, y se dice en un solo y mismo sentido de todo aquello de lo que se dice. [7]

Deleuze, a lo largo de su obra, combate las imposturas de una metafísica platónica y un cristianismo platonizante, en los que justo la idea trascendente viene a escamotear el carácter creativo de la materia viva. La metafísica de la trascendencia, es el mal que Deleuze busca exorcizar, justo con el objeto de restituir al cuerpo su centralidad en la

génesis de la conciencia misma. El cuerpo como vida, ha de ser liberado de la perniciosa influencia de un platonismo y una metafísica de la trascendencia, en la que éste, al aparecer como noser, como copia, como privación, como potencia en el sentido aristotélico del término, se le ve escamoteada su propia determinación como fuerza germinativa, que es la fuente que nutre interiormente a la propia conciencia para afirmar el acontecimiento o sentido en tanto síntesis disyuntiva. El sacerdote como operario de la metafísica de la trascendencia, afirma un juicio de Dios por el que el cuerpo y su deseo constitutivo, al ser intervenidos y reconfigurados bajo el principio de la falta, la culpa o el pecado, se ven sujetos a una ley exterior que castra su propia capacidad creativa. El cuerpo y la conciencia, al suponer una separación respecto de su propio principio, se ven atravesados por una serie de afecciones pasivas o disciplinares que niegan la vida: la servidumbre voluntaria (Spinoza), la moral del esclavo (Nietzsche), la moral cerrada (Bergson), son para Deleuze formas de una heteronomía moral que viene a estratificar al cuerpo y a significar y a subjetivar a la conciencia, bajo el marco de la esclavitud, concebida como autonegación.

Deleuze apunta al respecto:

El CsO es el campo de inmanencia del deseo, el plan de consistencia propio del deseo (justo donde el deseo se define como proceso de producción, sin referencia a ninguna instancia externa, carencia que vendría a socavarlo, placer que vendría a colmarlo).

Cada vez que el deseo es traicionado, maldecido, arrancado de su campo de inmanencia, ahí hay un sacerdote. El sacerdote ha lanzado la triple maldición sobre el deseo: la trascendente. [8]

Asimismo apunta:

El organismo ya es eso: el juicio de Dios del que se aprovechan los médicos y del que obtienen su poder. El organismo no es en modo alguno el cuerpo, el CsO, sino el estrato en el CsO, es decir, un fenómeno de acumulación, de coagulación, de sedimentación que le impone formas, funciones, uniones, organizaciones dominantes y jerarquizadas, trascendencias organizadas para extraer de él un trabajo útil. [9]

La metafísica de la trascendencia, al cercenar el vínculo inmediato del cuerpo con su principio vital, es para Deleuze el instrumento para asegurar una sujeción de éste y la conciencia a una arquitectura psicológica y política en el que encuentran su negación. Para de cirlo en la terminología spinoziana tan apreciada por Deleuze, las afecciones pasivas y las ideas inadecuadas a las que da lugar la metafísica de la trascendencia, son el resorte interior del sometimiento del individuo a una estructura político artsocial culada por la jerarquía y la servidumbre. Noción como trascendencia, eminencia, causa final, y afectos como culpa o miedo por ejemplo, o figuras como el sacerdote, el Estado o el capital, se anudan según Deleuze en la trama cultural de Occidente, dando lugar a un horizonte simbólicopolítico en el que el cuerpo resulta incapaz de afirmarse en función de una intuición, que es el propio resorte de la satisfacción de su forma viva.

Para Deleuze, la materia viva y la conciencia que en ésta florece, se ve tu telada por el juicio de Dios, dando lugar a un proceso de estratificación y sedimentación que justo en las figuras de la subjetivación y la significación tiene su registro fundamental: la intuición como promoción de sentido, la afirmación del carácter crea tivo del cuerpo

como producción de afectos preindividuales e impersonales, asubjetivos y asignificantes, siempre ha de realizarse a contracorriente del propio juicio de Dios que la atenaza.[10] Vida y estratificación, intuición y metafísica de la trascendencia, a, cuerpo y servidumbre, libertad y ley moral heterónoma, aparecen como polos de una realidad que no es otra cosa que la propia materia viva que hace el esfuerzo por producir el acontecimiento en tanto vínculo de la conciencia con su principio genético plano de inmenencia, el CsO, el inconsciente, el , dando lugar a la afirmación querida de ese principio genético, por la propia conciencia.

Deleuze apunta al respecto:

Como consecuencia, el CsO oscila entre dos polos: las superficies de estratificación, sobre las que se pliega, y se somete al juicio, el plan de consistencia, en el que se despliega, y se abre a la experimentación. Y si el CsO es un límite, si nunca se acaba de acceder a él, es porque detrás de un estrato siempre hay otro estrato, un estrato encajado en otro estrato. Pues se necesitan muchos estratos, y no sólo organismo, para hacer el juicio de Dios. Combate perpetuo y violento entre el plan de consistencia, que libera el CsO, atraviesa y deshace todos los estratos, y las superficies de estratificación que lo bloquean y lo repliegan. [11]

El cuerpo para Deleuze, si bien es la matriz de la que abreva la conciencia para afirmar el acontecimiento como una producción de singularidades, se ve marcado por un proceso de estratificación que mina su propio carácter creativo. La libertad como acontecimiento, si bien burla la determinación del cuerpo como copia que ha de satisfacer un modelo trascendente, necesariamente ha de ser producida una y otra vez, ante la

persistencia misma del juicio de Dios, que impone reiteradamente el triste diseño psíquico de la metafísica de la trascendencia y la moral heterónoma: desterritorialización- acontecimiento- reterritorialización. Juicio de Dios, se constituye como el círculo metafísico en el que la materia viva se debate de su seno el sentido o acontecimiento mismo. consigo misma extrayendo de su seno el sentido o acontecimiento mismo.

¿Cuál es la vía para producir el sentido o acontecimiento, frente a los innumerables aparatos de captura y dispositivos de los que se vale el poder, para estratificar los cuerpos y significar la conciencia?

Deleuze en este punto, lleva a cabo una revisión de la biblioteca filosófica y las fuentes culturales a su alcance, para hacer patente la propia centralidad del cuerpo en la creación de sentido: la crítica al psicoanálisis como mera representación y producción de fantasmas (El AntiEdipo); la lectura de Antonin Artaud y Carlos Castaneda con la consiguiente ponderación del horizonte de experiencia del 'devenir indio', la lectura de Lovecraft y Jung, la recuperación de las más variadas formas de mística a teía, entre otros, alimentan la consideración deleuziana de la necesidad de impulsar un proceso de desestratificación corporal que toda vez que descarga al cuerpo de aquellas afecciones sensomotoras que atan a la conciencia a modalidad es varias de esclavitud, impulsan una promoción de aquellas formas de hacer experiencia y aquellos regímenes perceptivos que precipitan justo la afirmación del conocimiento intuitivo. El conocimiento intuitivo para Deleuze es la génesis de una conciencia que surge de las entrañas de un cuerpo que se ha desestratificado y liberado

de su sujeción al ciego deber moral, haciendo efectiva la dimensión activa de la vida como causa inmanente, que es su principio.

Es en este contexto que Deleuze suscribe:

Se trata de medios del orden del sueño, de procesos patológicos, de experiencias esotéricas, de embriaguez o de excesos. Uno se precipita al horizonte en el plano de inmanencia; y regresa con los ojos enrojecidos, aun cuando se trate de los ojos del espíritu. Incluso Descartes tiene su sueño. Pensar es siempre seguir una línea de brujería.[12]

Para Deleuze la intuición es un proceso suprarrazional en la que el cuerpo purificado y exaltado juega un papel fundamental, pues emana la energía psíquica y las imágenes que alimentan justo a la intuición en tanto proceso creativo. [13] Deleuze sitúa la producción de sentido como el revés de un proceso de desestratificación en el que el cuerpo liberado de la afectividad disciplinar retoma el propio plano de inmanencia inconsciente como dinamó de la promoción de singularidades, en la que se cifra la formación del carácter: el CsO es para Deleuze arena de una experiencia a la vez intuitiva y material, en la que la afirmación de imágenes impersonales, to afectos preindividuales e da vez que desborda los patrones simbólicos y afectivos de la metafísica de la trascendencia como psicología de la dominación, hace posible un proceso de reterritorialización signada con la huella de la libertad.

Es en este marco, que Deleuze recurre al pensamiento de Nietzsche, en tanto este último lanza su mirada al suelo más originario de la tradición filosófica de Occidente, para nutrir sus propias concepciones filosóficas.

Nietzsche le brinda a Deleuze el hilo para rastrear en la filosofía arcaica griega los orígenes de una filosofía que en la intuición encuentra su fuente, precisamente en términos de la creación de un sentido, que brota de las profundidades de la materia viva.

Deleuze apunta al respecto:

Es justo recordar cuánto repugna al alma griega en general y al platonismo en particular el eterno retorno tomado en su significación latente. Hay que dar razón a Nietzsche cuando trata el eterno retorno como su idea personal vertiginosa, que no se alimenta sino de fuentes dionisiacas esotéricas, ignoradas o rechazadas por el platonismo.[14]

Deleuze ve en Nietzsche la senda cumplida de una filosofía adscrita a una psicología y una metafísica en las que la intuición penetra en el fondo del cuerpo y la materia vivas, para extraer de ahí la energía psíquica que es el núcleo fulgurante del acontecimiento. Para Deleuze, la intuición se constituye como un vaivén entre ser y pensar, entre materia y espíritu, ensanchando una conciencia que aparece como afirmación de la vida misma como causa inmanente y sobreabundante. El vínculo de la conciencia materia viva, la afirmación de la materia viva en con la conciencia y la promoción de los contenidos de la materia viva por la conciencia, es el movimiento de una intuición en la que la materia misma, como serpiente a laada, se transforma en espíritu, justo en la espiral de un cuerpo vivo, cuya respiración es el acontecer del rayo como cifra metafísica capital, en el que se encierran el misterio de la propia libertad.

Deleuze apunta al respecto:

No se trata no obstante de una fusión, sino de una reversibilidad, de un intercambio inmediato, perpetuo, instantáneo, de un relámpago. El movimiento infinito es doble, y tan sólo hay una leve inclinación de uno a otro. En este sentido se dice, que pensar y ser son una única y misma cosa, o, mejor dicho, el movimiento no es imagen del pensamiento, sin ser también materia del ser. [15]

Materia y conciencia, ser y pensar, son para Deleuze las tendencias interiores de una intuición que en su vaivén precipita un acontecimiento que se concibe como una intensidad que es causa de sí. La formación del carácter como segunda naturaleza, es la obra producto de una intuición en la que el cuerpo ofrece a la conciencia las imágenes por las cuáles se crea a sí misma bajo el horizonte de una emoción creadora, que a su etopoético vez se endereza como capacidad de autodeterminación. La intuición se resuelve en un proceso, que es la satisfacción de la propia materia viva o plano de inmanencia en tanto fuerza productiva. [16]

Para Deleuze el cuerpo vivo no es otra cosa que la Physis de la filosofía arcaica griega. La luz arcaizante que de manera oblicua recorre y tiñe el conjunto del pensamiento deleuziano, se hace patente, en su última obra ¿Qué es la filosofía?, autor muestra la forma de la cuando nuestro a propia intuición, justo como un vaivén entre ser y pensar, entre Physis y Nous.

La intuición y la materia viva, el pensamiento que se alimenta de sí mismo y el cuerpo como razón seminal de la que germina el pensamiento mismo, son polos de un conocimiento o intuitivo que como péndulo lleva el cuerpo mismo a la Idea, y nutre a la Idea del manantial del cuerpo como realidad metafísica

fundamental, cultivando y cosechando justo el acontecimiento como hecho diferencial.

Deleuze subraya en relación a este punto:

Cuando surge el pensamiento de Tales es como agua que retorna. Cuando el pensamiento de Heráclito se hace polemos, es el fuego retorna sobre él. Hay la misma velocidad en ambas partes: “el átomo va tan de prisa como el pensamiento”. El plano de inmanencia tiene dos facetas, como Pensamiento y como Naturaleza, como Physis y como Nous. Es por lo que siempre hay muchos movimientos infinitos entrelazados unos dentro de los otros, plegados unos dentro de los otros, en la medida en que el retorno de uno dispareja otro instantáneamente, de tal modo que el plano de inmanencia no para de tejerse, gigantesca lanzadera. [17]

La materia viva o Physis es para nuestro autor el fondo metafísico que en los derroteros de la intuición ha de experimentar una transmutación que se resuelve como libertad. La libertad es justo el resultado de la transmutación de la materia viva en conciencia, precisamente a partir de una intuición que aparece como intuición volitiva: el vaivén entre ser y pensar, el vaivén entre Physis y Nous, encuentra en la propia formación del carácter su satisfacción, en términos de una afirmación de segundo grado, que es el acontecimiento mismo como realidad paradójica a la vez originaria, creada y excepcional.

Para Deleuze la Physis y el Nous bailan y se pegan al ritmo diabólico de la intuición volitiva, engendrando el propio acontecimiento como el sobrevuelo de un sentido, que sin abismarse en el caos insondable de su fundamento inconsciente/material, ni verse absorbida en la suficiencia de la Idea, se resuelve en un resplandor que da consistencia a

una singularidad, en tanto cumplimiento de un querer que se quiere a sí mismo. El Opus alquímico como dimensión esotérica de la práctica de la virtud, es el querer del querer de una voluntad que en el cuerpo encuentra el atañer para producir al sentido como una diferencia de la diferencia, como un efecto que absorbe a su causa, y dona gratuitamente una forma novedosa a la existencia.

Deleuze apunta en *Lógica del sentido* :

Es el gran descubrimiento estoico, a la vez contra los presocráticos y contra Platón: la autonomía de la superficie, independientemente de la altura y la profundidad, contra la altura y la profundidad; el descubrimiento de los acontecimientos incorpóreos, sentidos o efectos, que son tan irreductibles a los cuerpos profundos como a las Ideas altas. [18]

Asimismo señala:

¿Qué quiere decir entonces querer el acontecimiento? ¿Es aceptar la guerra cuando sucede, la herida y la muerte cuando suceden? Es muy probable que la resignación sea aún la figura del resentimiento, él, que ciertamente posee tantas figuras. Si querer el acontecimiento es, en principio, desprender su verdad eterna, como el fuego del que se alimenta, este querer alcanza el punto en que la guerra se hace contra la guerra, la herida, trazada en vivo como la cicatriz de todas las heridas, la muerte convertida en herida contra todas las muertes. Intuición volitiva o transmutación. [19]

La Physis para Deleuze se constituye como una Naturaleza que en la formación del carácter encuentra su satisfacción. Es la Natura naturada, y no la decirlo en la terminología spinoziana tan apreciada por Deleuze. Naturantepara el ámbito en el que la Physis tiene su plenificación. El cuerpo como

plexo de imágenes y afectos, es la fuente que alimenta una conciencia que encuentra en éstos el torrente a la vez psíquico y metafísico, para destilar y afirmar activamente al acontecimiento mismo como redención inmanente, como una luz blanca, que anima desde dentro y en silencio, la práctica de la libertad.

Materia, intuición y carácter aparecen como momentos de la relación interior Vida-Conciencia, que hace inteligible la forma misma de la libertad como acontecimiento, en tanto preocupación fundamental de la filosofía de deleuziana.

El pensamiento arcaizante de Deleuze, aparece así como una filosofía que sin reconocer trascendencia alguna, rinde culto al fuego heracliteano, a la Physis de los filósofos presocráticos, a aquel fuego eternamente viviente, que sin embargo, nos dice el propio filósofo de Éfeso, es nuevo cada día.

Recibido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

* Texto publicado originalmente como capítulo no livro *Cuerpo, intuición y diferencia em el pensamiento de Gilles Deleuze* publicado por José Ezcurdia em 2016 pela Editora Itaca na Ciudad de México.

[2] En relación a las raíces del proyecto ético-político de Deleuze, Cfr., Hardt, Michael, *Deleuze: un aprendizaje filosófico*, Paidós, Buenos Aires, p. 29: "Con todo, el rodeo que hace Deleuze no es sólo un ataque, es también el establecimiento de un nuevo terreno: la intuición temprana de un proyecto político positivo que va cobrando forma en virtud del largo recorrido que seguiremos: de Bergson a Nietzsche y finalmente a Spinoza. Deleuze necesita una ontología positiva para establecer una teoría positiva de la ética y la organización social."

- [3] En relación a las raíces del proyecto ético-político de Deleuze, Cfr., Hardt, Michael, Deleuze: un aprendizaje filosófico, Paidós, Buenos Aires, p. 29: “Con todo, el rodeo que hace Deleuze no es sólo un ataque, es también el establecimiento de un nuevo terreno: la intuición temprana de un proyecto político positivo que va cobrando forma en virtud del largo recorrido que seguiremos: de Bergson a Nietzsche y finalmente a Spinoza. Deleuze necesita una ontología positiva para establecer una teoría positiva de la ética y la organización social.”
- [4] Deleuze, ¿Qué es la filosofía?, Anagrama, Barcelona, 1980, p. 52.
- [5] Mengue, Philippe, Deleuze o el sistema de lo múltiple, La cuarenta, Buenos Aires, p. 61: “La teoría deleuziana del plano de inmanencia constituye así un avance, un enriquecimiento y una determinación más concreta de los altos pensamientos de Nietzsche. Pero para tener una visión completa de su posición, se debe agregar que para un nietzscheano como Deleuze, el pensamiento es inseparable del ser, y este ser es él mismo inseparable de la vida”. Asimismo, Cfr., Badiou, Alan, Deleuze, El clamor del ser, Manantial, Bs. As. p. 107: “Comenzamos a ver dónde se sitúa el eterno retorno. Lo que vuelve eternamente con cada acontecimiento, y en todas las divergencias y síntesis disyuntivas, lo que vuelve cada vez que los dados son lanzados, es la única tirada de dados original que tiene la potencia de afirmar el azar. En todas la tiradas, la misma tirada vuelve, porque el ser del lanzamiento es invariable en su determinación productiva: afirmar todo el azar de una sola vez.”
- [6] Deleuze, Diferencia y repetición, Amorrortu Madrid, 1987, p. 79.
- [7] Deleuze, Lógica del sentido, p. 214
- [8] Deleuze, Mil mesetas, Pre-Textos, Valencia, p. 159.
- [9] Deleuze, Mil mesetas, Pre-Textos, Valencia, p. 164.
- [10] Cfr., Badiou, Alan, Deleuze, El clamor del ser, Manantial, Bs. As. 63: Podemos concluir aquí con el método intuitivo de Deleuze. Cuando el pensamiento llega a construir, sin categorías, el camino en bucle que va, en la superficie de lo que es, de un caso al Uno y del Uno al caso, intuye entonces el movimiento del propio Uno. Y como el Uno es su propio movimiento (ya que es vida o virtualidad infinita), el pensamiento intuye al Uno. Y es así que el pensamiento llega, como lo decía Spinoza de manera inigualable, a la beatitud intelectual, es decir, al goce de lo Impersonal.
- [11] Deleuze, Mil mesetas, Pre-Textos, Valencia, p. 164.
- [12] Deleuze, ¿Qué es la filosofía?, Anagrama, Barcelona, 1980, p. 46.
- [13] En relación a los nexos entre magia y experimentación en Deleuze, Cfr., Lee Mat y Ficher Mark, Deleuze y la brujería, Las cuarenta, Bs. As. P. 61: “La magia es otra forma de conocimiento, que depende usualmente del secreto de la experiencia inexpresable, pero tal aproximación corre el peligro de olvidar el otro lado de la actividad, aquel en el que el ‘conocimiento’ es un proceso activo, encarnado, de aprendizaje experimental. Cualquier énfasis en un concepto sobre-simplificado del conocimiento caerá presa del permanente peligro de un escepticismo debilitante. En este ensayo sólo he sido capaz de dar algunas sugerencias muy amplias, pero el propósito es presentar la noción de otra corriente en la práctica mágica, una que corre a la par de toda actividad humana; la actividad del devenir experimental y anomal que puede ser hallada en el corazón de cualquier noción de libertad. Como tal, la magia - como la filosofía - tiene menos importancia para el conocimiento que para una práctica ética de relaciones con lo viviente.”
- [14] Deleuze, Lógica del Sentido, Paidós, Barcelona, 1980, p. 307.
- [15] Deleuze, ¿Qué es la filosofía?, Anagrama, Barcelona, 1980, p. 42.
- [16] En relación a la interioridad de las nociones de diferencia y causa sui, Cfr. Hardt, Michael, Deleuze: un aprendizaje filosófico, Paidós, Buenos Aires, p. 43: “Esta causa interna es la causa eficiente que ocupa un lugar central en los fundamentos ontológicos escolásticos. Además, sólo la causa eficiente, precisamente en virtud de su naturaleza interna, puede sostener al ser como sustancia, como causa sui. En el contexto bergsoniano, podríamos decir pues que la diferencia eficiente es la que funciona como motor interno del ser. A través de esta dinámica productiva interna, el ser de la diferencia eficiente es causa sui”.
- [17] Deleuze, ¿Qué es la filosofía?, Anagrama, Barcelona, 1980, p. 42.
- [18] Deleuze, Lógica del Sentido, Paidós, Barcelona, 1980, p. 166.
- [19] Deleuze, Lógica del Sentido, Paidós, Barcelona, 1980, p. 183.

A floresta não (a)parece selvagem por todos os lados: encontros inumanos no cinema em escolas infantis

Wenceslao Machado de Oliveira Júnior [1]

Resumo: As filmagens produzidas por professoras e crianças podem funcionar como defensoras da floresta? A floresta, enquanto multiplicidade imprevisível do que nos é comum, invade o cinema na escola por todos os lados. Este texto é desdobramento da pesquisa Lugar-escola e cinema: afetos e metamorfoses mútuas e aponta a escola como um lugar, um modo de fazer cinema e muitos corpos docentes e infantis emergiram como potências cinematográficas nos pequenos filmes que vivificam a floresta em meio à cidade, performando um cinema selvagem, atravessado por forças e esquecimentos.

Palavras-chave: Cinema. Educação infantil. Floresta.

The forest does not see(m) wild all around: inhuman encounters in cinema in kindergartens

Abstract: Can video footages produced by teachers and children function as defenders of the forest? The forest, as an unpredictable multiplicity of what is common to us invades cinema at school, all over. This text is an unfolding of the research project: Place-school and cinema: affections and mutual metamorphoses and it remarks school as a place, a way of making cinema and many teachers and children emerge as cinematographic potencies in small films that vivify the forest in the middle of the city, performing a wild cinema crossed by forces and forgetfulness.

Keywords: Cinema. Child education. Forest.

[1] Professor do grupo OLHO da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Preâmbulos

A floresta, enquanto multiplicidade imprevisível do que nos é comum, invade o cinema na escola por todos os lados. São cotidianas e variadas as filmagens em que os personagens são nítidas emergências inumanas da floresta em meio à escola: árvores, gravetos, folhas, terra, grama, cigarras, lagartas, borboletas, gambás, pássaros, galinhas, escorpiões, vento, chuva, enxurrada, céu, chão...

A cada aparição, as câmeras se voltam para aquilo que emergiu com(o) força, para o signo da floresta que apareceu como afeto e singularidade vindos como que do nada. Cada filmagem busca fixar a aparição ali, como signo da escola, nomeando a floresta, tornando-a compreensível, catalogável como mais uma parte do todo, ou melhor, da pressão ao todo de onde (o) nada escapa.

Há também filmagens de animais que aparecem (porque vivem) no parque e, muitas vezes são objeto tanto de encantamento quanto de medo, levando alguns deles a serem mortos pelas crianças ou pelos profissionais da escola. Nestes momentos a floresta (a) parece selvagem. Mais selvagem gostaríamos que fosse o cinema...

Lugar e corpo

Muitos foram os aprendizados sobre a floresta, através da relação entre criança e natureza, desde que o cinema passou a ser experimentado em uma escola. Na verdade duas escolas públicas municipais de educação infantil que funcionam num único quarteirão no bairro Boa Vista, um bairro de classe média baixa, na periferia de Campinas-SP.

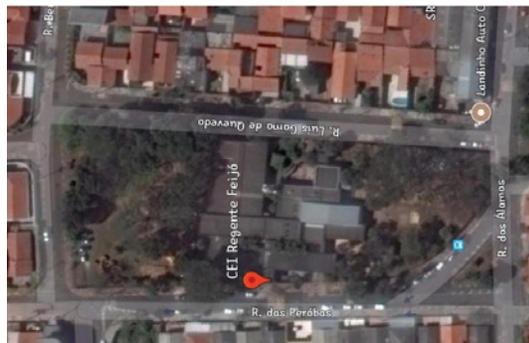
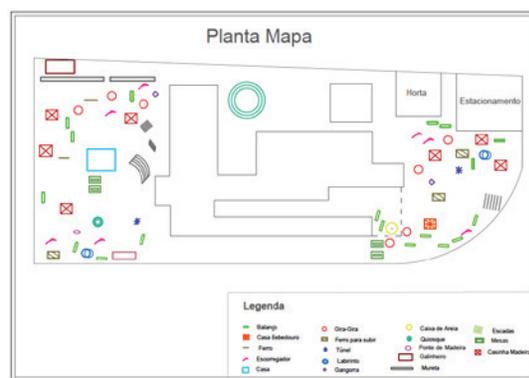


Imagem do quarteirão onde se situam as duas escolas

Fonte: Google Earth



Planta-mapa do lugar-escola
Elaboração: Stella Rodrigues
(Bolsista SAE-Unicamp)

Fonte: Acervo do Projeto

Pela foto aérea nota-se que é uma região com alguma arborização urbana. Em especial, a quarteirão das escolas é muito arborizado. Pela planta-mapa nota-se que há muitos brinquedos localizados nas partes arborizadas das escolas. São os parques, nas palavras dos profissionais que lá trabalham e das crianças que se apropriam deles diariamente na CEI Regente Feijó e na CEI Cha Il Sun.

Iniciamos este ensaio trazendo aproximações em imagens com o lugar onde se situam estas escolas porque, na esteira de Fernand Deligny (2015), Ailton Krenak (2019), Gilles Deleuze e Félix Guattari (2003), Clarice Lispector (1964) e outros autores e autoras tão díspares quanto sintonizados, cada dia mais nos certificamos que nossos pensamentos são também desdobramentos das sensações que atravessam nossos corpos humanos nas experiências que vivemos nos lugares, com os corpos humanos e inumanos que configuram este lugar (Massey, 2008).

Quando falamos que os pensamentos são desdobramentos das sensações buscamos indicar que as experiências vividas - e os pensamentos delas desdobrados - se dão fortemente em nossos corpos porque são eles que sentem as vibrações das sensações. Sensações não são sentimentos, pois os sentimentos já são, de alguma forma, a ação do pensamento dando nomes às sensações. Quanto mais intensas as vibrações que nos atravessam e quantos menos nomes podemos dar a elas, mais exigimos do pensamento, mais inventamos maneiras de nos aproximar não propriamente daquilo que se passa em nossos corpos, mas sim do encontro que nos fez vibrar assim. Encontro com o humano e o inumano que compõem o lugar onde estamos quando o corpo vibra e se (des)faz presente mais intensamente.

Cinema e natureza selvagens

Quando nossos corpos humanos estão atravessados pelas múltiplas experiências inumanas do cinema (LEITE, 2011; MIGLIORIN, 2015; XAVIER, 2003) nossos corpos se (des)fazem outros. Com suas imagens, câmeras e

microfones o cinema altera nossa atenção, nossa percepção. Especialmente nossos olhos e ouvidos se expõem ao lugar atentos aos devires-imagem-e-som que podem emergir dali. Não é mais o encontro com o lugar que aciona nossos corpos-pensamentos, mas sim as potências que ali vibram para seu devir imagem e som, para o devir cinema do lugar (OLIVEIRA JR, 2015). Conforme nos perguntamos no projeto *Lugar-escola e cinema: afetos e metamorfoses mútuas*,[2] “um ‘corpo-com-uma-câmera’ é sempre híbrido e mira o espaço - é afetado pelo lugar-escola - em seu devir imagem? Portanto, não é sensível às coisas, mas ao devir delas enquanto imagens?”.

Neste mesmo projeto apostamos que o cinema na escola é tanto mais potente quanto menos busca mostrar o que se vive naquele lugar-escola e quanto mais alcança extrair desse vivido não propriamente aquilo que ele é - o que faria o filme ser uma obra sobre o lugar -, mas aquilo que esse vivido pode vir a ser, fazendo-se filme uma obra com e pelo lugar (“pelo” significa “em intenção de” e não “em nome de”), onde devires antes não sensíveis ali podem vir a tornar-se sensíveis. Esse cinema se imiscui no lugar e é atravessado por ele, pelas forças e materiais que compõem as trajetórias heterogêneas que ali se reúnem, se tensionam, se (des)articulam, produzindo sempre novos devires (OLIVEIRA JR, 2018, p. 9-10).

Fazer emergir algo antes insensível tem sido o esforço realizado no evento denominado *Selvagem - ciclo de estudos sobre a vida*[3], no qual busca-se fazer emergir “várias camadas entre ciências, conhecimentos indígenas, arte, ecologia e filosofia”[4]. Em suas variadas falas e intervenções artísticas e culturais

o que vemos emergir dali é uma explosão de signos que (a)parecem vir por todos os lados e nos (des)fazem em nossas certezas e nomeações, sobretudo daquilo que buscamos catalogar sob o nome genérico de natureza. Esta última passa a não caber mais em nossos pensamentos e faz escapar de nós o nosso mundo. A natureza passa a ser atravessada por devires outros ao conectar-se com signos que antes não estavam ali, naquela natureza anterior, capturada por aquilo que se quer civilização. A natureza torna-se múltipla e a um só tempo imprevisível e comum a todos nós, tornando-se floresta selvagem na medida mesma que nos produz encantamento e medo.

Estas várias camadas que emergem selvagemmente do *Selvagem* nos propõem antes de mais nada esquecer. Esquecer os esquemas de pensamento que nos impedem de lidar com a importância da vida para além dos humanos.

Os humanos são só um mínimo organismo vivo da vida. A vida é muito mais, ela transcende e atravessa tudo. A vida está nas montanhas, nas florestas, nos rios, no espaço. Ela está nos organismos que nós não enxergamos, inclusive nesse vírus que está andando por aí (KRENAK, 2020, s/p).

Em muitas das falas do *Selvagem* é apontado que nossos corpos humanos compõem um lugar como algo que faz parte da natureza. Não são externos a ela, nem internos; são uma mesma coisa, uma mesma multiplicidade em comum. Nestas falas também é apontado que são as sensações que dão passagem a esse co-pertencimento entre natureza e nossos corpos humanos.

As cidades, nesse sentido, criam severos distanciamentos nesse co-pertencimento e realizar pesquisa numa escola urbana onde esse pertencimento é intensamente provocado pelo próprio lugar onde a escola se situa é uma alegria, pois permite experimentar os afetos e metamorfoses mútuos entre humanos e inumanos que se co-produzem. Afinal, se podemos dizer que as árvores presentes nos parques da escola são fruto da humana arborização urbana, as forças que emergem através delas não o são mais humanas, mas sim provêm da “floresta como entidade, como um vasto organismo inteligente”[5] que, inevitavelmente, emerge em cada árvore que se conecta a outra e a outras formas de vida que prescindem do humano para seguir vivendo e inventando a vida.

Por isto podemos dizer que é a floresta que agencia muitas das filmagens e filmes[6] que realizamos na escola, bem como é ela que aparece nas imagens e sons que vemos nas telas e em muitos outros signos e gestos do cinema que ali inventamos cotidianamente.

Antes do cinema a floresta já estava lá [7]

Logo em meu primeiro contato com aquele lugar-escola fui afetado pela exuberância das árvores no entorno dos prédios escolares. Mais ainda, devo dizer que fui tocado pelas salas de aula que se abrem justamente para essas partes de ar livre que ambas as escolas possuem.

Mas foram outras duas coisas que me levaram a prestar atenção, a sair de meu encantamento de voo de pássaro para pousar ali meus ouvidos, mais que meus olhos. A primeira delas foi o relato feito pela orientadora

pedagógica sobre uma infestação de escorpiões que havia ocorrido alguns anos antes e a decisão das escolas em não realizar a desinfestação por meios químicos, mas sim por meios naturais, através de galinhas. Compraram uma certa quantidade delas e construíram um galinheiro, deixando as galinhas soltas ao longo do dia. Pois bem, as galinhas comem escorpiões e, portanto, reduziram a quase nada a existência deles naquele lugar, além de terem provocado outras experiências das crianças com outras formas vivas existentes no mundo - neste caso, as galinhas, galos e pintinhos - e, como isto, terem exigido a invenção de outras práticas educativas pelos profissionais da escola, uma vez que o contato entre crianças e galinhas não foi e nem é propriamente tranquilo, visto que as crianças correm atrás delas e, quando conseguem pegar alguma, apertam demais aquele ser vivo. Independente da relação - inadequada? - que se estabelece entre crianças e galinhas, outras experiências se fizeram existir ali, entre crianças e natureza, fazendo circular ali outras forças da floresta.

Ao invés de resolverem um problema - a infestação de escorpiões - para seguirem fazendo o mesmo de sempre, resolveram inventar para si outros “problemas” que exigiam de seus profissionais outras relações com aquele lugar-escola, mais especificamente com aquela parte a que habitualmente chamamos de natureza.

Afinal, não eram somente a correria atrás das galinhas e os apertões que elas levavam das crianças que exigiram outros modos de se relacionar com aquele lugar tão arborizado e amplo. A imagem e o mapa não mostram, mas o quarteirão tem um ligeiro declive e o terreno é todo irregular, tendo poucos locais

mais ou menos planos. As correrias atrás das galinhas, portanto, levaram e levam a tombos e pequenos ferimentos, afinal os gestos que as crianças fazem para correr atrás das galinhas não são os mesmos que faziam quando corriam entre si nas brincadeiras que já ocorriam naqueles espaços ao ar livre.

Em outras palavras, as novas relações entre crianças e natureza levaram ambas a sofrerem sutis alterações ao exigir que os corpos das crianças se tornassem outros para poderem seguir alegres. Diríamos que elas eram e são mais alegres justamente quando estão sendo outras, quando estão inventando (a) vida, que é mais vívida quando se faz como variação constante, sempre outra, desdobrada de si mesma. Entendemos que são essas pequenas variações (de vida) que nos fazem mais alegres, talvez uma alegria sutil, imperceptível, composta muito mais de sensações corporais que de sentimentos-pensamentos claros. A maior parte de nossas novas sensações mergulham no escuro de nossos corpos, naquilo que, em nós, ainda é e será sempre natureza: o corpo. Está em nossos corpos aquilo que insiste em preservar a floresta pulsante em nós.

Penso que, numa equação meio torta - e por isso mesmo instigante - que se a floresta e a criança são vida, e se vida é variação constante, floresta e criança são variações constantes. A condição delas seria variar...

O encontro entre coisas que variam sempre me parece ser imensamente potente para provocar variações mais e mais intensas - ou seja, para provocar a vida a ser mais e mais intensa -, mesmo que essas variações sejam imperceptíveis ou justamente porque são imperceptíveis a olho nu, a distância. Mas certamente elas são totalmente perceptíveis

quando miradas de perto, nas gotas de suor dos corpos, nos olhos arregalados, no cansaço, estranhamento e encantamento, por exemplo, das galinhas e crianças, na poeira que subia a cada carreira de humanos e não humanos.

A segunda coisa que me fez ser tão afetado por esse lugar-escola foi a frase “nossa, como a escola é bonita”, dita por uma professora ao ver o primeiro filme produzido na escola.[8]

A escola já estava lá, diante dos olhos dessa professora que ali trabalhava fazia alguns anos. No entanto, somente quando ela se fez imagem se tornou beleza, uma beleza, segundo essa mesma professora, fortemente marcada pela natureza, mais especificamente uma beleza que emergiu através das grandes árvores e dos fios de luz do sol que atravessavam por entre suas copas em algumas das tomadas do filme. As imagens intensificaram as sensações daquela professora com relação à natureza florestal que já estava lá.

Seguindo meu argumento até aqui, esse fato me leva a acreditar que as imagens podem funcionar como terranos, como defensoras da Terra (FAUSTO, 2013), da natureza, da variação contínua da floresta, da vida, portanto, das crianças e de suas intensas e imperceptíveis relações com a natureza. Enfim, mais que defensoras, as imagens podem ser agenciadoras de outros encontros entre humanos e inumanos.

Em todas as filmagens e filmes que tocam as “coisas” da natureza, grama, chão de terra, árvores, galinhas, céu, estas “coisas” não são mais somente elas quando aparecem na tela, mas sim são também signos do cinema

que fazem os sentidos e as sensações provenientes deles entrarem em variação. Não estamos diante somente de árvores, mas de árvores e beleza e brilho e giro e tonteira e riso e... tudo que vai grudando na imagem fazendo-a mais intensa, mais cheia de vida. No cinema que temos experimentado nestas escolas, isso ocorre, muitas vezes, através de gestos cinematográficos muito simples, como a escolha de onde colocar a câmera ou o que deixar no extracampo.

Vejamos alguns dos filmes, produtos deste cinema na escola, para pensar como o cinema, uma força inumana habitualmente pensado como não proveniente da natureza, também intensifica as forças da floresta que emergem na escola.

Alguns filmes da floresta urbana

Nesta parte traremos a este ensaio alguns dos filmes em que a floresta emergiu com mais potência no cinema realizado na escola. No canal no *Youtube* do Cineclube Regente/Cha[9] encontramos outros deles.

Desde as primeiras experimentações com o cinema pelas professoras a floresta selvática emergiu como força nos filmes realizados. Em um de nossos primeiros textos, escrito a quatorze mãos, sobre o que estávamos experimentando neste Cineclube na escola de educação infantil pode-se ler:

O que pode um dispositivo que exige câmera fixa, quando ela é fixada em um brinquedo giratório? Pode muito... pode fazer árvores girarem; pode nos tontear diante da tela; pode captar um plano que gira em torno de um eixo complementado por vozes de crianças que cantam

uma canção tradicional e se provocam entre gritos e risos, ao final... Um dos filmes resultantes da experimentação de tal dispositivo nas escolas, *Quem quer casar*[10], foi várias vezes escolhido para ser a abertura da sessão de cinema para as famílias, escolha dada numa negociação de sensações e emoções, em que não fica claro, pelo menos verbalmente, o porquê da escolha... em conversas sobre filmes, parece que nem tudo consegue ou é passível de ser dito, expresso de forma clara (OLIVEIRA JR e outros, 2019, p. 352).

Na citação fica claro o encantamento com aquilo que não se explica, com o devir imprevisível das copas das árvores que, de repente, giram não acima de nós, mas na nossa frente... e, em um minuto, nos fazem girar e sentir náuseas.



Fotogramas do filme *Quem quer casar*

Fonte: Acervo do Cineclub Regente/Cha

No mesmo texto também pode-se ler sobre outro filme em que algo de selvagem emerge da floresta que atravessa a escola.

O que pode uma câmera parada, colocada no chão do parque em uma escola de Educação Infantil? Pode muito... as imagens captadas podem gerar filmes como [...] *Fogo no parque*[11]. [...] As materialidades do parque (pedras, galhos, pedaços de brinquedos esquecidos, flores, folhas, penas dos galos e das galinhas, ovos botados por estas em canteiros, terra, areia etc.) são elementos para a imaginação criadora que se desenrola nas brincadeiras que se constroem nas relações entre elas. [...]

Em *Fogo no parque*, dois momentos de câmera parada captam pequenos grupos de meninos em volta de pauzinhos e areia, na produção de fogo; nas falas surge a disputa sobre quem acendeu o fogo primeiro... Novamente, as materialidades presentes, numa brincadeira que dura mais que um dia, assim como o diálogo que se repete no filme, em sua edição. *Fogo no parque* nos coloca cara a cara com a criança e sua atitude de imaginação criadora, vinculada às materialidades naturais, aqui a terra e os galhos e o fogo (OLIVEIRA JR e outros, 2018, p. 350-351).

Neste filme, que posteriormente foi renomeado para *Fogo*, o som tem um papel importante, tanto para trazer as vozes das crianças quanto para indicar que brincadeira é aquela. Mas a principal importância do som é o efeito exasperante que a repetição das mesmas frases vai criando no espectador, trazendo ao filme sensações que não estão nas imagens, mas na sonoridade que escapa do registro e da representação ao escapar da sincronia com o que vemos e, ao mesmo

tempo, se conectarem às imagens de outras maneiras.

No recente *A magia do brincar*[12] não é o fogo ou algo vegetal que agencia a floresta no cinema, mas sim o desejo de filmar sombras no parque que acionará o sol como presença múltipla a formar e adornar as sombras das crianças e brinquedos do parque. Se no primeiro dos filmes trazidos a este texto é o céu que vemos, neste é o chão de terra que serve de anteparo para as sombras e para nossos olhos, revelando texturas, cores, luminosidades e composições e sensações diversas.



Fotogramas do filme *A magia do brincar*

Fonte: Acervo do Cineclub Regente/Cha

Se árvores e suas derivações, como galhos e folhas, (a)parecem em muitos filmes como acionadores de gestos e filmagens, são os viventes animais o que mais aciona câmeras voltadas para eles.

Foram feitos vários filmes em que o próprio título os traz para a centralidade do que veremos: *Minhoca*[13], *Papagaio*[14] e *Cigarra*[15] são exemplos disto. O primeiro é uma animação bastante marcada por certos signos massificados, como a cor rosa e azul para indicar o sexo-gênero de cada uma das duas minhocas em cena e é sonorizada por vezes das crianças cantando uma música que faz referência a este animal.

Os dois últimos foram realizados a partir de situações vivenciadas na escola em que a floresta literalmente invadiu o território habitual da escola. Em *Papagaio* vemos filmagens feitas dentro de uma sala de aula em que um pássaro aparece rodeado pelas crianças em vários momentos e ângulos de filmagem. Ao final, o pássaro voa de volta ao ar livre. O título do filme é tributário da fala de uma das crianças que afirma ter sido um papagaio que esteve entre elas, fazendo variar o pássaro e trazendo a multiplicidade da floresta de maneira irônica para o filme.



Fotogramas do filme *Papagaio*
Fonte: Acervo do Cineclube Regente/Cha

Em *Cigarras* também ouviremos as crianças trazerem outros animais como nomeação possível do animal que muitos veem pela primeira vez. Assim como em *Fogo*, o som é um elemento muito importante neste filme.

As frases das crianças às vezes se conectam com o que estamos vendo e às vezes não, uma vez que em vários momentos elas estão a dizer coisas que ouviram em casa ou aprenderam na escola acerca da vida das cigarras enquanto o que vemos são filmagens, desenhos e fotos relativos a estes animaizinhos que, num certo dia, começaram a sair do chão e a se dirigir para as árvores do parque. Frases como “Vem ver, tia!” se misturam com as bocas abertas e os olhos arregalados e as explicações dos professores. Mas estas últimas são atravessadas pela floresta que vive em cada criança e produz diálogos assim:

- *O que é isto?*
- ‘Taruga’.
- Tartaruga?
- Cigarra.
- ‘Taruga’.
- Cigarra.

Era um dia
como
outro qualquer na
escola. Um





Fotogramas do filme Cigarras
Fonte: Acervo do Cineclube Regente/Cha

A sequência de imagens do filme faz o percurso que as cigarras fizeram naquele dia: do subsolo às árvores, do chão ao céu. Todo um circuito florestal, com desvios selvagens pelos desenhos e falas das crianças, afinal as cigarras “fazem xixizinho e elas vivem embaixo da terra”.

A floresta é uma força tão presente naquelas escolas que insiste em aparecer em filmes onde ela nem foi chamada, nem pelo título e nem pelas vozes que ouvimos. Este é o caso dos filmes *Ouvindo as crianças*[16] e *Caiu o xilofone?*[17]. Vejamos algumas imagens deles.





Fotogramas do filme *Ouvindo as crianças*
Fonte: Acervo do Cineclube Regente/Cha

... E o mais interessante é que eles diziam a mesma coisa: é preciso estarmos atentos aos sinais da natureza.



Fotogramas do filme *Caiu o xilofone?*

Fonte: Acervo do Cineclub Regente/Cha

O descolamento entre imagens e sons no primeiro filme permite trazer a floresta como multiplicidade colorida e esvoaçante de borboletas e outros insetos em conexão com plantas e flores e também como magnetismo da terra sobre os gestos de crianças bem pequenas, trazendo ao espectador uma floresta previsível e bela.

No segundo filme, *Caiu o xilofone?*, este mesmo descolamento entre sons e imagens leva o espectador a um conjunto de conexões um tanto aleatórias entre signos cinematográficos muito mais diversos intercaladas com registros do cotidiano escolar onde a sincronia entre imagens e sons é total. Neste último filme a floresta emerge selvagem em

meio às picadas bem conhecidas dos percursos humanos através dela. As sonoridades que atravessam este filme nos colocam dentro da sinfonia que existe em uma floresta selvagem, onde sons variados e sobrepostos, com tonalidades e intensidades distintas, perfazem, juntos, algo cuja decodificação é reservada aos que se dedicaram a escuta-la com acuidade e foram descobrindo, aos poucos, que a sua aparente cacofonia é condição para a criação infinita de outras conexões e sonoridades, de outras imagens dela mesma. Tal floresta, qual cinema. Tal cinema, qual floresta.

Deambulações

Diante do selvático que vibra e faz vibrar qualquer forma de vida (e arte) podemos nos surpreender com múltiplas sensações, entre elas as que denotam encantamento e as que denotam medo, as quais muitas vezes são as mesmas ou muito semelhantes para serem distinguidas com facilidade. A linha tênue que as separa é a que nos levará a acolher ou a matar o que emergiu em nós e no mundo a partir do encontro cinematográfico com algum dos signos da floresta que insistem em permanecer nas cidades, em emergir de árvores e solos, de voos e cores, de ventos e insetos.

Dedicamos este ensaio ao encontro entre humanos e a inumana floresta em um lugar. Não me parece será preciso relatar as muitas outras histórias que tenho visto e ouvido por lá sobre as relações entre corpos humanos e natureza para compreender as potencialidades de cada lugar para deixar-se afetar pela floresta que atravessa nossas escolas e cidades.

Mas me parece necessário salientar que estes parques tão amplos para uma escola pública são muito restritos quando pensamos no planeta como um imenso corpo sem órgãos, conforme escreveram Gilles Deleuze e Félix Guattari (2015), para dizer que ele é pura variação, que ele é vivo!

Dedicamos este ensaio também ao encontro entre cinema e escola na busca justamente de apontar que esta força inumana, cinematográfica, pode ampliar estes espaços restritos na medida mesma que o cinema pode ser tão selvagem quanto a floresta em seus múltiplos modos de fazer aparecer algo que até então não estava ali, não era sensível aos corpos humanos, não nos fazia vibrar.

De algumas formas, o ensaio aponta para a possibilidade de fazer proliferar a floresta por meio do cinema na escola na medida mesma que este último for mais selvagem, fazendo re-existir as forças de variação da vida, em especial aquelas “forças naturais”, as sensações, que atravessam qualquer corpo humano ou inumano.

Experimentar o cinema na escola por meio de gestos simples e ampla abertura para o mundo que emerge do parque tem nos levado a admitir o quanto não estamos sabendo ser humanos em meio à floresta, o quanto não estamos apostando no que pode vir a ser a natureza e a vida se acolhermos as palavras de Fernando Pessoa que, após escrever “não sei sentir, não sei ser humano”, finaliza esta parte do poema *A passagem das horas* se propondo a “ir ser selvagem, entre árvores e esquecimentos”.

Referências:

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Kafka, para uma literatura menor*. Lisboa: Assírio & Alvim, 2003.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. 28 de Novembro de 1974 - como criar para si um corpo sem órgãos (1980). In: _____. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004. v. 3.

DELIGNY, F. *O Aracniano e outros textos*. São Paulo: n-1 edições, 2015.

FAUSTO, J. Terranos e poetas - o “povo de Gaia” como o “povo que falta”. *Revista Landa*. v. 2, n. 1. Disponível em: <http://www.revistalanda.ufsc.br/PDFs/vol2n1/Juliana%20Fausto%20Terranos%20e%20poetas.pdf>

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

KRENAK, A. O tempo para respeitar a Terra acabou (entrevista). 2020. Disponível em: https://yam.com.vc/sabedoria/775794/ailton-krenak-o-tempo-para-respeitar-a-terra-acabou?fbclid=IwAR1IsIXr6uL_AzSbPUib9pbRu5f_csVGfZpgpcT8w9DC8jUdsra1cSDpyG8. Acesso em 19 de abril de 2020.

LEITE, C. *Infância, experiência e tempo*. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2011

LISPECTOR, C. Mineirinho In: LISPECTOR, C. *A legião estrangeira*. Rio de Janeiro: Editora do Autor, 1964.

MASSEY, D. *Pelo espaço - uma nova política da espacialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MIGLIORIN, C. *Inevitavelmente cinema: educação, política e mafuá*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2015.

OLIVEIRA JR, W. M.; AMARAL, S. R. F.; OLIVEIRA, M. A.; PEREIRA, M. S. C.; GUARI, M. A.; OLIVEIRA, J. P. S.; MELO, R. L. Encantamentos e desassossegos - fragmentos dos (des)encontros entre cinema e escola de educação infantil. In: TEBET, G. (org). Estudos de bebês e diálogos com a sociologia. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019.

OLIVEIRA JR, W. M. Uma educação e um cinema no terreno? - o espacial e as imagens verdadeiras em Fernand Deligny e Cao Guimarães. In: FRESQUET, A. (Org.). *Cinema e educação: a lei 13.006 - reflexões, perspectivas e propostas*. Ouro Preto: Universo Produções, 2015.

XAVIER, I. (org). *A experiência do cinema*. Rio de Janeiro: Graal, 2003.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

[2] Circulação restrita. Fapesp 2018/09258-4. <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104162/lugar-escola-e-cinema-afetos-e-metamorfozes-mutuas-do-espaco-as-filmagens-das-filmagens-ao-espao/>

[3] “Selvagem é um ciclo de estudos, idealizado pela Dantes Editora, que inclui rodas de conversas e publicação de livros. Pesquisadores de culturas aparentemente distantes entre si, e que se valem de mecanismos próprios de estudo, reúnem-se em rodas de conversas francas e abertas ao público onde são apresentadas suas perspectivas e conhecimentos sobre a vida. Com a mediação de Ailton Krenak, um dos mais importantes pensadores brasileiros, são criadas, em torno de eixos temáticos, as correspondências entre saberes científicos, indígenas, artísticos, acadêmicos e ancestrais.” Texto presente no canal do Youtube do evento: <https://www.youtube.com/channel/UCJFxyu0nRF3Z9YvBW7vljCA>

[4] <https://rotacult.com.br/2019/11/segunda-edicao-de-selvagem-acontece-no-jardim-botanico/> Acesso em 12/04/2020.

[5] Definição dada por Ailton Krenak em contraposição à ideia ocidental de “natureza como mecanismo”. Conversa SELVAGEM - Ailton Krenak e Marcelo Gleiser, ocorrida online e ao vivo no dia 17 de abril de 2020,

durante a pandemia provocada pelo contágio de milhares de humanos por uma variedade do coronavírus que tem levado à morte parcela significativa destes humanos e ao estabelecimento de políticas de reclusão e contingenciamento de atividades econômicas no mundo todo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xeAl7GDOefg> Acesso em 18 de abril de 2020.

[6] Temos optamos por distinguir as duas palavras, entendendo que filme é uma obra pronta e filmagem é todo material filmado que “ainda não é filme”, mas conserva a potência de vir a ser... filme. Ambos, no entanto, já são cinema.

[7] “A floresta já vivia muito tempo antes da gente. Ela tem informações do universo e do planeta de milhares e milhares de anos. Do mesmo modo, consegue nos passar essas informações.” Biraci Júnior Yawanawá em A floresta é sábia. Disponível em: <https://yam.com.vc/sabedoria/777742/biraci-junior-yawanawa-a-humanidade-precisa-se-curar> Acesso em 19 de abril de 2020.

[8] Esse filme se perdeu nos meandros do computador da escola.

[9] <https://www.youtube.com/channel/UCrSABemrU4nHGEH4fDvK3A/videos>

[10] Link para o filme: https://www.youtube.com/watch?v=uCL4qNmy_0I Acesso em 14/04/2020.

[11] Link para o filme: <https://www.youtube.com/watch?v=X6ECXdcw98o> Acesso em 14/04/2020.

[12] Link para o filme: https://www.youtube.com/watch?v=n5jq5_yT2rg Acesso em 14/04/2020.

[13] Link para o filme: <https://www.youtube.com/watch?v=7Knk02BCZEs> Acesso em 14/04/2020.

[14] Link para o filme: <https://www.youtube.com/watch?v=J3cZYI5Dar8> Acesso em 14/04/2020.

[15] Link para o filme: <https://www.youtube.com/watch?v=0aYosxOhL6g&t=338s> Acesso em 14/04/2020.

[16] Link para o filme: <https://www.youtube.com/watch?v=qvnOmdgKzS4> Acesso em 14/04/2020.

[17] Link para o filme: <https://www.youtube.com/watch?v=Azy1Oh7zV14> Acesso em 14/04/2020.

Hortas urbanas em regime de comunicação: leituras semióticas

Douglas Galan [1]

Resumo: O presente artigo dedica-se a produzir reflexões sobre a atividade social, técnica, cultural e econômica da agricultura urbana, e mais especificamente sobre hortas nas cidades. Para tanto, é tomada como ponto de partida a leitura semiótica dos espaços comunicantes formados por ambientes onde pratica-se a horticultura pública comunitária, a agroecologia, os sistemas agroflorestais e a permacultura, em regiões específicas da capital do estado de São Paulo. O fragmento observado é analisado a partir dos referenciais teóricos da semiótica da cultura, da ecologia semiótica, da biossemiótica, da teoria biológica da *Umwelt*, da cibernética, da teoria do organismo, entre outros. A ênfase da observação é dedicada às relações plurais, ecológicas, responsivas e de interdependência entre distintos atores que interagem nesses espaços, buscando-se trazer à tona um panorama de relações horizontais e de experiências propositivas de comunicação.

Palavras-chave: Hortas urbanas. Espaços comunicantes. Semiótica.

Urban gardens under communication: semiotic readings

Abstract: This article is dedicated to producing reflections on the social, technical, cultural and economic activity of urban agriculture, and more specifically on vegetable gardens in cities. To this end, the semiotic reading of communicating spaces formed by environments where community public horticulture, agroecology, agroforestry systems and permaculture are practiced is taken as a starting point, in specific regions of the capital of the state of São Paulo. The fragment observed is analyzed from the theoretical frameworks of cultural semiotics, semiotic ecology, biosemiotics, Umwelt's biological theory, cybernetics, organism theory, among others. The emphasis of observation is dedicated to plural, ecological, responsive and interdependent relationships between different actors who interact in these spaces, seeking to bring up a panorama of horizontal relationships and propositional experiences of communication.

Keywords: Urban gardens. Communicating spaces. Semiotics.

[1] Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais (ECA-USP), pesquisador vinculado ao Grupo de Pesquisa em Semiótica da Comunicação, Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq/Escola de Comunicações e Artes-USP. E-mail: douglasgalan@gmail.com

**RELAÇÃO HOMEM-MÁQUINA-NATUREZA:
POR UMA VISÃO SEMIOTICAMENTE
ECOLÓGICA DE AGENTES EM INTERAÇÃO**

Nossas relações com o meio ambiente são mediadas a partir das informações que trocamos, dizia Norbert Wiener, matemático estadunidense considerado pai da cibernética, ciência dedicada à estrutura dos sistemas reguladores. “Nós, como seres humanos, não somos sistemas isolados. Assimilamos alimento que gera energia, alimento procedente do mundo exterior, e somos, por conseguinte, parte daquele mundo mais vasto que contém as fontes de nossa vitalidade” (WIENER, 1968, p. 28). Ainda que seja profundamente inspirador, o argumento aqui exposto por seu autor não é parte de uma mera retórica abstrata, pelo contrário: pertence à visão lógica e probabilística da matemática. O cientista estadunidense coloca no centro desta proposição a interdependência do sistema humano em sua interação com o meio, através do alimento e dos recursos naturais, frutos de nossa vitalidade, pelos princípios da ciência da qual é considerado fundador, a cibernética. Por esse viés, as fontes naturais da vida e o organismo humano apresentam inter-relações regulares coerentes mediadas por informação configurada em muitos níveis - químicos, físicos, cognitivos, sensoriais, organizacionais, linguísticos etc. Alexandr M. Kondratov (19-- , p. 20), biólogo, linguista, jornalista e poeta russo, explicando os princípios cibernéticos através de sua produção intelectual sensível e acessível, afirmou que, na imensidade do universo, a vida - da qual somos todos apenas parcelas - é um desses fenômenos organizadores, opostos à entropia, à desordem e às leis do caos: “se a entropia é a medida do caos, da desordem, a informação é a medida da ordem e de algum

modo uma ‘medida da vida’. A informação é a negação da entropia” (19-- , p. 26).

Como princípios das leis da informação, nascidas no campo da matemática, a teoria da comunicação e, posteriormente, a cibernética, tratam a interação informativa não apenas como sentido ou linguagem, mas como unidade de medida. O princípio digital (vindo de dígito), das máquinas computadoras, ou seja, de calcular, herança das operações aritméticas de contar, fora um estímulo deflagrador para a cibernética. O sistema binário, composto de apenas dois algarismos, 0 e 1, “motor” das máquinas modernas de contar, substitui o sistema decimal na representação de estados de uma máquina, disso resultando, portanto, uma simplificação essencial na manipulação e programação do procedimento maquinico. Por outro lado, o sistema binário mostra um modo de operação de alta complexidade, inaugurando um processo/sistema cujos constituintes apresentam possibilidades combinatórias múltiplas. Com o sistema digital, capaz de oferecer maior longitude de números do que o sistema decimal, a operação das máquinas pôde então ser ampliada e aprimorada, resultando dessa forma em respostas mais rápidas, o que redundava em aceleração de processamento de informação. Por analogia, o procedimento ágil de transmissão de informação e resposta através de correntes de condutores das máquinas de contar fora associado à velocidade de propagação dos impulsos pelas fibras nervosas do nosso cérebro. Daí emerge a metáfora de cérebro eletrônico dada ao computador.

Presente no cerne da teoria cibernética e detalhada nos estudos de Wiener, o processo de comunicação da lógica maquinica

seria estendido ao mundo natural, desempenhando, assim, papel significativo para a compreensão de possíveis relações entre diferentes organismos ou instâncias, como entre homem, máquina e natureza. Vale recuperar que, para Wiener (1968), do ponto de vista da transmissão da informação, a distinção entre máquinas e seres vivos, humanos ou não, é mera questão semântica. Ou seja, prevalece sobre os mecanismos de mediação entre as mais variadas esferas o princípio da informação, segundo o qual todos os atores estão em regime de equidade. O funcionamento físico do indivíduo e os processos responsivos do mundo natural seriam, pelo pensamento cibernético, paralelos ao esforço análogo das máquinas em dominar a entropia através da retroalimentação - todos os organismos são capazes de processar a informação de seu mundo interno ou exterior, transformando-a em ação do indivíduo (humano ou não) ou da máquina.

O zoologista austríaco Wolfgang Wieser, proporcionou no final da década de 1950 uma compreensão e extensão exemplares dos estudos da cibernética e das teorias da informação para os procedimentos do mundo vivo, o que configura uma interpretação perspicaz e oportuna. Wieser (1972, p. 9) afirmava que o organismo vivente é a única totalidade para a qual representa uma preocupação legítima levantar questionamentos acerca de sua organização. “Mas o problema da organização tem, também, um aspecto puramente formal que autoriza a procura de leis gerais numa multiplicidade de manifestações: orgânicas e inorgânicas, naturais e artificiais” (WIESER, 1972, p. 9). Esse seria para o autor o motivo pelo qual podem ser usados princípios técnicos para ilustrar fenômenos biológicos e vice-versa. A evidência teórica sobre os mecanismos de troca de informação

nos sistemas complexos vivos e maquinaicos fundamentava, conseqüentemente, as indagações sobre os modos como as informações são processadas nesse intercâmbio: como os dados são trocados, como são transmitidos e qual o papel que desempenham?

Assim, o mecanismo cibernético presente na dinâmica entre natureza e máquina não segue de nenhuma forma qualquer lógica prioritária de predomínio ou suprainportância de alguma entidade sobre as demais, mas centra sua atenção na correspondência entre papeis e, acima de tudo, no vínculo e nos modos de interação entre as partes. A complexidade de um sistema não depende do número ou da modalidade de seus elementos, mas da riqueza de relações entre eles, dizia Wieser (1972, p. 23).

Em trabalho^[2] orientado para o estudo da agricultura, permacultura e agroecologia comunitárias, que emergiram a partir do ano de 2012 na cidade de São Paulo, destacam-se as iniciativas de experimentação no ambiente, em conjugações de espaço material e dispositivos eletrônicos e midiáticos. A exemplo disso poderíamos mencionar certos lugares agrários nas regiões centrais e periféricas da cidade (visitados e registrados em filme documentário^[3]) que apontam uma amplificação do espaço a partir dos códigos urbanos intensificados pelos meios eletrônicos e digitais.

Inserida no circuito das cidades mediatizadas deste início de século, também chamadas de cibercidades, as hortas das capitais, as agroflorestas urbanas e outros espaços de cultivo do perímetro citadino acabam por se desenvolverem em forte vínculo com um ambiente midiático; tornam-se, dessa forma, capazes de operar transmissões de mensagens em

variados espectros. Assim, os lugares agrários das cidades confluem-se e expandem-se para as telas e interfaces virtuais, através de diferentes processamentos de dados e informação, tais como em sites, blogs, grupos e perfis em redes sociais, reportagens, filmes, aparelhos de geolocalização, mídias locativas, aplicativos de celular, entre outros recursos em dispositivos fixos e móveis de comunicação.

O ponto de partida para a descoberta e exploração do que definimos em estudo científico pela expressão neologística de “cyber roças” advém da própria observação sob o exercício de atividades de um grupo denominado *Hortelões urbanos*, oriundo e reunido em perfil na mídia configurada como rede social Facebook, que agregou os primeiros agentes que discutiam e promoviam ações para o aparecimento efetivo de hortas comunitárias urbanas na cidade de São Paulo, dando origem ao que ficou reconhecido contemporaneamente como as primeiras hortas urbanas comunitárias na capital paulista, inauguradas em 2012. A partir de então, foi rápido o progresso e a multiplicação dessas experiências, o que aparentemente também era incentivado pela alta agilidade de comunicação atual, formando-se uma intensa e ágil replicação de novos espaços similares, e que já no ano de 2020 resulta em mais de 80 locais^[4] semelhantes e de proposta análoga no município.

Ampliando os aspectos da conexão com o ambiente comunicacional eletrônico, as próprias hortas surgidas na cidade de São Paulo por meio das ações sociais de moradores de bairros do município, tais como Horta das Corujas, Horta do Ciclista, Horta City Lapa e Horta da Saúde, começam a ocupar

também elas próprias o universo digital de comunicação, em especial nas redes sociais, blogs, sites e outros canais de acesso. Esse movimento garante visibilidade e interação para esses espaços físicos de cultivo, tanto no ambiente virtual como na dimensão concreta. As ações comunitárias para a instalação de hortas em terrenos públicos, muitos deles antes abandonados e descuidados, acontecem por iniciativas independentes e em trocas mútuas de força de participação - movimento para o qual a internet presta contribuições válidas. E à revelia de autorizações prévias do poder governamental instituído da cidade, as hortas, à medida que são erigidas e usufruídas pela população de forma independente e espontânea, são também reconhecidas no contexto cultural pelas próprias dinâmicas de relação social, passando conseqüentemente a fazer parte de um novo mapeamento interativo extraoficial, a partir de mecanismos de georreferenciação em diferentes suportes, tal como na definição participativa de coordenadas em mapas e sistemas de localização digitais, a exemplo de Google Maps^[5], GPS^[6] e Foursquare^[7]. Ou seja, à medida que emergem pela ação social urbana, são reconhecidas e legitimadas pelos recursos tecnológicos digitais atuais. Assim, a consolidação e existência das hortas urbanas de São Paulo, pode-se dizer, deve seu estatuto muito mais aos processamentos midiáticos do meio digital de comunicação do que propriamente à vontade política dos poderes tradicionais de governos instituídos na cidade e em suas regiões.

Todo esse caráter eletrônico distintivo das hortas urbanas comunitárias tornou-se um indicativo para o que entendíamos no princípio de nosso estudo como um fenômeno específico e emergente, que caracterizamos

então pela denominação de “agricultura digital”, o que não tão logo, mas conseqüentemente, viemos a saber que se tornava uma frondosa área de estudos e de desenvolvimento de projetos, no Brasil e em todo o mundo. Pode-se dizer que os últimos três anos foram significativos no que toca aos avanços técnicos e discursivos ocorridos na área rural brasileira, tendo surgido no período o que convencionou-se chamar de agricultura digital, e-agricultura ou agricultura 4.0.

A também denominada “*e-Agriculture*” fora definida como uma área de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em que a tecnologia da informação é usada para observar, gerenciar e responder a desafios que possam ocorrer durante a execução de atividades associadas à produção rural” (EDITAL, 2018). Sua abrangência envolve temas como: mudanças climáticas e a coleta e análise de dados de satélite, plantas, animais e o uso de microssores, conectividade e internet das coisas. Como resultado da parceria de empresas de informática para inovação tecnológica no campo estão práticas como: uso de drones, robôs e veículos autônomos para aprimoramento de produção; geoprocessamento e sistemas de sensoriamento remoto para monitoramento de lavouras e de criação de animais; criação de plataformas eletrônicas e aplicativos para conectar e beneficiar produtores rurais; mecanismos de utilização e mineração de grandes volumes de dados (*big data*) no campo; mapeamento eletrônico de biomas através de imagens de satélite; criação de startups para inovação na agropecuária; uso de internet das coisas na propriedade rural, no solo, junto de animais de corte e leiteiro, assim como para peixes e plantas. A chamada “internet das vacas”, armazenamento em nuvem de “um banco de

dados que permite o monitoramento de todas as atividades de compra, venda e de administração do rebanho” (REDAÇÃO AGRISHOW, 2018), apresentada nesse contexto, é apenas uma exótica e curiosa ilustração desses artifícios.

Na contramão das muitas variedades tecnológicas de aplicação das modernizações na geração de bens do mundo agrário, criando especificidades de usos e minúcias estratégicas variadas para aplicação das inovações digitais, a agricultura digital registrada no ambiente urbano traça um outro caminho. Dessa maneira, nas cidades, a agricultura digital não apenas redimensiona o espaço como construção social e geopolítica de municípios, que são redesenhados pela ação dos meios tecnológicos de comunicação social, criando uma nova configuração urbana, como também proporciona um direcionamento para outras linguagens, codificadas com algoritmos eletrônico-digitais e com os quais a sociedade e os indivíduos de modo particular passam a se relacionar diretamente - tendo evidentemente a natureza articulada como espaço vegetal como sua base de alimentação.

Por consequência, a comunicação das coisas e dos seres vivos (humanos e não-humanos) estimula oportunidades para ações e criações na cibercultura contemporânea nas cidades. Firma-se a presença de um novo “bios” midiático^[8], onde as possibilidades de articulações e atividades são incalculáveis e imprevistas. Sob esse prisma, a agricultura urbana se desenvolve vinculada ao ambiente mediatizado da cidade e da contemporaneidade, tal como se ilustra a seguir.



Imagens do Projeto Nossa Horta. Tambores localizados na Avenida Barão de Limeira, Bairro de Campos Elíseos, Centro de São Paulo.

Fotos do pesquisador.

Durante um período inicial específico de pesquisa (2016-2020), pode-se constatar na cidade de São Paulo, bem em sua região central, um projeto em que horta e tecnologia se imbricavam de maneira inédita, na formação do que poderíamos definir por uma horta eletrônica conectada a mídias locativas.

Ou poderíamos ainda simplesmente descrever tal projeto a partir de sua configuração material: constituído a partir de um tambor com espécies de hortaliças e temperos acompanhadas de código QR^[9]. O mesmo experimento foi localizado em três outros endereços próximos da mesma região.

Diante dessas evidências, não há como negar que a agricultura urbana, suas variantes e suas práticas, criam um sistema altamente rico para as cidades. Suas inúmeras nuances, traduzidas nas especificidades de cada horta, proporcionam um visionamento do intenso trânsito de comunicação entre atores e elementos díspares, o que nos proporciona a clara percepção daquilo que é denominado por um ecossistema - ou de uma visão ecológica de um sistema, em outras palavras. O projeto de hortas em tambores conectadas apresenta-se muito mais uma variante extrema, porém motivada pelos mesmos propósitos e princípios que norteiam as práticas do cultivo de hortas nas cidades - uma possibilidade estendida e alcançada pelas redes, ou ainda um eventual destino para onde caminha o sistema, sempre inovativo, da agricultura urbana conectada das metrópoles.

Evidentemente que distinções e particularidades entre as hortas urbanas se tornaram, a partir de observação, num imperativo - nenhuma experiência era necessariamente igual à outra, ou mantinha níveis equivalentes de uso de tecnologias eletrônicas digitais. No entanto, as variáveis e as especificidades dos mais de 15 projetos visitados em São Paulo a fim do reconhecimento de uma prática equacionam-se quando observamos todo esse conjunto sob um certo prisma de análise, como aquele segundo o qual propusemos pensar esses fenômenos, com base

no princípio cibernético, informacional e sistêmico, como apontamos no início deste artigo. Dessa maneira, o imperativo a ser observado nesse amostral não é a tecnologia em si, e, sim, os processos de comunicação. Para fins de esclarecimento dessa posição há a demanda por um aprofundamento da observação desse objeto, hortas urbanas, sob o real enfoque dessas teorias; esse raciocínio que até aqui nos acompanha precisa agora dar um salto. Para tanto, é necessário dirigir as atenções para um componente desse processo que não é humano, nem maquínico - no entanto, essencial a toda essa dinâmica que nos propomos a estudar. Precisamos falar das plantas, da natureza, ou simplesmente, das manifestações espontâneas da vida em seu contexto.

Espaços vegetais comunicantes

As ocorrências de transmissão de informação - ou de significação - na natureza não são um além-mar. Sua compreensão não demanda uma transposição de horizontes ou uma passagem por um frontispício obscuro, por onde não podemos senão fazer suposições. Sabemos, por uma derivação de uma afirmação de Francisco Varela (2000), que a cognição está vivamente encarnada, ou seja, pertence às formas de vida, de forma ativa ou inativa. De outra forma, poderíamos admitir que: o conhecimento é uma característica distintiva dos seres vivos. O que não significa que o raciocínio ou a inteligência vinculem-se com exclusividade às formas humanas. Não obstante, as ciências dedicadas à interpretação dos signos na vida não humana têm criado um campo substancial e importante de contribuições, inclusive, no âmbito das formas de analisar, propor e apresentar novas soluções

para problemas contemporâneos, acreditamos. Nesse escopo, partimos da cibernética, que nos adverte de que nos concentramos em relações ecológicas, dinâmicas e responsivas com os meios (naturais ou artificiais) e as técnicas. Ainda que nossas cegas crenças e conhecimentos essencialmente antropocêntricos nos façam acreditar que todo o universo foi arquitetado para nosso usufruto e que as máquinas que criamos estão à disposição apenas para desempenhar para nós alguns serviços, é preciso dar espaço às correntes que representam um pensamento mais integral e ecológico.

No estreito leito de dois rios que se cruzam está a passagem conceitual dos domínios da cibernética, de Norbert Wiener, para a teoria do organismo, de Wolfgang Wieser - autores já anteriormente apresentados. Seguimos viagem pelas correntezas dos pensamentos de W. Wieser, para quem a relação causal das mudanças físicas e químicas representa uma transmissão de informação no nível do ambiente vivo: a diversidade de todas as formas de energia pode ser concebida por um único sistema conceitual, dizia o autor alemão (1972, p. 9). Assim, nos sistemas da natureza, e de seus reinos animal e vegetal, a transmissão da informação é, antes de tudo, um mecanismo para a manutenção da própria vida, a exemplo das corriqueiras atividades para reprodução, alimentação, manutenção de metabolismo, interação inter e intraespécie, reações às condições do ambiente etc. E as múltiplas expressões de comunicação, que acontecem como respostas orgânicas pela troca de substâncias químicas, podem ser compreendidas como um processamento de sistema único, que obedecem aos mesmos fundamentos. Os mecanismos de coerência

num organismo são análogos aos mecanismos de comunicação *entre* os organismos.

Vejamos mais detalhadamente essa comunicação em processo, através da interpretação proporcionada por Wieser sobre as “linguagens” ou o “alfabeto” das espécies. Para tanto, o autor utiliza um exemplo sedutor: a comunicação sexual por perfume ou odor em alguns seres. O perfume de uma mariposa é produzido somente na glândula da fêmea sexualmente madura da espécie; os machos, que são cegos e surdos, estão em algum lugar na noite, sentem o perfume, voam e o seguem até chegarem ao lugar de máxima concentração, isto é, a fêmea - o perfume somente tem a função de atrair os machos, funcionando como fonte de comunicação. Wieser utiliza esse caso para ilustrar como, no ambiente, indivíduos diferentes (da mesma espécie ou de espécies distintas) estão interligados por comunicações embasadas em reações químicas semelhantes àquelas que ocorrem dentro de um mesmo organismo ou num único indivíduo de uma espécie específica. Como exemplo, cita as transformações vitais no mixomiceto, espécie de protozoários que oscilam entre amebas e fungos, apresentando vários núcleos, e que se fundem, apresentando diversas formas em seus ciclos de vida. Assim, um único indivíduo de uma espécie, ou a interação entre indivíduos diferentes de uma mesma espécie, ou ainda a interligação entre vários indivíduos de espécies diferentes, apresentam formas análogas de comunicação, o que gera uma constatação para o autor:

Baseados nesse fenômeno, existem no reino animal inúmeras formas de comunicação. Perfumes, cores, sons, movimentos, numa palavra, todas as qualidades

sensoriais são empregadas por indivíduos isolados para evocar em outros indivíduos determinadas formas de comportamento. (WIESER, 1972, p. 103)

A título de aprofundamento, Wieser também detalha outros processos ainda mais complexos no reino animal, onde essa comunicação está atrelada à própria conservação da espécie. “Basta pensarmos no formigueiro e na colmeia para vermos até que extremos estas relações sociais podem conduzir. Os indivíduos renunciaram, no caso, a quase toda a independência em benefício da organização social” (WIESER, 1972, p. 103). Nota-se, portanto, que alguns sistemas de comunicação vão muito além de uma correspondência a partir de sinais químicos para a função reprodutora: a natureza está repleta de espécies que apresentam relações sociais muito mais complexas, que em sua interdependência demonstram relações intergeracionais, hierarquias, castas e códigos particulares.

A dança da abelha é um sistema de comunicação no qual por variação de uns poucos elementos (velocidade e sentido da dança, forma da dança, vale dizer de meneio e volteio) pode ser transmitida uma quantidade de mensagens: em que direção e a que distância se encontra uma fonte de alimento, o que existe nesse lugar para comer, e quanto existe comida, etc. Esse sistema de comunicação possui todas as características de **uma verdadeira linguagem** (...). Paralelamente, existe também na abelha um tipo de comunicação por transferência de perfumes, e parece que as formigas se comunicam, sobretudo, dessa maneira. (...) Talvez exista nas formigas **uma linguagem de perfumes** na qual mudanças e combinações destes tenham um insuspeitado conteúdo de **significação**. (WIESER, 1972, p. 104, grifo nosso)

O trabalho de Deborah Gordon (2002), que surge a partir da elucidação do mistério sobre como se organiza uma sociedade de formigas, é exemplo capital da elevadíssima e intrincada sistematização interna e do diálogo com o entorno numa colônia de insetos. Dentre os muitos processos e relações nesse contexto, o odor é mesmo um dos recursos disponíveis para a interação. Crescimento, contato, trabalho, forrageio, “mapeamento”, criação de trilhas, brigas entre indivíduos, inúmeras diferenciações de tarefas e até mesmo mensagens “biográficas”, como heranças materiais após sua morte, ilustram a complexa e desafiadora interpretação do mundo das formigas. E não são apenas as condições físicas e condutas individuais desses insetos que determinam a dinâmica das populações: “processos fisiológicos, sociais e ecológicos operam todos simultaneamente, e nenhum é mais importante e fundamental que outro” (GORDON, 2002, p. 82).

Certamente, os bichos, nem mesmo as formigas, não conhecem sintagma e paradigma, as célebres definições de F. Saussure de seleção e combinação que estão na origem das formulações do campo da Linguística. O que não significa que os seres animados, animais ou vegetais, não tenham mecanismos de seleção ou escolha para uma determinada oferta de elementos naturais, codificados de muitas formas. Wieser, como destacamos, reconhece a existência de linguagens nas formas de vida, a exemplo das muitas qualidades sensoriais, como o perfume (odor de glândulas) ou da dança (movimento de corpos). Associada nos estudos linguísticos inicialmente à fala e à língua, a linguagem exerce para a semiótica da cultura^[10] um outro papel: “no sentido semiótico mais amplo do termo, é sistema organizado de geração, organização

e interpretação da informação. Em outras palavras, trata-se de um sistema que serve de meio de comunicação por meio de signos” (MACHADO, 2003, p. 162).

É certo que os estudos da semiótica da cultura se dirigiram em sua evolução para os sistemas de signos formalizados, grande parte deles presentes na cultura humana, como as linguagens primárias: línguas naturais e artificiais; e as linguagens secundárias: estruturadas ou modelizadas a partir da língua como uma organização interna para uma significação particular, tal como reconhecemos nas artes, na religião, nos mitos etc.

Ainda que tenha sido forjada a partir da dinâmica dos estudos dos textos culturais individuais ou coletivos, a semiótica da cultura não nega a existência de linguagens que estão além do sistema de representação e significação humano. Pelo contrário, suas preocupações sempre estiveram centradas, acima de tudo, nas informações armazenadas e transmitidas em diferentes circuitos, na dinâmica transformadora e criadora de estruturas de significação, nas trocas informacionais dentro de uma sociedade ou grupo de indivíduos, na regulação de comportamentos, nos programas e na eficiência das mensagens, enfim, nos padrões de ordem e regulação nos muitos domínios de manifestação da vida.

Dessa forma, a semiótica da cultura apresenta em sua própria gênese e consolidação, um absoluto grau de abertura para a compreensão e interpretação das linguagens que estão para além dos domínios conceituais e sígnicos humanos. Não é à toa que, em sua evolução, encontramos o desenvolvimento de estudos semióticos que se aproximaram

de formas conceituais de interpretação dos múltiplos sistemas, circuitos e formas de interação do amplo mundo vivo, através da formação de um campo de postulados que deu origem a teorias que ficaram conhecidas como: ecologia semiótica ou ecossemiótica, biossemiótica, *Unwelt*, entre outras, que propõe caminhos investigativos oportunos para nosso objeto de pesquisa, delineado pelos complexos ecossistemas das hortas urbanas.

Enquanto outras correntes semióticas fecharam seus domínios, afirmando a inexistência de vida fora do texto, ou seja, fora da codificação de sentidos sociais a partir da língua e da fala; a semiótica da cultura abriu-se, pelo contrário, para os signos e linguagens da própria vida, especialmente ao apresentar o conceito de semiosfera como forma de compreender o espaço amplo de formação de sentidos. Mostra assim a semiótica da cultura um respeito e coerência em relação à dinâmica do signo, fazendo jus à proposta de todas as correntes semióticas de serem, antes de tudo, uma ciência que centra atenção e dá ênfase ao signo. Valem aqui as máximas originais e de simples entendimento que afirmam que o signo é aquilo que está no lugar de algo, que representa algo para alguém, “é tudo aquilo que está no lugar de uma segunda coisa” (PEIRCE, 2000, p. 28). No entanto, nunca foi determinado que esse alguém para o qual o signo significa precisa ser “eu” ou “nós”.

Está certo que a semiótica, conforme determina Peirce, é uma ciência lógica, uma plausibilidade, uma racionalidade, uma retórica especulativa, uma metodologia ou metodêutica, o que invoca e demanda uma clareza nas ideias humanas. Sabemos concretamente

que a própria classificação dos signos, seja as originárias, de divisão do signo em relações diáticas ou triádicas (de signo, objeto e interpretante), sejam aquelas das muitas classes e triconomias derivadas do signo em ação, exigem um alto grau de nosso raciocínio. No entanto, os fenômenos que recebem significação dentro da nossa cultura e que pertencem à malha dos signos partilhados pelo homem não impedem de maneira alguma que o signo, enquanto esse dispositivo organizador de informação e significação, habite outros seres. Reiteramos aqui o que disse Peirce (2000, p. 269): “(...) tudo o que está presente a nós é uma manifestação fenomenal de nós mesmos. Isto não impede que haja um fenômeno de algo sem nós”. Assim, nossa consciência e, portanto, nossa existência, ou em outras palavras, a própria vida racional humana, serve de morada aos signos e suas teorias. No entanto, como também afirmou Peirce: os pensamentos (e consequentemente os signos) não estão em nós; pelo contrário, nós é que estamos em pensamento - nós é que habitamos os signos. Por extensão, outro axioma peirciano complementa essa visão de que o signo não pode estar exclusivamente vinculado à sua apropriação antropocêntrica, mas que segue disponível pela semiosfera: “todo o universo é penetrado por signos, se não se compõe até somente de signos” (PEIRCE, C.P. 5.448, FN. In.: NÖTH, 2009, P. 235).

Mas, se o signo percorre o mundo, seja em pensamento, racionalmente classificado, seja disperso, sem uma categoria formal, e fora do raciocínio humano, como podemos conceber suas diferentes ocorrências? Em outras palavras, se admitimos que os seres vivos (dos reinos animais e vegetais, por exemplo) podem se comunicar, como seria a estrutura

ou a forma dessa comunicação? É preciso elevar essa questão à categoria de sua própria conjuntura. Pois, estamos falando, agora, não mais do signo apenas; mas de sua ação. É para a semiose, que corresponde à geração e ação do signo, num processo dinâmico de transformação de informação, através do contínuo trabalho do mecanismo semiótico, que precisamos nos dirigir se quisermos nos arriscar a desbravar as inter-relações dos entes na natureza.

Desse ponto de vista, aqueles fenômenos que são de nosso particular interesse, como as interações entre os diversos elementos nos espaços de agricultura urbana, nos instigam e nos desafiam, particularmente. Nos arriscamos no percurso de uma tese^[11] a observar algumas das particularidades das abelhas, dos pássaros, das minhocas e das formigas, mas em que nível ocorreriam as comunicações entre os vegetais, os seres centrais das hortas urbanas? O que “dirão” as plantas em suas situações comunicantes? Não precisamos duvidar da questão ou admitir essa ideia no plano do esoterismo ou do devaneio; como dissemos, as ciências dos signos e das linguagens, em sua evolução, cuidaram de repercutir sobre as mensagens da biosfera. Essa mesma interrogação, por sinal, foi feita pelo russo A. Kondratov, há cerca de 50 anos, em sua obra *Sons e sinais na linguagem universal - Semiótica, Cibernética, Linguística, Lógica*. Ao introduzir suas explicações e análises a partir da ciência da semiótica, o autor questionou: “Será que as árvores falam?”.

A linguagem das árvores... a linguagem da relva... a linguagem das nuvens e das florestas, a linguagem das montanhas e da água... Semelhantes metáforas são comuns, entre os poetas! Mas, a linguagem da natureza existe realmente? As

árvores e a relva, as florestas e as nuvens falam? O homem primitivo não teria hesitado em responder afirmativamente. A natureza fala ao homem - teria explicado - ela o previne ou ameaça-o, atemoriza-o ou encoraja-o. (KONDRATOV, 1972, p. 6)

Associado a um ato de fé, em que as “falas da natureza” eram entendidas como mensagens de um Deus, ou de deuses, em suas expressões, o homem primitivo cultivou a escuta da fala da natureza, de acordo com Kondratov. “Mas a fé primitiva desvaneceu-se; a ideia ingênua da ‘natureza que fala’ cedeu lugar à concepção de que apenas os seres humanos podem se comunicar através da palavra” (KONDRATOV, 1972, p. 6). A natureza, no entanto, não deixou de enviar os mesmos sinais que antes apresentava desde sempre. E assim, observou o biólogo e poeta russo que:

A natureza também pode “falar”, desde que convençamos chamar “palavra” a toda transmissão de informação. Os galhos de uma árvore que se deixam vergar estão nos comunicando a presença de uma forte ventania, enquanto nuvens sombrias anunciam a aproximação da tempestade. (KONDRATOV, 1972, p. 6)

É para essa representação por sinais, seja da natureza (em árvores, nuvens ou animais), seja nos variados e numerosos sistemas de sinais criados pelos homens, que se volta uma ciência conhecida como semiótica (palavra derivada do grego *sêmeion*, sinal), ou teoria dos sinais, como explica Kondratov, teórico que também reconheceu na cibernética uma aproximação com a semiótica (como aqui também o fazemos), já que ambas se referiam a linguagens articuladas por informações ou sinais.

A semiótica está intimamente ligada a uma outra ciência que surgiu há pouco tempo: a cibernética, pois, de acordo com o ponto de vista desta última, o homem, o animal e a calculadora podem, todos os três, ser considerados como máquinas cibernéticas que realizam operações com textos e sistemas de sinais diversos. (KONDRATOV, 1972, p. 9)

Por esse prisma, com as contribuições das ciências que nos ajudam a ler o mundo vivo codificado em suas variadas expressões, é que nos parece apropriado compreender as novas modalidades de agricultura urbana em uma megalópole, sempre repleta de textos culturais, buscando alcançar tanto as interpretações semióticas dessa manifestação cultural dentro do repertório humano, como fora dele.

Biossemiótica, ecologia semiótica, *Unwelt*

Como já comentado, em seu desenvolvimento científico e recente evolução, a semiótica, especialmente a ciência de origem intelectual desenvolvida por teóricos e pensadores das escolas da Estônia e da Rússia e dedicada aos estudos dos fenômenos culturais, encontrou na concepção de ecologia e do estudo da esfera da vida um novo caminho para sua concretização. Assim, a ideia de uma ecologia semiótica ou biossemiótica surgiu como uma alternativa para a compreensão daquilo que “dizem as plantas”, ou de como a natureza codifica suas informações na esfera da vida. Naturalmente, a ideia de ecologia superou, mais uma vez, a distinção ou prevalência entre as mensagens codificadas pelos e para os homens dos demais atores dos processos informacionais.

A ecologia pode ser vista como um grande projeto que visa superar o dualismo entre homem e natureza no sentido de mostrar e explicar como a sociedade humana representa apenas um constituinte do ecossistema e da biosfera, um consumidor dentre outros consumidores nos ciclos ecológicos que incluem todas as plantas, animais, microorganismos e terra. Como uma das consequências da abordagem ecológica, o biocentrismo surgiu para substituir fisicalismo e antropocentrismo. A semiótica, de alguma forma análoga a este programa ecológico, pode ser vista como um grande projeto para libertar-se do dualismo da mente e da matéria através da demonstração da natureza triádica de todos os processos de interpretação primários e secundários, que todos devem ser incorporados na semiosfera. (KULL, 1998, p. 350)

É preciso elucidar alguns conceitos a que se refere o professor estoniano Kalevi Kull nessa passagem retirada de um de seus muitos artigos dedicados ao assunto, o que vem tornando-o, em franca observação de âmbito internacional, num dos maiores especialistas contemporâneos versados nesse tema. Como dissemos anteriormente, o signo está em processo, em semiose; de modo que a natureza intrínseca do signo é oposta à condição estática - a tríade (signo, objeto, interpretante) é por si só indicativa de um movimento de significação, uma vez que sugere a passagem de um estado a outro na efetiva concretização do signo. A visão pansemiótica e evolutiva de Peirce, que encontra analogias em modelos predecessores históricos e filosóficos da relação entre homem e meio ambiente, atualiza-se de modo não linear ou determinista a partir de teorias que surgiriam em outros contextos. É inegável para a construção do campo onde discutem-se hoje as vertentes e interpretações de uma semiótica ecológica e

de uma biossemiótica os estudos na área da Biologia empreendidos pelo biólogo e filósofo alemão Jakob Von Uexküll, especialmente a partir do que em suas teorias chamou de *Umwelt*, termo cunhado originalmente em seu livro de 1909, e que podemos interpretar como o mundo subjetivo ou próprio da percepção nos organismos vivos. Da mesma forma, a origem dos postulados sobre nossa atual biossemiótica deve também ser reconhecida pelos empreendimentos intelectuais de mediação realizados pelo semioticista húngaro naturalizado americano Thomas Sebeok, que em aberto diálogo com Uexküll, ampliou e propôs no campo da semiótica uma teoria da significação a partir dos elementos do mundo vivo.

É recorrente na literatura científica dos estudos semióticos a constatação de que a ecossemiótica e a biossemiótica firmaram um campo próprio e mais amplo de estudos a partir da década de 1990^[12], despertada por uma difusão em anos anteriores, especialmente a partir da década de 1970, com as preocupações a respeito dos recursos naturais do planeta e com os debates mais frequentes em torno da Ecologia, uma reconhecida especialidade da Biologia dedicada aos estudos do meio ambiente. Surgiram a partir de então novas teorias, análises e reflexões no campo dos debates da ecologia semiótica, vinculadas principalmente às atividades científicas praticadas em círculos universitários na Europa, Estados Unidos e também na América do Sul, inclusive no Brasil. Neste cenário contemporâneo da biossemiótica e da ecossemiótica, destacam-se os trabalhos de Winfred Nöth, Jesper Hoffmeyer, John Deely, o já citado Kalevi Kull, Claus

Emmeche, entre outros. Somam-se ainda aos novos conhecimentos desse campo semiótico algumas teorias nascidas fora de seu núcleo duro, mas que tangenciam suas margens, tais como os originais trabalhos de Gregory Bateson (1986) e de James Gibson (1986), que buscaram especificações próprias para os fenômenos de interação na natureza ou de comunicação no mundo da vida.

Todo esse contexto de intensa produção intelectual induz a descoberta de conceitos reveladores, novas propostas analíticas e ideias inéditas, que contaram com rápida difusão a partir do advento da internet, mas que nem sempre foram registradas em língua portuguesa em publicações adequadas e em número satisfatório, o que torna o processo de decifração desse campo um tanto desafiador. Por outro lado, o grande acúmulo de dados criou um forte incentivo, proporcionando aos leitores instigados com o assunto um vasto campo a ser desbravado. Desse amplo conjunto teórico mencionado, recorreremos a seguir àquelas teorias que melhor parecem elucidar os enigmas de nosso objeto e que para nós demonstram questões emergentes. Porém, a fim de sair do exclusivo território da abstração teórica e para proporcionar um alcance mais palpável das interpretações semióticas para o contexto ecológico atual, partimos para a explicitação da pertinência conceitual de uma ecologia semiótica e da biossemiótica em vínculo com alguns exemplos e casos particulares constatados em nossa pesquisa de campo, mediada pela produção de um filme documental, a que denominamos *Cyber roças*^[13].

Ampliando os horizontes de interpretação sobre as hortas urbanas

Qual é o estado de uma horta como texto cultural? Certamente o componente estético e organizacional deve pesar na análise para a elaboração de uma resposta a essa questão. Porém, podendo ser observadas realidades tão plurais em torno da agricultura urbana em São Paulo e havendo uma consciência de grande variabilidade a partir das particularidades de cada horta, seria possível descrever uma horta urbana como um texto cultural unívoco? É evidente que todas as variáveis de cada horta ofertam possibilidades para escolhas, definições e até preferências; é isso, inclusive, que leva pessoas a se associarem a esta ou àquela iniciativa. Mas, depois de um longo percurso por diferentes localidades na capital do estado, podemos assumir que o componente mais evidente de uma horta é, na verdade, seu estado de fluxo contínuo. Ou seja, a possibilidade de transformação inerente a um espaço dedicado ao cultivo é seu ponto mais específico e preponderante. Basta uma única chuva para transformar um canteiro seco numa floresta abundante; um mutirão pode tornar uma praça deserta numa paisagem produtiva. De modo que, estando sempre aberta a transformações, uma única horta nunca é a mesma. E disso surge uma potência deslumbrante.

Essa mesma característica admirável é também, por outro lado, possivelmente, o maior problema de uma horta e, talvez, sua maior ameaça. Vamos procurar entender esse paradoxo. Em seu inerente estado de fluxo contínuo, uma horta exige diversos cuidados, muitos deles diários - podas, regas, capina, plantio, colheita, adubação, controle de “pragas” etc. -, que caso não ocorram

constantemente podem pôr todo um trabalho a perder e fazer uma horta simplesmente sumir do mapa, voltando a ser um mero terreno baldio. Como se não bastasse a condição intrínseca de uma demanda por cuidados regulares, domando assim a impetuosidade da natureza para a criação de um resultado de ordem programada pela ação humana, uma horta pública está sempre aberta para inúmeras interferências. São intervenções do próprio estado/prefeitura, de vizinhos incomodados (que muitas vezes, tornam-se inimigos declarados), das atividades impróprias por parte de usuários e visitantes do local, dos riscos sanitários que o espaço corre pelo uso indevido por parte de pessoas que estão de passagem, entre outros.

Estamos caindo, então, diante dessa posição paradoxal, em uma proposta evasiva, que dá margem, inclusive, à ideia incoerente de que o que demarca uma horta como um texto cultural são seus problemas? Não é bem assim. Poderíamos, de maneira mais elucidativa e ponderada, afirmar que aquilo que enxergamos de mais significativo em qualquer horta é a interação e os esforços criados entre homem e natureza para a manutenção de um equilíbrio. A estabilidade dinâmica do sistema, nesse caso, leva à harmonia. Vamos a um exemplo particular que demonstra esse surpreendente caráter dinâmico, ecológico e interativo que enxergamos em uma horta. No espaço do projeto É Hora da Horta, localizado no bairro de Santana, Zona Norte da cidade de São Paulo, há um incrível trabalho de metamorfose sendo realizado no terreno de comodato cedido pela companhia de fornecimento de energia do município à agricultora Rita Cavalieri. Em parceria com o biólogo Natan Munhoz, os dois agricultores urbanos produzem no território da horta

algumas variedades de compostos para adubação. Esses adubos são, além de itens de comercialização bastante procurados por clientes, tanto quanto os próprios alimentos cultivados ali, resultado de um processo ativo de cooperação entre muitos organismos e elementos vivos.

Para fugir dos fertilizantes químicos, que não são nem de longe úteis ou de interesse para os produtores dessa horta (assim como em todas as outras visitadas), Rita e Natan produzem seus próprios compostos de adubação, através de um elaborado trabalho. Eles reúnem diferentes matérias-primas, como restos de alimentos, esterco, massa verde triturada de plantas arbustivas espontâneas, como a mamona, e outros componentes. Para acelerar e melhorar o processo de decomposição, coletam fungos específicos em matas, que realizam o trabalho de transformação do composto, elevando o conjunto da matéria para uma temperatura mais alta que a do ambiente. Diariamente o adubo precisa ser revolvido e, antes de ser disponibilizado para venda, o composto é peneirado, resultando numa fina terra que é ricamente concentrada de nutrientes para o cultivo de plantas. O produto é utilizado tanto nos canteiros da É Hora da Horta, como revendido para outros produtores e em feiras das quais os agricultores participam.



Produção de composto orgânico. Natan Munhoz e Rita Cavalieri produzem composto orgânico e adubos naturais na É Hora da Horta.

Imagens de Cyber roças.

Podemos propor para esse caso específico uma apropriada leitura semiótica de viés ecológico, visto que nessas circunstâncias aparecem ocorrências de significação em muitos níveis e entre variados elementos. Primeiramente, a É Hora da Horta é, de forma mais abrangente, um fértil espaço semiótico, a começar por sua condição de terreno desocupado que foi elevado à categoria de horta urbana. A resignificação empreendida nesse caso é completa, o que aparece nitidamente na cultura local, do bairro, como também na própria cidade. No entanto, não são apenas os textos culturais que representam as relações sociais, culturais, econômicas, políticas, humanas, enfim, aqueles que aparecem recompostos pela transformação material e

simbólica deste espaço, o que nos introduz numa visão semioticamente ecológica.

Indo mais a fundo, temos no processo da produção do adubo orgânico em si uma enorme interdependência e muitas correlações a serem indicadas, começando pelo uso de matéria orgânica (restos de alimentos), que são resultantes da produção humana. Passamos, conseqüentemente, ao uso do substrato vegetal gerado pela tritura de espécies de plantas encontradas na horta, que são associadas à pilha de itens ali disposta. Não podemos esquecer dos fungos, que são coletados para fazerem o processo de decomposição da matéria. Por último, mas não menos importante, temos a ação humana de Rita e Natan, que oferecem seus conhecimentos e sua força de trabalho para o processo, bem como recebem desse procedimento um retorno, reutilizando o adubo obtido nos canteiros da horta e também revendendo o composto para os clientes. Assim, articula-se por meio desses processos indicados (e diversos outros de nível físico e químico mais específicos que não foram enunciados, mas certamente ocorrem) um claro ciclo de produção sistêmica, onde variados trabalhos acontecem em cooperação.

No processo descrito, a operação transformadora de um material, em sua passagem de um a outro estado, depende, portanto, da troca de informações entre elementos e organismos distintos - a semiose no sistema está evidente. Cabe aqui, uma aproximação com a visão abrangente de semiótica proposta por Thomas Sebeok, para quem a ciência dos signos coaduna-se com o estudo da evolução da própria vida: “para Sebeok, vida e semiose coincidem” (PETRILI, S.; PONZIO, A., 2011, p. 10); ou, em outras palavras, a

vida é semiose. Nesse âmbito, mostram-se também pertinentes, trabalhos que refletem as origens desse pensamento, como o de K. Kull (1999, p. 115), que reforçam os argumentos segundo os quais “a semiose começa onde a própria vida começa”: não é possível evitar recíprocos cruzamentos das fronteiras entre a ciência do signo e a ciência da vida (KULL, 1999, p. 116).

O professor estoniano recupera em sua inspiradora reflexão *Towards biosemiotics with Yuri Lotman*, em coletânea organizada por Sebeok, incursões teóricas que atestam essas aproximações. Kull aponta uma surpreendente regularidade no aparecimento de tais estreitamentos entre semiótica e ecologia ao longo do tempo. Reconhece nos conceitos de “physiosemiosis/fisiosemiose”, de Deely, “pansemiotic/pansemiótica”, de Peirce, e nos trabalhos de Roman Jakobson, que viu na biologia uma ciência da comunicação, propostas de pensamentos sobre essa correlação. O próprio modelo de Semiosfera, de Lúri Lótman^[14], constitui-se como uma metáfora baseada em princípios da biologia celular, química orgânica e ciências do cérebro para o mapeamento de dinâmicas culturais, como recupera Kull citando Amy Mandelker, no artigo. Nesse sentido, adentrar ao estudo do espaço semiográfico das hortas, tendo como parâmetros teorias como as postuladas em torno na ecologia semiótica e biossemiótica, torna-se um exercício necessário em relação aos casos que procuramos agora observar.

Uma vez que envolve indivíduos e atividades em condições particulares, os ciclos de vida e significação apresentados nas hortas urbanas, a exemplo das variantes na produção de adubos, compõem um fenômeno que exige uma interpretação interdisciplinar como a da

ecossemiótica, que pode ser, portanto, compreendida como o estudo das relações semióticas mútuas entre os organismos e seu meio ambiente, de acordo com Nöth:

Todo organismo biológico simples já interpreta seu meio ambiente de forma semiótica quando escolhe objetos energéticos ou materiais de seu meio ambiente como apropriados ao objetivo da própria sobrevivência ou quando os evita por serem impróprios a tal objetivo. (NÖTH, 2009, p. 236)

Enquanto a ecossemiótica ou as teorias sobre a semiótica ecológica referem-se à relação de trocas dos indivíduos com o meio e com outras espécies ou elementos de seu entorno, a biossemiótica, em uma certa definição, procura encarregar-se das relações de sentido no próprio indivíduo vivo. Essa distinção, embora tenha seus defensores, não é, entretanto, um consenso na literatura do campo. Tomada algumas vezes como uma teoria semelhante à ecologia semiótica, a biossemiótica, em outras interpretações, como a seminal de Sebeok, viria a propor modelos de esquema padrão de comunicação na constituição interna da vida das espécies, a partir da classificação de organismos em superdomínios, como: protistas, bactérias, fungos, plantas e animais - embora apresentem comunicações específicas e distintas, os grupos seguem em evolução por modos entrelaçados de semiose. Dessa diferenciação entre seres surgiriam modelos próprios de relações semióticas, baseadas em uma metodologia semiótica estendida às funções dos organismos de cada reino. Como exemplo, podemos citar a fitossemiose (relações semióticas das plantas ou no nível vegetal) e a zoossemiose (semiótica das relações animais).

Tais aproximações ou distanciamentos teóricos entre ecossemiótica ou biossemiótica não impedem, no entanto, que as interpretações mediadas por ambas as correntes reconheçam o papel fundamental das relações de sentido que garantem as funções internas de cada espécie, bem como a manutenção de informações que assegura a própria sobrevivência dos indivíduos. Estamos agora nos referindo não apenas às relações de trocas nas circunvizinhanças físicas entre organismos na biosfera ou na semiosfera, mas ao próprio mundo objetivo de experiência de cada espécie, ou seu *Umwelt*.

Como o conceito de *Umwelt* desenvolvido por Jacob Von Uexküll foge a uma visão de mundo positivista e antropocentrada, tendo a biologia comportamental, ou etologia, como orientação para uma premissa epistemológica sistêmica, devemos observar de saída que não podemos compreender os signos de outros seres vivos ou realizar a decodificação de sua estrutura de semiose senão através de uma meta-interpretação. A princípio, cabe ao observador a contemplação do “automundo” de uma espécie sob a aparência de uma “caixa-preta” detentora de processos interiores sobre os quais ele só poderá especular, conforme relata em artigo Thure Von Uexküll (2004), filho do autor. É por essa razão que J. Uexküll desenvolve seu modelo de “círculo funcional”, buscando evidenciar no segmento ambiental de um organismo sua iminente necessidade de orientação por meio de cálculos probabilísticos, usando a estratégia de calcular seu futuro segundo suas necessidades biológicas, que são, dessa forma, processos de signos ou semioses.

Assim, o “círculo funcional” fora concebido por Uexküll como uma forma de o observador humano interpretar processos sîgnicos em animais a princípio, especialmente enquanto reflexos que correspondem a efeitos físicos e químicos objetivamente mensuráveis. Para tanto, Uexküll desenvolve o modelo do “círculo funcional” a partir de sua observação seminal sobre o baixo número de pistas perceptivas de um carrapato, baseadas em poucos comportamentos padrão realizados por seus órgãos perceptivos em contrapartida aos sinais que o carrapato recebe do ambiente.

Embora a pergunta inicial de Uexküll (2010, p. 47) sobre o mundo interno do carrapato tenha sido levantada em torno do funcionamento do aracnídeo como uma máquina ou como um operador de máquina (a partir do funcionamento de células sensoriais, motoras, ondas físicas de excitação e respostas nervosas para impulsos musculares externos), o texto do universo subjetivo programado do carrapato fora encarado por Uexküll como uma “melodia”. Quando “tocada” essa melodia representa sua “contrapartida objetiva”, que pode ser assim compreendida em ambiente humano e, portanto, por nós. A disseminação desta chamada “melodia do carrapato” a partir do seu “círculo funcional”, que representa de maneira análoga para todas as espécies de animais, do mais simples ao mais complexo, o grau de perfeição a partir com o qual cada indivíduo se relaciona com o ambiente (UEXKÜLL, 2010, p. 50), contribuiu com avanços de estudos da Biologia moderna, em especial do campo da Etologia contemporânea, e tornou-se um paradigma significativo para a biossemiótica, a partir da dinâmica dos sinais de comunicação existentes em cada “*Unwelt* específica da espécie”.

Muito possivelmente essa contrapartida objetiva da melodia de um carrapato é menos atrativa para nós humanos que outras “músicas” e “danças” de outros indivíduos vivos, dado o caráter peçonhento desse aracnídeo para com nosso automundo, que dentro de sua *Unwelt* certamente apenas nos percebe como um animal hospedeiro. No entanto, relações de semiótica ecológica de ordem menos ameaçadora e mais produtiva para nós são estabelecidas com outros indivíduos, não apenas no cotidiano doméstico, mas também em áreas de produção agrícola, onde a interdependência com espécies variadas é realmente vital e sobre as quais a noção de *Unwelt* representa grande impacto. Nas hortas urbanas, certos animais, como os cachorros, não são bem-vindos; outros, porém, tem lugar cativo. Uma iniciativa, em especial, demarcou o caráter oportuno das diversas *Unwelten* para com a agricultura das cidades: foi bastante comum a constatação, em algumas das hortas visitadas, de estruturas de meliponários fabricados para a criação de abelhas sem ferrão.

Uma evolução natural desses insetos voadores proporcionou o bom convívio nas hortas entre os usuários humanos e esse tipo de abelha: “atrofiado ao longo da evolução das espécies desse grupo, o ferrão não oferece risco à população, permitindo que essas abelhas possam ser criadas em áreas próximas de pessoas e animais, inclusive em ambientes urbanos” (MATHIAS, 2014). Com características específicas que representam uma resposta evolutiva de seu automundo, as abelhas sem ferrão não oferecem riscos, enquanto produzem mel e, principalmente, ajudam na polinização, favorecendo e estimulando a variedade de vegetais no espaço - uma contribuição valiosa, num lugar onde

a diversidade é necessária e bem-vinda. A *Unwelt* desses insetinhos segue para nós indecifrável e de compreensão mais complexa que qualquer linguagem por códigos artificiais, mas nas hortas sua presença é suave, importante e doce.



Meliponário. Voluntária e uma das fundadoras da Horta City Lapa, na Zona Oeste, interage com abelhas sem ferrão da espécie Jataí em milionário disposto no local.

Imagens de Cyber roças.

Realizemos agora um sobrevoo de retorno, partindo do raciocínio ecossemiótico, presente nas relações ecológicas promovidas pelas casinhas de abelhas em interação nas hortas, e seguindo para o pensamento biossemiótico do círculo funcional de cada ser vivo. Vamos lembrar que, para Uexküll, uma *Unwelt* acontece num específico estado de “autonomia” de cada espécie; as leis de sua atividade devem ser buscadas no organismo em si. Todo sujeito busca as qualidades das coisas com uma pesquisa do ambiente por meio dos seus próprios sinais de percepção, sendo que o ambiente do animal é apenas uma parte seccionada de seu entrono (UEXKÜLL, 2010, p. 54). Os códigos e signos do automundo do carrapato, por exemplo, correspondem a certos processos químicos, físicos e térmicos do ambiente que apenas esse específico animal aracnídeo é capaz de

“compreender” e processar - o mesmo deve ocorrer com as abelhas. Nossos esforços de enxergar a semiose na *Unwelt* do carrapato ou de outras espécies é mera representação, uma tentativa de explicar as ocorrências dos signos e textos biológicos, que segundo Uexküll, escrevem-se a si mesmos. Mais distante ainda e, portanto, ainda mais abstratas para nós, são as significações dos automundos das plantas, que destituídas de órgãos sensoriais operacionais capazes de realizar movimento, são tão somente tegumentos habitáveis produzidos pelos receptores da superfície celular de sua camada envoltória.

O modelo para esses processos sígnicos fitossemióticos não é, por conseguinte, o círculo funcional, que descreve a semiose com pistas perceptivas e operacionais para objetos, mas sim o sistema retroativo (*feedback system*). Trata-se de descrever um processo sígnico em que os signos perceptivos são codificados por um receptor (o sensor do sistema cibernético) e os signos operacionais, mediante a atividade de um efetor (o dispositivo regulador do sistema cibernético), ajustam o valor real de um sistema variável (o tegumento habitável de um vegetal ou célula) de modo a fazê-lo concordar com o valor referencial requerido. (UEXKÜLL, T.; 2004, p. 36)

O fato de o automundo de uma unidade vegetal não constituir um “círculo funcional” em nenhum momento nega sua capacidade de produzir e reagir a signos. Isso apenas torna mais complexo e difícil para nós uma interpretação aceitável da semiose dessa espécie, exigindo um modelo cognoscível que deve estar além de um “círculo funcional”. Essa incompreensão não é razão para que apenas as manifestações sígnicas que são exclusivas da humanidade ou de outros animais sejam levadas em consideração, sobretudo, quando

estamos tratando de agricultura urbana. As próprias hortas das cidades mostram caminhos completamente opostos a isso. Toda a teia semiótica que abrange o mundo vivo e seus inúmeros organismos manifesta-se em cada área de cultivo encontrada na metrópole. A essa altura de nosso percurso, já abandonamos há muito a ideia de que a semiose nas hortas urbanas ocorre apenas nos níveis de significação ontológicos. Mas uma outra prova referencial disso é a interdependência entre espécies vegetais constatada em métodos de cultivo qualificados como “agroecologia”, “agrofloresta” e “permacultura”.

O filme *Cyber roças* empreende visitas em espaços paulistanos de produção de vegetais onde esses procedimentos de plantio anteriormente citados se faziam presentes e em exercício. Em boa parte das hortas urbanas, aliás, seus responsáveis recorrem a métodos de cultivo vinculados a formas agroecológicas ou agroflorestais de produção. De acordo com Altieri (2012, p. 103), nascida num contexto relativamente recente, estimulada por novas formas menos tóxicas de cultivo e pelas reações negativas que a agricultura moderna vem provocando nos recursos naturais, a chamada agricultura sustentável tem proposto novas modalidades de cultivo, indo muito além da baixa dependência de agroquímicos.

A proposta agroecológica enfatiza agroecossistemas complexos nos quais as interações ecológicas e os sinergismos entre seus componentes biológicos promovem os mecanismos para que os próprios sistemas subsidiem a fertilidade do solo, sua produtividade e a sanidade dos cultivos. (ALTIERI, 2012, p. 105)

Dessa forma, segundo o autor, a agroecologia emerge como uma disciplina que disponibiliza

os princípios ecológicos básicos sobre como estudar, projetar e manejar agroecossistemas que sejam produtivos e ao mesmo tempo conservem os recursos naturais, assim como sejam culturalmente adaptados e social e economicamente viáveis.

Toda a inteligência complexa em que se baseia a agroecologia representa em termos práticos uma clara e imediata cisão em relação à agricultura convencional, perceptível a qualquer pessoa: uma estética e uma visualidade que fogem completamente às apresentações de cultivo simplificadas da monocultura ou da agricultura de precisão. Para as hortas especificamente isso implica em um grande distanciamento em relação à imagem quase arquetípica que prevalece em nossa memória, criada a partir de hábitos convencionais de cultivo, que associa um espaço de produção de vegetais a canteiros muito bem definidos de hortaliças idênticas dispostas de forma sequencial.

No sistema agroecológico, aliás, as próprias espécies vegetais que conhecemos e associamos às hortas, como alface, rúcula, agrião, salsa e outras poucas que são mais tradicionais e popularizadas no Brasil, não são privilegiadas ou exclusivas, mas aparecem em associação com uma imensa diversidade de outras hortaliças e temperos menos comuns, tubérculos, leguminosas, plantas arbustivas, arbóreas, frutíferas, medicinais, entre outras. Além disso, o espaço das hortas agroecológicas não é reservado apenas para plantas, nele ocorrem outras iniciativas, como a recuperação de nascentes, que melhoram o solo e tornam a irrigação mais viável e barata, além da manutenção de composteiras, sistemas de reciclagem de resíduos orgânicos, que são abertas para o

descarte de restos de alimentos dos usuários e vizinhos da horta, ao mesmo passo que fornecem adubo orgânico de boa qualidade para emprego no próprio local.



Agrofloresta urbana: respeite! Placa de sinalização de agrofloresta urbana presente no Largo da Batata.
Imagem de Cyber roças.

Tida como um dos modelos conceituais e metodológicos de implantação do procedimento agroecológico, uma agrofloresta é demarcada por uma área de cultivo onde são associados elementos agrícolas a elementos florestais, em um sistema de produção interdependente e sustentável. Essa descrição pode ser encarada como um visionamento geral segundo Altieri (2012), em meio a uma indefinição formal e consensual sobre os modernos sistemas agroflorestais, onde não se impõe uma delimitação universalmente aceita, ainda que esforços recentes nesse sentido tenham contribuído com a popularização do conceito e a formalização de suas práticas, tais como a proposição do centro internacional dedicado ao assunto, ICRAF:

Sistema agroflorestal é um sistema sustentável de manejo de solo e de plantas que procura aumentar a produção de forma contínua, combinando a produção de árvores (incluindo frutíferas e outras) com espécies agrícolas e/ou animais, simultaneamente ou sequencialmente, na mesma área, utilizando práticas de manejo compatíveis com a cultura da população local” (Centro Internacional para Pesquisa Agroflorestal, 1982). (ALTIERI, 2012, p. 281)

Embora a definição do órgão internacional seja centrada no aumento de produção de forma continuada a partir da aplicação da metodologia agroflorestal, não é essa vantagem competitiva imediata que os integrantes do grupo Batatas Jardineiras - coletivo que implanta e mantém na região paulistana do Largo da Batata, no bairro de Pinheiros, um parque experimental de agrofloresta urbana - enxergam em uma experiência dessa modalidade. Em depoimento, Maria Eudóxia Carvalho, médica e uma das associadas do grupo, afirma que o propósito do plantio de tipos de vegetais consorciado com árvores, como ocorre em uma agrofloresta, visa tirar o melhor proveito dessa interação, promovendo um benefício mútuo entre as espécies, bem como a regeneração do solo e o estímulo à complexidade da vida ambiental. De acordo com Maria Eudóxia, com a implantação desse método, um elemento interage e promove o crescimento do outro - para ilustrar, ela cita em nosso filme um simples caso prático, como o plantio associado de uma bananeira e um pé de alface:

A alface tem um ciclo curtinho, a banana tem um ciclo de longevidade maior, mas no começo quando a banana é pequena, a alface está criando a banana. Depois, no futuro, a banana vai virar uma mãe de todo mundo, mas no começo é a hortaliça

que está criando o café, por exemplo, que está criando o seu milho, que tem um ciclo mais longo, está criando a mandioca. (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2)

A ideia de uma espécie vegetal de ciclo curto, como a alface, “criar” (ou, em outras palavras, fazer crescer) uma espécie de ciclo mais longo, como a bananeira, o pé de café, o pé de milho ou a mandioca, e o benefício inverso ocorrer quando as árvores estiverem em fase adulta, traduz num claro quadro o ciclo de interdependência proposto em uma agrofloresta, onde a presença das árvores favorece os componentes do sistema agrícola como um todo, tais como: características do solo, microclima, hidrologia e outros elementos ecológicos associados (Altieri, 2012, p. 284). “Agrofloresta é o jeito que a gente interfere menos e aprende mais com a natureza que até hoje a gente conhece”, completa Maria Eudóxia. “E não é à toa que esse é o modo como os nossos povos tradicionais plantavam, totalmente ali inseridos dentro do contexto da grande floresta, das grandes árvores” (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2).

É bastante sintomático que as Agroflorestas das Batata recuperem, nas palavras de Maria Eudóxia, os modos de plantio dos povos tradicionais brasileiros justamente numa área cuja configuração territorial favoreceu o surgimento do aldeamento indígena que foi o embrião do atual bairro de Pinheiros, conforme indica o estudo de Caldeira (2015, p. 12). Mais de 500 anos depois e num contexto absolutamente distinto, o sistema agroflorestal, comprimido entre as forças e concretizações exercidas pelos poderes públicos e pelos interesses privados que dominam o Largo da Batata e suas imediações, recupera tradições de plantio de seus habitantes originais. Este é um caso ilustre de um franco diálogo

estabelecido pela dinâmica da cultura, num cenário em que a visão ecológica estabelece relações semióticas num frondoso entrecruzamento de sinais da natureza com textos da cultura, formando um espaço semiótico bastante heterogêneo, que é próprio da semiosfera.

Considerações finais

“Do ponto de vista da semiosfera, a textualidade da cultura é a manifestação da convivência (harmoniosa e/ou conflitiva) entre os sistemas de signos” (MACHADO, 2007, p. 271). Pertinentes para o desenvolvimento de nossas interpretações e criações em torno das hortas urbanas, os pensamentos expostos por I. Machado (2007; 2003) nos orientam a enxergar na cultura as relações entre textos de ordens aparentemente distantes - como a agrofloresta contemporânea e as tradições de cultivo indígenas, que existiram no mesmo bairro de Pinheiros, mas separados por séculos -, como uma manifestação típica da historicidade da semiosfera, que é marcada pelo grande tempo. Por esse prisma, os contatos entre textos variados ocorrem não exatamente por contiguidade, no tempo cronológico e no espaço objetivo ou material, mas no trajeto da abordagem sistêmica do tempo em espaço de fronteiras. “Uma cultura, assim como as obras que são nela produzidas, não se encerram em uma época precisa, tampouco na contemporaneidade que a potencializou” (MACHADO, 2003, p. 61).

O grande tempo, noção introduzida por M. Bakhtin (2010), aproxima-se, dessa maneira, da semiosfera apresentando-se como uma unidade aberta da cultura, onde as relações dinâmicas dos sistemas de signos, que criam

textos culturais específicos em determinados momentos, ocorrem por atravessamentos. No grande tempo, os encontros culturais deixam de ser entendidos apenas do ponto de vista do distanciamento, da oposição, do determinismo, da continuidade e da literalidade. Tampouco, as relações entre os textos semióticos ocorrem por mera sobreposição, dominação, submissão, substituição ou extermínio. Em oposição à cronologia e à mera sincronia, o fluxo do *continuum* no espaço semiótico permite que aquilo que se moldou no grande tempo como um “tesouro de sentido” (possibilidades intactas de latências de sentido formadas no passado e guardadas no grande tempo) possa emergir como um dispositivo reorganizador da cultura e gerador de novos textos.

Por essa perspectiva, entendemos que os conhecimentos, as heranças culturais, a visão de mundo, a relação interativa com a natureza e entre os seus próprios elementos, presentes em torno da atual noção de agroecologia apresentada, funcionam como esses “tesouros de sentidos”, que permitem que um dispositivo formador de um texto e de um sistema cultural renasça e atualize-se no grande tempo. De modo que esse torne-se um evidente mecanismo da relação entre natureza e cultura, o que nos parece uma noção fundamental e que inaugura um prisma importante para o debate sobre a interação ecológica entre homem e ambiente.

Assim, a visão fundamentalmente ecológica do ponto de vista semiótico presente na perspectiva de cultivo da agroecologia, é em outro sentido uma reacomodação dos textos culturais e uma ressignificação no presente sobre as dinâmicas da própria natureza na cultura humana - ou o que poderíamos

compreender como uma segunda natureza. Essa noção de “segunda natureza” nos parece um ponto capital tanto para a compreensão desta agrofloresta em particular (assim como outras iniciativas nas hortas urbanas que surgem na cidade), bem como para o entendimento dos problemas e propostas endereçadas às questões ambientais, vistas pela ótica social quase sempre como métodos agressivos e predatórios sobre uma natureza original.

A ideia de uma segunda natureza aparece precisamente em um artigo de K. Kull (1998), onde é apontada como uma forma humana de reconhecimento e interpretação de uma primeira natureza, qualificada por sua vez como um ambiente em seu estado original, ou o que chama Kull de “zero natureza”. Toda consciência e forma de articulação humana sobre uma primeira natureza resulta, portanto, numa segunda natureza - as relações entre humanos e natureza sempre estiveram ligadas a processos culturais profundos, que promovem fortes e significativas estruturas de sentidos sobre as maneiras de nos relacionarmos com a própria natureza. Assim, o homem constrói em seu contexto e em seu entorno uma outra natureza, ou uma natureza articulada pela cultura. A compreensão desta segunda natureza torna-se, portanto, uma questão essencial para o progresso das relações entre homem e natureza:

Sem entender os mecanismos semióticos que determinam o lugar da natureza em diferentes culturas, temos poucas esperanças de resolver muitos problemas ambientais sérios e de encontrar o lugar estável da cultura na natureza. (KULL, 1998, p. 346)

Sabemos que viver com a natureza significa, em última análise, mudar a própria natureza a partir da cultura - ou articular iminente-mente uma segunda natureza. De modo que podemos admitir que a natureza também está imersa na cultura. Ou, em outras palavras, como afirma Kull, que a “nossa natureza é a cultura” (KULL, 1998, p. 366). Dessa forma, os problemas semióticos e culturais estão profundamente entrelaçados com as questões de ordem biológica e para a própria sustentabilidade dos recursos naturais. Kull sugere que a semiótica cultural e a ecologia podem interagir construtivamente e que a ecossemiótica parece ser uma possibilidade para enfrentar desafios importantes e difíceis do mundo contemporâneo. Entender as formas de “culturalização” da natureza, ou os modos como a natureza transforma-se em cultura, torna-se, portanto, um processo fundamental para a apresentação de proposições afirmativas das relações entre homem e natureza na semiosfera.

Por esse prisma, onde a chave conceitual de relação entre natureza e cultura se apresenta pelas orientações semióticas, o surgimento das hortas urbanas se institui como uma necessidade de reconfiguração do espaço de vida e de interação nas cidades. Se por um lado, temos nas hortas urbanas um objeto de estudo apropriado para observar as equivalências da transmissão da informação nas relações de comunicação nas máquinas e seres vivos, como nos propõe a cibernética; por outro, estamos diante de um imenso campo aberto para a investigação da misteriosa significação no ambiente vital. Propomos neste artigo alcançar essas possibilidades através das variantes de estudos dentro da semiótica da cultura, da semiótica ecológica, da biossemiótica, do conceito de

Unwelt e outras noções que tomam por base reflexões no âmbito do que vem se imprimindo no território do que modernamente se firma como Ecologia.

Como se vê, essa metodologia transdisciplinar aponta para variadas e complexas orientações analíticas - a transposição desses desafios é tão necessária quanto urgente. O caminho da experiência, dos deslocamentos e da investigação científica insurge como uma proposta emergente e indispensável. A experimentação do espaço mediatizado e da possibilidade de alcance a um novo “bios”, como refletido em uma produção artística, resulta de uma demanda por essa abordagem interdisciplinar, apresentando métodos próprios, e propondo repercussões. Partimos em nossos estudos, como os que aqui se esboçam, da premissa de que a própria inscrição humana no mundo natural seria flexível às mudanças de códigos existentes na cultura, a ponto de chegarmos a uma nova constituição de relações entre as partes de um mesmo sistema - em que todas os entes são significantes e indispensáveis. Trata-se, antes de tudo, de unir esforços para propor uma verdadeira paridade dos elementos de um ecossistema, colocando em primeiro lugar a vida e a sobrevivência.

Referências

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal (trad. Paulo Bezerra). São Paulo: Martins Fontes, 2010.

- CALDEIRA, Daniel Ávila. Largo da Batata: transformações e resistências. 2015. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- CYBER Roças. Direção de Douglas Galan. São Paulo: Independente, 2019. 1 DVD (96 min.).
- EDITAL eScience agricultura e agropecuária digital. Agência Fapesp, 2018. Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/agenda-detalle/edital-escience-em-agricultura-e-agropecuaria-digital/27672/>>. Acesso em: 03 mai. 2018.
- GALAN, Douglas. Cyber roças: registros e realizações audiovisuais sobre agricultura urbana em contextos geográficos metropolitanos, midiáticos e tecnológicos. 2020.
- Tese (Doutorado em Meios e Processos Audiovisuais) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
- KONDRATOV, A. Sons e sinais: semiótica, cibernética, linguística, lógica (trad. Theresa Catharina de Góes Campos). Brasília: Coordenada, 1972.
- _____. ABC da cibernética (trad. Rui de Nazaré). Lisboa: Editorial Presença, 19--.
- KULL, Kalevi. Semiotic ecology: different natures in the semiosphere. *Sign Systems Studies* 26: 344-371, 1998.
- _____. Towards biosemiotics with Yuri Lotman. In.: *Biosemiotica I* (Sebeok, org.). Berlin, New York: Mouton, 1999.
- MACHADO, Irene. Escola de Semiótica: a experiência de Tártu-Moscou para o estudo da cultura. Cotia: Ateliê Editorial, 2003.
- _____. (org.). *Semiótica da cultura e semiosfera*. São Paulo: Annablume, 2007.
- MATHIAS, João. Como criar abelhas sem ferrão. *Globo Rural*, 07 jan. 2014. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-criar/noticia/2014/01/como-criar-abelhas-sem-ferrao.html>>. Acesso em: 15 set. 2019.
- NÖTH, Winfred. *A semiótica no século XX*. São Paulo: Anablume, 2009.
- MUDA SP. Mapa. Muda SP. Disponível em: <<https://muda.org.br/#!/mapa>>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- PEIRCE, Charles Sanders. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- PETRILLI, Susan; PONZIO, Augusto. *Thomas Sebeok e os signos da vida* (trad. Pedro Guilherme Orzari Bombonato). São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.
- REDAÇÃO AGRISHOW. *Pecuaristas, já ouviram falar da internet das vacas?* Agrishow Digital, 2018. Disponível em: <<https://digital.agrishow.com.br/tecnologia/pecuaristas-j-ouviram-falar-da-internet-das-vacas>>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- SCHNAIDERMAN, Bóris. *Semiótica russa*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- SODRÉ, Muniz. *Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede*. Petrópolis: Vozes, 2011.
- UEXKÜLL, Thure. *A teoria da Umwelt de Jakob von Uexküll*. (trad. Eduardo Fernandes Araújo). Galáxia. *Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura*. São Paulo: PUC-SP, 2003.
- UEXKÜLL, Jakob von. *A foray into the worlds of animals and humans* (trad. Joseph D. O'Neil). Mineapolis: University of Minesota Press, 2010.
- VARELA, Francisco. *El fenómenos de la vida*. Santiago: Editorial Dolmen, 2000.
- WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade*. São Paulo: Cultrix, 1968.

WIESER, Wolfgang. **Organismos estruturas máquinas: para uma teoria do organismo**. São Paulo: Cultrix, 1972.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

[2] Ver tese: “Cyber roças: registros e realizações audiovisuais sobre agricultura urbana em contextos geográficos metropolitanos, midiáticos e tecnológicos” (GALAN, 2020). A tese desenvolvida e a produção artística vinculada a ela, na modalidade de filme documentário de longa-metragem de título homônimo, foram financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

[3] O filme documentário de longa-metragem *Cyber roças* (2019), que aborda cerca de 15 experiências vinculadas a hortas urbanas comunitárias na cidade de São Paulo, foi desenvolvido como método e resultado de pesquisa de doutorado.

[4] O dado é apontado em entrevista/depoimento constituinte do filme *Cyber roças* (2019). Na pesquisa mencionada, são apresentados diferentes métodos de contagem e reconhecimento de espaços, criados por iniciativas individuais ou coletivas. No mapeamento virtual realizado pelo movimento MUDA SP (Movimento Urbano de Agroecologia em São Paulo), tomado aqui como exemplo, são indicadas, durante o ano de 2020, 95 hortas, 40 organizações, 79 restaurantes e 66 espaços de vendas de orgânicos no município de São Paulo (MUDA SP, 2020).

[5] Google Maps é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra, gratuito na internet fornecido e desenvolvido pela empresa estadunidense de tecnologia da informação Google.

[6] O GPS (Global Positioning System - Sistema de Posicionamento Global) é um sistema de radionavegação por satélite desenvolvido e operado pelo Ministério da Defesa dos Estados Unidos.

[7] Foursquare é uma rede geossocial e de microblogging que permite ao utilizador indicar onde se encontra (realizando o chamando check in), além de poder procurar por contatos que estejam próximos deste determinado local.

[8] O conceito de “bios” midiático é referenciado a partir das definições do autor brasileiro Muniz Sodré (2011), para quem a midiatização implica uma qualificação particular da vida, um novo modo de presença do sujeito no mundo, ou pensando-se na classificação aristotélica das formas de vida, um bios específico.

[9] QR code ou código QR é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera a partir de um aplicativo de leitura. A sigla “QR” significa “quick response”, ou resposta rápida, em inglês. Criado em 1994, esse código possui a capacidade de ser rapidamente interpretado pelos dispositivos, podendo ser convertido em texto, um endereço URI, um número de telefone, uma localização georreferenciada, um e-mail, um contato ou um SMS.

[10] A escola formada pelos intelectuais do círculo das universidades de Tártu (Estônia) e Moscou (Rússia) direcionou grande parte de seus estudos semióticos para os problemas e as linguagens da cultura. Dessa proposição, emerge sua denominação como “escola de semiótica da cultura”. Como a abordagem semiótica dessa escola tratou, sobretudo, das questões culturais de extração russa, em alguns escritos os conceitos desenvolvidos por seus autores também são agrupados sob a denominação de “semiótica russa”, o que ocorre, especialmente, nos primeiros esforços de tradução e exposição dos conceitos fora de seu contexto de origem. O compilado de traduções de Bóris Schnaiderman, *Semiótica russa* (1979), é um exemplo. Como não apenas a cultura russa é contemplada nos estudos dessa escola, essa segunda definição para o conjunto de conceitos, atualmente, é pouco usada, dando-se preferência na maior parte dos estudos contemporâneos à primeira denominação.

[11] Ao longo do percurso de execução da pesquisa de doutoramento, foi empreendido um trabalho de campo de viés etnográfico, que contou com visitas, filmagens, registro e documentação em mais de 15 espaços dedicados à agricultura urbana em regiões centrais e periféricas da cidade de São Paulo.

[12] De acordo com K. Kull (1998, p.347), o termo “ecos-semiótica” (também “semiótica ecológica”, “ecologia semiótica”) ainda não aparece nos livros e nas revisões de, por exemplo, T. A. Sebeok ou J. Deely. No entanto, o termo já foi usado no 6º Congresso Internacional de Semiótica em Guadalajara (México) em 1997 e em uma recente reunião em Tártu. Além disso, aparece no

primeiro volume de “Um manual sobre os fundamentos teóricos da natureza e da cultura dos signos” (Tembrock, 1997) como “Ökosemiose” em alemão e “semiose ambiental” em inglês. Também foi utilizado por J. Hoffmeyer (1997) na forma “eco-semiótica”. O artigo de W. Nöth (1996) foi aparentemente o primeiro a cunhar esse termo e defini-lo, embora trabalhos anteriores já tivessem introduzido o conceito de ecologia semiótica no campo da Biologia, em Moscou, São Petesburgo e Tártu.

[13] O filme documentário de longa-metragem *Cyberroças* (2019), desenvolvido em vínculo com a tese homônima, é apresentado como método e resultado de pesquisa. Sua estreia ocorreu em novembro de 2019. Desde então, o filme vem sendo exibido em outras sessões de acordo com as oportunidades encontradas. O documentário está disponível para apresentações individuais, participação em mostras e festivais públicos e abertos de cinema nacional, com especial destaque para eventos relacionados a questões ambientais. Programa-se disponibilizar o filme abertamente em sites de compartilhamento de vídeos na internet, a partir de 2021. Mais informações e materiais estão disponíveis no site do filme: www.cyberrocas.com.br

[14] Nascido na Estônia, o semiótico e historiador cultural Lúri Lótman é considerado de forma não oficial líder e fundador da Escola Semiótica Tártu-Moscou. As concepções desenvolvidas pelo autor e por outros intelectuais do círculo de Tártu-Moscou para os estudos culturais colaboraram para o reconhecimento e definição dos conceitos forjados junto à escola de semiótica que ajudaram a construir como “semiótica da cultura”.

Microfissuras de uma videocracia

Maruzia Dultra [1]

Resumo: *O fogo só faz queimar...* E nele podemos imaginar imagens, como nas nuvens, também nas palavras, um corpoimagem por vir. Com o presente artigo, problematizamos a viralização videográfica contemporânea, através de exemplos artísticos que, cada um a seu modo, fissuram tal lógica. Como metodologia, utilizamos a análise descritiva das obras selecionadas, adotando como base a noção de videocracia. Concluímos, com esse trajeto, que a subversão no uso dos meios (gráficos, fotográficos e/ou videográficos) configura resistências no sistema artístico-cultural, significando um contraponto crítico à acuidade visual demandada e incitada pelos delírios de perfeição da era digital.

Palavras-chave: Vídeo. Videocracia. Resistência artística.

Microfissures of a videocracy

Abstract: *What the fire does is to burn...* And in it, as in the clouds, we can imagine images and also words that emerge, a bodimage to come. With the present article, we problematize the contemporary videographic viralization, through artistic examples that, each in its own way, fissure such logic. Methodologically, we use the descriptive analysis of the selected works, adopting the notion of videocracy as a basis. With this path, we conclude that the subversion in the use of (graphic, photographic and/or videographic) media configures resistance in the artistic-cultural system meaning, for instance, a critic counterpoint to the visual accuracy demanded and incited by the delusions of perfection in the digital era.

Keywords: Video. Videocracy. Artistic resistance.

[1] Doutora em Difusão do Conhecimento (DMMD-UFBA), atualmente Pesquisadora Pós-Doutoral do Programa de Pós-Graduação em Literatura e Cultura do Instituto de Letras da Universidade Federal da Bahia (PPGLitCult/ILUFBA). E-mail: maruziadultra@gmail.com

INTRODUÇÃO

É de Roland Barthes (1984) a proposta sutil e contundente: “[...] a luz, embora impalpável, é aqui um meio carnal, uma pele que partilho com aquele ou aquela que foi fotografado.” (BARTHES, 1984, p. 121) - filmado ou videografado, nós completamos. A penetração luminosa só não é mais intensa que o *fogo que não se apaga...* É o que nos mostra um dos ensaios cinematográficos de Harun Farocki que analisam o mundo da mídia, *Inextinguible Fire* (1969).¹ Perante o testemunho do vietnamita Thai Bihn Dahn, que em 30 de março de 1966 foi atingido por uma bomba de Napalm, Farocki indaga ao espectador:

Como lhe poderemos mostrar Napalm em ação? E como poderemos mostrar as feridas de Napalm? Se lhe mostrarmos as queimaduras de Napalm, você fechará os olhos. Primeiro fechará os olhos por causa das imagens. Depois fechará os olhos por causa da recordação das imagens. Depois fechará os olhos perante os fatos. Depois fechará os olhos a todo o contexto. (FAROCKI, 1969)

A pele em chamas sugerida por esse depoimento (imagem oculta, porém longe de ser uma imaginação meramente especulativa) nos faz constatar que a questão do corpo com os entornos midiáticos está implicada não apenas na produção das imagens, mas também na sua recepção. *Ver* (do latim, *videre*) talvez seja o verbo da contemporaneidade, em que o mundo é imagetivamente codificado, conforme a “sobrecodificação” problematizada por Joaquim Viana Neto (2013). Nesse sentido, *video* quer dizer “eu vejo”, daí afirmarmos que vivemos atualmente em uma videocracia.

Enquanto mídia surgida na era pré-digital e que acompanhou as transformações da digitalização, o vídeo carrega a subversão em sua própria natureza por ocupar um lugar de entremeio, conforme destaca Philippe Dubois (2004):

[...] dilacerado na história, dividido entre o cinema e o computador, cercado como um banco de areia, entre dois rios, que correntes contrárias vêm apagar progressiva e rapidamente, o vídeo era visto no final das contas, como uma imagem intermediária. Uma ilha destinada a submergir, instável, transitória, efêmera. Um parêntese. Um interstício ou um intervalo. Um vazio, em suma, que imagináramos como plenitude. (DUBOIS, 2004, p. 99)

Essa espécie de hesitação apresentada pelo meio videográfico se refletiu tanto no campo teórico, quanto na atuação prática, desenhando margens borradas na tela do vídeo, nesses 55 anos de sua existência no mundo (MELLO, 2008) e 47 anos, no Brasil (MACHADO, 2007) - tendo como referência a contagem que Arlindo Machado (2007) sugeriu em 2003 para o 30º aniversário do vídeo brasileiro. Assim, sua natureza constituída limiarmente tem uma estreita relação com o pensamento, de acordo com a associação recorrente entre o ato de pensar e o de videografar feita pelos estudiosos da área. Nesse sentido, Christine Mello (2008) sinaliza: “O vídeo é para mim como um campo de conhecimento no qual o pensamento contemporâneo se sintoniza.” (MELLO, 2008, p. 20), enquanto Dubois (2004) é ainda mais radical:

O ‘vídeo’ é de fato um estado do pensamento das imagens, uma forma que pensa. [...] esta maneira de pensar a imagem e o dispositivo, tudo em um. Qualquer imagem e qualquer dispositivo. O vídeo não é um objeto, ele é um estado.

Um estado da imagem. Uma forma que pensa. O vídeo pensa o que as imagens (todas e quaisquer) são, fazem ou criam. (DUBOIS, 2004, p. 116)

Vale ressaltar que ambas as definições se situam na teoria e crítica audiovisual no contexto artístico. Elas podem ser complementadas com o verbete “vídeo” do *New Media Dictionary*, em que Louise Poissant et al. (2001), em conjunto com o Groupe de Recherches en Arts Médiatiques (Gram) da Universidade de Québec, definem: “Como o vídeo é audiovisual por natureza, seus gêneros pertencem tanto às artes (literatura, música, pintura) quanto às ciências sociais (história, sociologia, filosofia) e às mídias (cinema, televisão).” (POISSANT et al., 2001, p. 43, tradução nossa).² Como nosso escopo de análise neste artigo se localiza, especialmente, no campo artístico contemporâneo (filmes, vídeos, livro de artista e net arte), cabe pontuarmos, nesta introdução, as duas obras inaugurais da chamada “videoarte”, que foi um modo, em si, de pensar o vídeo subversivamente fora da ilha de edição.

Trata-se do experimento de Nam June Paik, no qual o artista utiliza ímãs para distorcer as imagens ao vivo de um monitor de TV. Na lateral direita do aparelho, foi instalada uma placa magnética, responsável pela geração contínua de anamorfoses na imagem. A obra, intitulada *Experimental Television* (1963), foi exibida na exposição individual “Exposition of Music - Electronic Television”, na Alemanha, e deu início à exploração da fisicalidade do suporte vídeo como linguagem. Dois meses depois, nos Estados Unidos, Wolf Vostell apresentou a *Television Dé-coll/age* (1963), com feição igualmente anamórfica (ainda que mais discreta que na obra de Paik)

e que propunha a “descolagem” da imagem da TV através dos objetos físicos correspondentes espalhados no ambiente. “Em ambos, havia a vontade de transgredir a televisão, destruí-la como instrumento midiático e redimensionar seu espaço de ação.” (MELLO, 2008, p. 71).

LÓGICA VIDEOCRÁTICA

Chamamos de “videocracia” o cenário conduzido por uma política de estocagem da imagem, na qual um constante visível faz de todas as imagens a mesma, devido à saturação imagética atual. Segundo artigo publicado no jornal *El País*, “Na videocracia a verdade perde relevância e é superada pelo sensacionalismo.” (ROJAS MARCOS, 1995, tradução nossa).³ Corroborando tal postura, segundo Jean-Louis Comolli (2008), “[...] a ferramenta roteiro é retirada do âmbito das ficções cinematográficas para servir às ficções políticas, econômicas, sociais ou militares.” (COMOLLI, 2008, p. 174). Já Leonardo Brant, destaca uma visão mais otimista sobre as “sociedades videocráticas”: “A mídia agora serve também de alavanca para projetar os novos produtores audiovisuais e suas imagens, reais ou ficcionais.” (BRANT, 2013).

O termo também intitula dois documentários que versam sobre o poder midiático: *Video-cracy* (2009),⁴ de Eric Gandini, e *Videocracia: Política y Ficción* (2012),⁵ de Jorge Luis Marzo e Arturo Rodríguez. O primeiro é uma produção sueca sobre a propriedade da TV italiana comercial por parte do magnata Silvio Berlusconi durante 30 anos. O filme mostra uma espécie de “Italia berlusconiana” (como denominou Francesco Di Pace, presidente da Semana Internacional de la Crítica

de Venecia), já que o presidente da televisão se tornou “presidente” do país, ao assumir, por diversos anos, o cargo de primeiro-ministro. Sobre a obra, seu realizador declarou:

Em uma videocracia, a chave do poder é a imagem, na Itália só um homem dominou a imagem nas últimas três décadas. Primeiro como magnata da televisão, depois como presidente, Silvio Berlusconi criou um binômio perfeito, caracterizado pela política e o entretenimento televisivo, influenciando nada mais que o conteúdo da televisão comercial do país. (GANDINI apud BECERRIL, 2009, tradução nossa)⁶

Já o segundo documentário citado, uma produção espanhola, é baseado no diário de Roberto Alfa, especialista internacional em comunicação política assassinado em 2008, na Guatemala. O filme apresenta trechos de seu texto memorial, publicado como *Diario de campaña electoral*, peças de *marketing* político, além de bastidores de entrevistas e debates políticos diversos. “Enquanto maquiavam ao candidato, pensei: esta é a verdadeira política.”⁷, escreveu Alfa. Nesse sentido, LLuc Canetti, em seu depoimento ao filme, afirma que a ideologia dá lugar à aparência, numa mudança de paradigma vivida desde a queda do Muro de Berlim.

“Videocracia” compõe, ainda, um verbete da versão espanhola da *Wikipedia*: “Se denomina Videocracia o poder das imagens sobre a opinião pública contemporânea. As sociedades atuais estão fortemente influenciadas por como as impactam a TV, o cinema, a Internet e a publicidade.” (WIKIPEDIA, 2017).⁸ A preponderância das imagens-cliché gera automatismos que desafiam a relação visível/dizível: “[...] não se consegue contar grande coisa através deles, ignoramos tudo

dos seus movimentos íntimos.” (DANEY, 2015, p. 231).

A videocracia está inserida na lógica do biopoder, em que o capitalismo contemporâneo pôs para trabalhar a imaginação e a criatividade, não só no circuito econômico, mas também social, cultural e subjetivo: “A força de invenção se tornou a principal fonte de valor, independente até do capital ou da relação assalariada. Pode-se dizer que a força-invenção está disseminada por toda parte, e não mais circunscrita aos espaços de produção consagrados enquanto tais.” (PELBART, 2009, p. 132).

Na videocracia, a potência de vida que poderia insurgir da imagem transfigura-se em poder sobre a vida, um vale-tudo em que ‘tudo é imagem’, como se nada pudesse escapar aos olhos atentos que não deixam de se configurar como vigilantes. Aparatos cada vez mais tecnológicos saciam a gana de a tudo imagnetizar; há previsão de que em pouco tempo o uso de drones seja tão popular quanto o uso do telefone celular. Todo esse contexto engendra uma maquinaria contrária à biopotência. Sobre o tema, Georges Didi-Huberman (2017) afirmou em depoimento filmado para o evento argentino “La noche de la filosofía 2017: Una fiesta del pensamiento”:

Antes de começar este programa, você me pediu para olhar para a câmera e eu te disse: ‘Não, eu quero olhar para você.’ [...] Se eu olhasse apenas para a câmera, acredito que seria uma imagem de poder. Se te olho aí, atrás da câmera, é uma imagem de diálogo. Não é o mesmo. A mim, interessa a potência das imagens. *Potência, não poder*. É muito diferente. Inclusive acredito que a civilização na qual estamos não é uma civilização das

imagens. É uma civilização dos clichês. Entende o que quero dizer com clichês? É dizer: as imagens que tomam o poder. Mas a imagem mais bela é a que tem sua potência, e não busca tomar o poder. É como as palavras. Um poema busca ter poder sobre outro? Não. E não há nada mais belo que um poema. (DIDI-HUBERMAN, 2017, tradução nossa, grifo nosso)⁹

Sendo a biopotência cerzida por resistências, do regime hegemônico de visibilidade é possível depreender que toda imagem é política, já que carrega em si uma potência problematizante. Com base nesta premissa, passa-se de uma estrutura teorematizada da imagem (estável como um teorema) para uma problemática (desestabilizadora), na qual as imagens são *pensadas (e feitas)* numa dimensão micropolítica (VIANA NETO, 2013).

[...] as singularidades da resistência fazem com que as imagens sejam elaboradas exaltando novas conexões, sempre mais rápidas, mais capazes de causar rupturas nos signos icônicos atuais, de provocar fissuras na lei da imagem visual. Estas experiências se relacionam a uma outra deposição, traçada por uma topologia do visível em pleno devir, que pensa (e faz) a imagem em segunda potência. (VIANA NETO, 2013, p. 189)¹⁰

Essa segunda potência da imagem é “a imagem da imagem” - aquilo que foge da apreensão imediata e visibiliza processos de subjetivação que parecem escapar do visível. Neste contexto, insurge um campo intensivo, no qual as imagens consensuais, corretivas, claras, imaculadas dão lugar a novos “blocos de sensações” (DELEUZE; GUATTARI, 2010; VIANA NETO, 2013). Em tais transformações, a obviedade e a homogeneização imagéticas são depostas:

A deposição como testemunho e abdicação da imagem reconhecível é povoada de solidão. Solidão necessária para criar a imagem da imagem, como um duplo golpe no qual os mecanismos icônicos tornam-se dispositivos de dúvida, de interrogação. Este é o instante em que a imagem e o pensamento se entregam ao momento do acontecimento e às experiências limítrofes das forças que resistem. (VIANA NETO, 2013, p. 190)¹¹

Crônicas videográficas

É com esse movimento que Farocki, mais uma vez, convoca o mundo dito real para compor suas *Prison Images* (2000). Mesclando imagens de câmeras de vigilância com citações de filmes de ficção e documentários, ele tece sua crítica sobre as novas tecnologias de controle. Sobre o filme, o realizador escreveu:

O cinema sempre foi atraído pelas prisões. As prisões de hoje estão cheias de câmeras de vigilância por vídeo. Essas imagens são inéditas e monótonas; como nem o tempo nem o espaço são comprimidos, elas são particularmente adequadas para transmitir o estado de inatividade em que os prisioneiros são colocados como uma medida punitiva. As câmeras de vigilância mostram a norma e contam com desvios dela. (FAROCKI, 2017)¹²

Também em busca das “imagens do mundo”, experiências semelhantes podem ser encontradas no cinema mais remoto, a exemplo dos filmes *Um homem com a câmera* (1929),¹³ de Dziga Vertov, e *La rabbia* (1963),¹⁴ de Pier Paolo Pasolini e Giovannino Guareschi. Tais obras lançam mão do *vídeo crônico*, do *vídeo-crônica*, comportando na tela a fragilidade do cotidiano através das imagens-arquivo, embora não possuam a “presença transparente” que as câmeras de vigilância

têm (ou pretendem ter). Há uma dimensão política em recorrer ao arquivismo, que deflagra devires no tempo e no espaço, tal qual a *restituição* das imagens reclamada por Didi-Huberman (2015). Segundo o autor,

[...] restituir [é] verbo que diz respeito ao mesmo tempo da transformação de um objeto e de sua substituição por um outro. [...] A restituição não implica nem anexação nem aquisição de propriedade. [...] Anexar quer dizer, portanto, *possuir*, segundo o antigo valor do *mancipium* romano, como quando se compra alguma coisa - ou alguém - para dele dispor a sua maneira segundo seu direito privado. (DIDI-HUBERMAN, 2015, p. 208; 210, grifos do autor)

Algo semelhante foi pensado por Serge Daney (2007, p. 114) e Comolli (2008). O primeiro propôs um efeito de *reparação* realizado pelo cinema de Jean-Luc Godard ao absorver para a tela um real-a-ser-transformado (operação que o crítico chamou de “pedagogia godardiana”). Em suas palavras, “Reparar é devolver as imagens e os sons àqueles de quem foram arrestados. Inextirpável fantasia. É também engajá-los na produção de suas próprias imagens e sons.” (DANEY, 2007, p. 114). Já Comolli (2008) problematiza a espetacularização dos corpos no cinema, discutindo a potência reparadora sob a perspectiva do filme documentário. Sobre o assunto, ele diz:

Esses homens e essas mulheres que nós filmamos, que nessa relação aceitaram entrar, nela irão interferir e para ela irão transferir, com sua singularidade, tudo o que trazem consigo de determinações e de dificuldades, de gravidade e de graça, de sua sombra - que, com ele, não será reduzida -, tudo o que a experiência de vida deles terá modelado... Concomitantemente, alguma coisa da complexidade e da opacidade das sociedades e alguma

coisa da exceção irremediável de uma vida. (COMOLLI, 2008, p. 176)

Ainda na perspectiva arquivista de invenção de um cotidiano filmado, no trabalho videográfico de Carlosmagnó Rodrigues (autor do sugestivo blogue “Videologia da libertação”),¹⁵ a câmera participa de suas reuniões particulares como mais um entre os personagens-amigos e da rotina de seu lar, acompanhando o crescimento de seu filho, que, num dado momento, passa a interagir diretamente com ela, como se entrasse conscientemente no familiar jogo audiovisual a partir de então (MIGLIORIN, 2009). A despeito da intimidade avassaladora dessa relação corpo-colado-à-câmera, na poesia literária encontramos a im?possível promessa do poeta Marcelo Neder Cerqueira (2011):

turista
não se preocupe,
meu amor,
que minha câmera só captura
a parte que não é tua
(CERQUEIRA, 2011, p. 25)

Afinal, podem os corpos-colados-à-câmera da sociedade videocrática descolar da imagem aquilo que não desejam mostrar? Ou seria este mesmo o seu princípio constituinte? Servir de espelho que molda no melhor ângulo o autorretrato da era séléfica em todo seu deslocamento do real, no movimento inverso dos circuitos fechados formados pelas câmeras de vigilância (CCTV, do inglês: *close-circuit television*)? Pensemos nisso a partir do que Dubois (2004) afirma sobre os CCTV:

Eles vão desde a instalação de artistas (em que a câmera *restitui* a imagem *hic et nunc* de sua própria situação) até a *videovigilância* de zonas urbanas (metrô, ruas, bancos, prédios etc.). Nos circuitos

fechados em que o tempo é contínuo e a duração infinita (salvo em caso de pane das máquinas), a imagem adere temporalmente ao real até se identificar integralmente a ele em sua quase eternidade visual, isto é, em sua vacuidade mesma, no vazio que ele encarna soberbamente. Tempo durativo, tempo real, tempo contínuo, a imagem-movimento do cinema e da televisão/vídeo parece assim levar ao mimetismo e a reprodução do mundo ao seu extremo, até o absurdo: em última análise, o ponto de chegada desta lógica seria o de uma imagem tão fiel e exata que ela viria duplicar integralmente o real na sua totalidade. Velho mito da imagem total, que remonta a um passado distante, talvez ao nascimento mesmo das imagens, às origens da ideia de representação (um mundo 'à sua imagem'). Uma ideia divina, como todos sabem. (DUBOIS, 2004, p. 52-53, grifos nossos)

Para questionar a ubiquidade dessa videovigilância, Michelle Teran realizou uma série de performances multimídia intitulada *Life: A user's manual* (2003),¹⁶ que consistiu em captar o sinal de vídeo por fluxos de CCTV, expondo em um monitor móvel as imagens geradas no ambiente privado das ruas por onde a artista caminhava. Assim, através do *tracing*, ela gerou um *mapping*, isto é, um mapeamento audiovisual gerado pelo movimento monitorado.

A ação de caminhar pela cidade e interceptar alimentações de vigilância sem fio torna-se uma jornada narrativa de estados transitórios, entrelaçamentos entre lugar e não-lugar, entre o visível e o invisível, à medida que se move e se habita tanto o físico como o mediado. A cidade é uma 'rede de aqui-agora' definida por transitoriedade e ausência, por fronteiras e estados fronteiriços. (UBERMATIC, 2017).¹⁷

Segundo André Lemos, "O objetivo é mostrar processos de visibilidade em contra-vigilância

a partir dos *territórios informacionais* criados por Teran." (2009, grifo nosso). Para definir o conceito de território informacional, o autor pontua:

O espaço é um *abstractum* enquanto que o lugar é um *topus*. O território funda um lugar. A ideia de território informacional está vinculada a essa forma identitária, criando um 'lugar informacional' que se diferencia do espaço abstrato. (LE MOS, 2009)

Ainda de acordo com Lemos (2009), cabe destacarmos como possíveis ações sobre esse tipo de território não apenas sua ocupação e uso das mídias locativas, mas também a resistência e a subversão da lógica produtiva, propiciando uma ruptura do controle informacional. Controle este exposto pelo trabalho de Teran, que corrobora com a noção de que, enquanto as tecnologias antigas de vigilância eram visíveis e imóveis, as novas são

[...] invisíveis e pervasivas - estão em nenhum lugar e ao mesmo tempo por toda parte - reconfigurando a dinâmica entre o ver e ser visto; alguém é 'assistido' a todo tempo por ninguém e de nenhum lugar em específico. (ZEFFIRO, 2006, p. 9).¹⁸

É neste sentido que Gilles Deleuze (2010) propõe a noção de sociedade de controle, em oposição às sociedades disciplinares (estas regidas por sistemas de confinamento).¹⁹ Assim, são estabelecidas redes fluidas espaços moventes, levando ao aprofundamento da vigilância. Com a reconfiguração das instituições sociais, elas passam a ter um funcionamento difuso, dispersando os corpos no espaço ao tempo em que há um refinamento do controle.

Vejam que um controle não é uma disciplina. Eu diria, por exemplo, que em uma

estrada vocês não enclausuram pessoas, mas, fazendo estradas, vocês multiplicam os meios de controle. Não digo que esse seja o único objetivo de uma estrada, mas as pessoas podem circular ao infinito sem serem trancadas, estando tudo perfeitamente controlado. Este é o nosso futuro: uma sociedade de controle e não uma sociedade de disciplina. (DELEUZE, 1987, tradução nossa)²⁰

Outra perspectiva da videovigilância é trazida pelo trabalho *Postais para Charles Lynch* (2015), um livro de artista produzido pelo Coletivo Garapa. Nele, o borrão na imagem é levado ao extremo literal: “A partir da apropriação de imagens de linchamentos publicadas na internet, propomos a desconstrução das imagens da violência por meio da interferência nos arquivos digitais.” (GARAPA, 2015). A referida interferência corresponde à *glitch art*, que consiste na modificação computacional da imagem digital a partir da “invasão” de sua codificação (Figura 1).

Figura 1 - Imagem com glitch em página do livro de artista *Postais para Charles Lynch* (2016), do Coletivo Garapa.



Fonte: <<http://garapa.org/portfolio/postais-para-charles-lynch/>>.

Esse trabalho do Garapa discute os linchamentos contemporâneos no Brasil, mas revela uma atitude ativista diante de temas

custosos também à toda a humanidade: a violência física e o racismo. Seu título se refere aos cartões-postais trocados e/ou colecionados nos Estados Unidos, entre o fim do século 19 e o início do século 20, que continham fotografias de corpos linchados - prática epistolar que, de tão frequente e sórdida, foi proibida pelo serviço postal do país.

Linchamento (*lynching*, em inglês) deriva da *Lynch Law*, espécie de “lei miliciana” instituída pelo fazendeiro e político Charles Lynch, no período da Guerra de Independência Americana, para punir violenta e publicamente os defensores da monarquia britânica. Mas foi a partir da Guerra de Secessão que o termo passou a ser difundido, tendo como principal alvo de linchamento os negros do sul dos Estados Unidos (FEHLAUER, 2016; ZUM, 2015). No ensaio “Notas de um percurso pela barbárie”, que integra a obra *Postais para Charles Lynch*, Paulo Fehlauer (2016) compara as realidades brasileira e estadunidense, cada uma à sua época:

Obviamente, há diferenças de contexto, mas a comparação, mesmo que arbitrária, parece fazer sentido por três características comuns às duas narrativas: compreendem uma forma popular e contemporânea de transmissão de informação (correio X internet); utilizam uma linguagem visual realista apoiada no testemunho documental (fotografia X vídeo de celular); estão permeados por um caráter moralizante, como se, por meio da transmissão, buscassem legitimar as ações representadas. (FEHLAUER, 2016)

O posicionamento político da obra não está apenas no conteúdo que aborda, mas também na forma com que foi produzida, já que questiona os artefatos e contextos midiáticos, ao evidenciar a imagnetização da vida

Com uma política de uso cujas diretrizes da comunidade estão disponíveis na internet,²² a plataforma de vídeos *online* YouTube tem seu monitoramento de imagens de violência (e outros conteúdos impróprios) dependente da filtragem feita por seus usuários a partir do recurso de sinalização, para que sua equipe analise o vídeo então considerado inadequado e julgue a necessidade de excluí-lo. É nesse cenário de regulação que, em 22 jun. 2018, a busca pelo termo “linchamento”, em tal plataforma, apontou “Aproximadamente 14.400 resultados” (YOUTUBE, 2018); a procura pela versão em inglês do mesmo termo aumentou o número para “Aproximadamente 115.000 resultados” (YOUTUBE, 2018).

Considerando apenas as ocorrências da busca em português, essa quantidade de vídeos, no limite, significa pelo menos 14.400 x 2 corpos (levando em conta que cada vídeo apresenta, no mínimo, um corpo que lincha e um corpo que é linchado), isto é, trata-se de aproximadamente 28.800 corpos em situação violenta. Algo semelhante ao que Adolf Loos (1910) vislumbra: “Quando encontramos na floresta um túmulo com seis pés de comprimento e três de largura, modelado com a pá, ficamos sérios e alguma coisa fala em nós: ‘há alguém enterrado aqui.’” (LOOS, 1910 apud ROSSI, 2001, p. 151). Quer dizer que ali há um corpo, como há corpos violentados e violentos nos vídeos de linchamento. Corpos em vias de desaparecer, apesar da imagem. Assim, o Coletivo Garapa fez uma apropriação artística dos vídeos que vigiam a vida em seus linchamentos como em uma arena, ao resgatá-los no YouTube, espécie de arena social da internet. A obra encontra-se na zona fronteira entre esses espaços, constituindo uma narrativa visual que diz respeito ao nosso mundo de hoje. Podemos dizer que

o material coletado é formado por videovigilâncias produzidas de forma amplamente difusa, o que sugere certa democratização no acesso aos meios de produção de imagem (na atualidade, representados especialmente pelo telefone celular).

Acesso: escassez, excesso e subversão

Não obstante à disseminação videográfica vivenciada na contemporaneidade, em depoimento ao documentário *Ctrl-V: video control* (2011),²³ de Leonardo Brant, o professor e pesquisador Ismail Xavier faz a ressalva:

A cada nova tecnologia que democratizou o equipamento, surgiram as utopias da liberalização, da democratização da produção, da possibilidade de mais pessoas entrarem nos processos criativos, de participarem de uma comunicação mais substancial... Mas, ao mesmo tempo, cada nova tecnologia foi gerando os mesmos mecanismos e as mesmas contradições entre quem tem hegemonia e quem não tem. Isso tem acontecido sempre. (XAVIER apud CTRL-V: VIDEO CONTROL, 2011)

E se a acessibilidade aos meios de produção de imagem ainda se mostra um desafio, um outro ainda maior para a produção audiovisual é o que o cineasta Newton Cannito chamou de “democratização conceitual”, em entrevista para o mesmo filme. De acordo com ele, não é suficiente tornar acessível os meios, porque a criação artística não depende só do limite tecnológico; é preciso que haja também um estímulo ao espírito crítico. Assim, cada vez mais, chegaremos a criações ético-estéticas, que subvertam o sistema hegemônico. Nas palavras de Cannito: “A democratização [necessária também] é

da criação.” (CANNITO apud CTRL-V: VIDEO CONTROL, 2011).

No contexto atual a que nomeia de “pós-fotográfico”,²⁴ Joan Fontcuberta (2014) admite o “uso do acaso como motor criativo” (FONTCUBERTA, 2014, p. 128) para uma produção poética que não supõe o ineditismo de uma pretensa originalidade a ser patenteada; sua singularidade está em outra chave. É, antes, a via da apropriação, da torção que afirma a diferença, da adulteração. Para tanto, o autor aprofunda a questão da profusão vertiginosa das imagens e sua implicação nas relações sociais, no texto reivindicativo “Por um manifesto pós-fotográfico”.²⁵

Nele, Fontcuberta (2014) propõe a superação das tensões entre privado e público, e indica estar em curso uma revolução que vem constituindo o “mundo da fotografia 2.0”, cuja proporção do impacto ele descreve através de uma citação: “De um ponto de vista de seus usos, se trata de uma revolução comparável à instalação de água corrente nos lares no século XIX. Hoje, dispomos, em domicílio, de uma torneira de imagens que implica numa nova higiene da visão.” (CHÉROUX apud FONTCUBERTA, 2014, p. 124). Segundo Fontcuberta (2014), no entanto, essa nova higiene é cercada por uma “poluição icônica”, por isso o autor levanta a indagação: “Vale a pena enriquecer a contaminação gráfica reinante?” (FONTCUBERTA, 2014, p. 124).

Sob esse viés, a pesquisa artística de Denise Agassi aponta para uma tal “estética do acesso” (FONTCUBERTA, 2014, p. 124), acesso este aos arquivos imagéticos, não diretamente aos meios de sua produção. Isso através de uma “ecologia do visual” que tem por método a “reciclagem” de imagens,

valendo-se da ampla circulação destas e da possibilidade de geri-las - não se trata mais da produção imagética em si, mas de gerir a vida da imagem (FONTCUBERTA, 2014, p. 122; 126). O interesse e estudo sobre fotografias de viagem levou Agassi a criar a obra *Subindo a Torre Eiffel* (2009- 2015), uma “net arte”, como classifica, pela dependência do trabalho de conexão com a internet. Sobre sua motivação, a artista afirma: “Comecei a colecionar estas imagens, mas logo percebi que não teriam fim e seria frustrante continuar com este procedimento, precisava criar um sistema que [fosse] capaz [de] abarcar as imagens em fluxo.” (AGASSI, 2017). Assim, ela configurou uma interface *online* de indexação de vídeos do YouTube contendo a *tag* “subindo a torre eiffel”, além dos correspondentes da expressão em mais cinco idiomas.

Como a busca do conteúdo é feita em tempo real e o banco de dados é atualizado constantemente, o resultado da obra é sempre novo, embora sejam imagens de circunstância e comportamento turísticos repetidos, o que torna os vídeos similares. Não deixa de ser, no entanto, *uma forma de tocar Paris...* - como se o giro aleatório do globo terrestre em miniatura fosse substituído pelas programações algorítmicas ativadas pelo dedo que clica. Apesar de ter ficado disponível ao público durante alguns anos, para acesso pela plataforma *web*, o formato de apresentação do trabalho é uma instalação física composta por um totem de monitores conectados à rede para receber o fluxo informacional filtrado pela etiquetagem da obra. Empilhadas, as telas materializam a estrutura multipavimentar da torre.²⁶

Ainda tematizando a questão da visibilidade, mas através da crítica direta à mídia

televisiva, o vídeo *Boa noite, Fátima* (2008),²⁷ de Caio Rubens e Reinofy Duarte, ficciona o suicídio de um aparelho de TV, que se joga do alto de uma janela, enquanto uma ávida audiência clama embaixo: “Pula! Pula!” A crítica, portanto, é feita não somente ao meio, mas também à postura do público pronto para aplaudir e até mesmo entrar em cena nas espetacularizações propostas pela televisão. O nome do trabalho se refere ao cumprimento utilizado pelo apresentador Willian Bonner no Jornal Nacional da Rede Globo, dirigindo-se à então também apresentadora Fátima Bernardes.

A propósito da TV, outra crítica audiovisual marcante, esta feita com cenas captadas factualmente, é o documentário *A revolução não será televisionada* (2003),²⁸ de Kim Bartley e Donnacha O’Briain. O filme mostra a coadunação das redes midiáticas comerciais da Venezuela com a elite econômica do país, culminando no golpe de estado contra o presidente Hugo Chávez, em abril de 2002. Enquanto tais fatos aconteciam, os canais apoiadores de Chávez estavam fora do ar por conta de sabotagem técnica. Realizado por uma equipe que já estava há alguns meses no país para documentar a administração do presidente, o documentário é uma produção da TV irlandesa Rádio Telefís Éiríann em parceria com a BBC que traz as movimentações populares no período, depoimentos de manifestantes e uma análise das veiculações da mídia local que foram praticadas em prol do golpe. No Brasil, o filme já foi transmitido diversas vezes pelas TV Câmara e TV Senado.²⁹

Sob o mesmo nome do documentário mencionado, um grupo de jovens realizadores iniciou em 2002 o que classificou como “antiprograma de TV”, feito de músicas, legendas, narrações, imagens jornalísticas e conteúdos artísticos, tudo isso editado em oito episódios de 25 minutos cada, que foram veiculados durante três meses pela TV a cabo (LIMA, 2018). Os episódios também já foram exibidos em mostras nacionais e internacionais; dentre eles, destacamos o primeiro episódio de *A Revolução Não Será Televisionada* (2002),³⁰ que contém o vídeo *Xuxa em Chamas* (2002), de Daniel Lima. De acordo com o dossier da Associação Cultural Videobrasil dedicado ao artista:

Quase um *readymade*, a obra do grupo A Revolução Não Será Televisionada apropria-se de trecho do programa infantil Xou da Xuxa em que um número de dança é subitamente interrompido por um incêndio no cenário. Desacelerado, o fragmento revela a trajetória rápida e surpreendente da criação à destruição da imagem. (VIDEOBRASIL, 2018)

Com uma adulteração do título da música “The revolution will not be televised”,³¹ de Gil Scott-Heron (1970), cuja tradução para o português nomeia as obras anteriormente citadas, o Coletivo Media Sana produziu o vídeo *A televisão não será revolucionada* (2006).³² Através da colagem de imagens e da repetição de áudios, o trabalho segue o viés de crítica ao meio televisivo, no qual as emissoras fazem uso das concessões públicas como se estas fossem privadas.

A questão do controle do sinal comunicacional é colocada, ainda, pelo vídeo *O Fim do Homem Cordial* (2004),³³ de Daniel Lisboa, no

qual o grupo rebelde SUB v2.7 (“subversão dois de julho”) sequestra uma figura política baiana, o “Cabeça Branca”, e exige que as imagens do feito sejam transmitidas ao vivo pela televisão. Seguindo à risca o décimo item do “Manifesto Cinematográfico Anticordial” (MCA) - a saber: “Aprendemos na TV o Terrorismo Audiovisual e vamos executá-lo.” (MCA, 2004) -, Lisboa realizou a obra com certa precariedade técnica compatível com o ambiente-limite de um sequestro terrorista, nesse caso retratado ficcionalmente com uma alusão ao então senador Antônio Carlos Magalhães (conhecido como ACM, mas também chamado de “Toninho Malvadeza”). Até aí, tudo poderia não passar de um vídeo caseiro, curto, feito com poucos recursos, não fosse a inserção de imagens reais de bastidores do telejornal baiano da emissora de TV pertencente a ACM, com o que o artista estremeceu o limiar entre ficção e realidade, construindo uma crítica aguda aos sistemas político e de comunicação da Bahia. Sobre o conceito e a produção do vídeo, Lisboa (2006) declarou:

Da mesma forma como, no sistema globalizado, o terrorismo ataca o império, no nosso contexto, o Terrorismo Audiovisual ataca o império audiovisual. Como eles, sabemos o poder da imagem. E também sabemos fazer malvadeza, malvadezas audiovisuais como aprendemos na TV com nossos amigos do Oriente Médio. *O Fim do Homem Cordial* é um sequestro audiovisual. Roubamos as imagens produzidas por eles, manipulamo-las e damos outro sentido a elas. Antropofagia audiovisual. O sequestro foi pago com os R\$ 8 mil que ganhamos em um festival realizado pelo governo do Estado. (LISBOA, 2006)

Embora tenha vencido o IX Festival Nacional de Vídeo Imagem em 5 Minutos (2004), promovido pelo poder estadual baiano, a obra não foi exibida na Televisão Educativa do estado (TVE-BA) como acontece com os vencedores do evento, além de ter sido vetada de participar da Mostra de Vídeos Jovens Realizadores Baianos, no ano seguinte, em Salvador. A censura do vídeo gerou protesto por parte dos profissionais do audiovisual na Bahia, em manifestações que fizeram projeção da obra em situações diversas (CMI, 2005), ratificando o segundo termo do manifesto-guia: “Nossos filmes não dependem de editais, de corporações, nem do governo para serem realizados e distribuídos.” (MCA, 2004). Conforme o MCA (2004) previa, as plataformas de vídeo *online* e de compartilhamento de arquivos da internet tiveram papel fundamental na disseminação do trabalho: “O ciberespaço é o ambiente onde nossos filmes se expandem.” (MCA, 2004).

Num movimento oposto - não de realidade ficcionada, mas sim de um “*reality show* ficcional” -, encontra-se o canal *lonelygirl15*³⁴ - perfil que esteve em atividade no YouTube por 10 anos (2006-2016), somando mais de 300 milhões de visualizações. O canal compôs o chamado “Universo LG15”,³⁵ criado por Miles Beckett, Mesh Flinders, Greg Goodfried e Amanda Goodfried, que girava em torno de uma garota de 15 anos interpretada por uma atriz contratada, cujo crescimento físico foi acompanhado pelo público seguidor do projeto. Os membros da comunidade podiam interagir entre si e com os personagens da webnarrativa, além de criar seus próprios vídeos de forma a colaborar com ela. Adulterando o próprio formato televisivo dos *reality shows*, o projeto chegou a ser considerado a primeira novela das novas mídias.

CONCLUSÃO

Os diversos exemplos que mencionamos neste artigo problematizam, cada um a seu modo, a questão videocrática. Conforme analisamos, o entendimento sobre o estatuto macropolítico da imagem é necessário para uma produção artística crítica - se esta já não é sua característica por princípio. É nesse sentido que Deleuze (1987) aponta para uma afinidade fundamental entre a obra de arte e o ato de resistência: “[...] a arte é o que resiste [...]. Todo ato de resistência não é obra de arte, se bem que, de certa maneira, ela faça parte dele. Toda obra de arte não é um ato de resistência, entretanto, de certa maneira, ela o é.” (DELEUZE, 1987, tradução nossa).³⁶

Conceitualmente, destacamos “[...] o vídeo como travessia, campo metacrítico, maneira de ser e pensar ‘em imagens’.” (DUBOIS, 2004, p. 110). Assim, vale ressaltar a importância de uma ruptura da arte com o modo de subjetivação dominante, reunindo singularidades numa nova ética capaz de contragolpear os desenfreios fluxos de geração e consumo de imagens das diversas esferas da sociedade.

O novo paradigma estético tem implicações ético-políticas porque quem fala em criação, fala em responsabilidade da instância criadora em relação à coisa criada, em inflexão de estado de coisas, em bifurcação para além de esquemas pré-estabelecidos e aqui, mais uma vez, em consideração do destino da alteridade em suas modalidades extremas. (GUATTARI, 1992, p. 123)

Concluimos, com este trajeto, que a subversão no uso dos meios (gráficos, fotográficos e/ou videográficos) configura resistências

no sistema artístico-cultural, através de microfissuras na videocracia, significando um contraponto crítico à acuidade visual demandada e incitada pelos delírios de perfeição da era digital.

Referências

AGASSI, D. Entrevista sobre a obra *Subindo a Torre Eiffel*. *MIDIAMAGIA Blog* (Blogue), 02 mai. 2017. Disponível em: <<http://midiamagia.net/blog/entrevista-sobre-a-obra-subindo-a-torre-eiffel/>>. Acesso em 23 jun. 2018.

_____. *Subindo a Torre Eiffel*. 2009- 2015. Net arte/ Instalação.

A REVOLUÇÃO não será televisionada. Direção: Kim Bartley; Donnacha O’Briain. Título original: *The revolution will not be televised*. Irlanda, 2003, 74 min, son., color.

BARTHES, R. *A câmara clara: nota sobre a fotografia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

BECERRIL, V. La era de la videocracia. *ABC.es*, Espanha, 26 jul. 2009. Disponível em: <http://www.abc.es/hemeroteca/historico-26-07-2009/abc/Espectaculos/la-era-de-la-videocracia_922841355869.html>. Acesso em 06 nov. 2017.

BRANT, L. Videocracia, um conceito convergente. *Cultura e Mercado* (Blogue), 17 mai. 2013. Disponível em: <<http://www.culturaemercado.com.br/site/pontos-de-vista/videocracia-um-conceito-convergente/>>. Acesso em 01 nov. 2017.

CERQUEIRA, M. N. *Versos que me fizeram*. Rio de Janeiro: Multifoco, 2011. (col. futurArte poesia)

COLETIVO A Revolução Não Será Televisionada (ARNST). *A Revolução Não Será Televisionada*. 2002. Série de vídeos.

- COMOLLI, J.-L. Sob o risco do real. In: COMOLLI, J.-L. **Ver e poder: a inocência perdida: cinema, televisão, ficção, documentário**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. César Guimarães; Ruben Caixeta (orgs.). Trad. Augustin de Tugny; Oswaldo Teixeira; Ruben Caixeta. p. 169-178. (col. Humanitas)
- CTRL-V: video control. Direção: Leonardo Brant. Brasil, Espanha, Argentina, Estados Unidos, 2011. 54 min., son., color.
- DANEY, S. Do desfilhar ao desfile. In: DANEY, S. **O cinema que faz escrever: textos críticos**. Coimbra: Angelus Novus, 2015. Clara Rowland; Francisco Frazão; Susana Duarte (orgs.). Trad. Joana Frazão; Ana Eliseu. p. 221-232.
- _____. O therrorizado (Pedagogia godardiana). In: DANEY, S. **A rampa: Cahiers du cinéma 1970-1982**. São Paulo: Cosac Naify, 2007. Trad. Marcelo Rezende. p. 107-114. (col. Mostra Internacional de Cinema)
- DELEUZE, G. O que é o ato de criação? [*“Qu’est-ce que l’acte de création?”*]. Conferência filmada na Fondation Européenne pour les Métiers de l’Image et du Son em 17 mai. 1987. Disponível em: <<https://www.dailymotion.com/video/x1dlfsr>>. Acesso em 23 ago. 2020.
- _____. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. In: DELEUZE, Gilles. **Conversações**. São Paulo: Editora 34, 2010. 2ª ed. Trad. Peter Pál Pelbart. p. 223-230. (col. TRANS).
- _____; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Editora 34, 2010. 3ª ed. Trad. Bento Prado Jr.; Alberto Alonso Muñoz. (col. TRANS)
- DIDI-HUBERMAN, G. Devolver a imagem. In: ALLOA, Emmanuel (Org.). **Pensar a imagem**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. p. 205-225. Trad. Carla Rodrigues (Coord.); Fernando Fragozo; Alice Serra; Marianna Poyares. (col. Filô/Estética)
- _____. La imagen potente. **Canal Encuentro**, 17 nov. 2017, Vídeo da programação “La noche de la filosofía 2017: Una fiesta del pensamiento”, Centro Cultural Kirchner (CCK)/ Sistema Federal de Medios y Contenidos Públicos, Buenos Aires, 2017. Disponível em: <<https://youtu.be/6uvGhCgupq0>>. Acesso em 14 jun. 2018.
- DUBOIS, P. **Cinema, vídeo e Godard**. São Paulo: Cosac Naify, 2004. Trad. Mateus Araújo Silva. (col. Cinema, teatro e modernidade)
- FAROCKI, H. About ‘Prison Images’. **Harun Farocki (Site)**. Disponível em <<http://www.harunfarocki.de/films/2000s/2000/prison-images.html>>. Acesso em 04 nov. 2017.
- FEHLAUER, P. Notas de um percurso pela barbárie. In: GARAPA, Coletivo. **Postais para Charles Lynch**. 2016.
- FILME QUE faz alusão a ACM é proibido na Bahia. **Centro de Mídia Independente (CMI)**, 03 jul. 2005. Disponível em: <<https://midia independente.org/pt/blue/2005/07/321995.shtml>>. Acesso em 28 jun. 2017.
- FONTCUBERTA, J. Por um manifesto pós-fotográfico. **Revista Studium** 36, v. 67, n. 3, p. 118-130, jul. 2014, trad. Gabriel Pereira. Disponível em: <<http://www.studium.iar.unicamp.br/36/7/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.
- FURTADO, J. O golpe será televisionado. **Blog de Jorge Furtado (Blogue)**, 10 nov. 2013. Disponível em: <<http://www.casacinepoa.com.br/o-blog/jorge-furtado/o-golpe-ser%C3%A1-televisionado>>. Acesso em 28 jun. 2018.
- GARAPA, C. **Garapa (Site)**. Disponível em: <<http://garapa.org/>>. Acesso em 28 nov. 2015.
- _____. **Postais para Charles Lynch**. Livro de artista. 2016.
- GUATTARI, F. **Caosmose: um novo paradigma estético**. São Paulo: Editora 34, 2012. 2ª ed. Trad. Ana Lúcia de Oliveira; Lúcia Cláudia Leão. (col. TRANS)

INEXTINGUISHABLE Fire. Direção: Harun Farocki. Alemanha, 1969. 25 min., son., PB.

LA RABBIA. Direção: Pier Paolo Pasolini; Giovannino Guareschi. Roteiro: Pier Paolo Pasolini; Giovannino Guareschi. Itália, 1963. 104min., son., PB.

LIMA, D. A Revolução Não Será Televisada, 2002. **Daniel Lima** (Site). Disponível em: <<http://www.danielclima.com/A-Revolucao-Nao-Sera-Televisada>>. Acesso em 28 jun. 2018.

_____. **Xuxa em Chamas**. 2002. Vídeo.

LISBOA, Daniel. **Entrevista - Dossier 017 / Daniel Lisboa**. [2006]. Entrevistadora: Teté Martinho. São Paulo: 2006. Realização: Associação Cultural Videobrasil. Disponível em: <<http://site.videobrasil.org.br/dossier/textos/541921/1774579>>. Acesso em 28 jun. 2017.

_____. **O Fim do Homem Cordial**. 2004. Vídeo.

LEMOS, A. Mídia Locativa e Territórios Informativos. In: Encontro da Compós, 8, 2009, Belo Horizonte, **Anais eletrônicos do XVIII Encontro da Compós**, Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação/ PUC-MG, 2009. Disponível em: <http://www.compos.org.br/data/biblioteca_1015.pdf>. Acesso em 06 nov. de 2017.

MACHADO, A. As linhas de força do vídeo brasileiro. In: MACHADO, A. (org.). **Made in Brasil: três décadas do vídeo brasileiro**. São Paulo: Iluminuras/ Itaú Cultural, 2007. p. 15-47.

MANIFESTO Cinematográfico Anticordial (MCA). Disponível em: <http://www.videobrasil.org.br/ffnews/images/Manifesto_Cinematografico_MovAC.pdf>. Acesso em 28 jun. 2017.

MEDIA SANA, C. A televisão não será revolucionada. 2006. Vídeo.

MELLO, C. **Extremidades do vídeo**. São Paulo: Senac São Paulo, 2008.

TERAN, M. **Life: a user's manual**. Série de Performances multimídia. Projeção de vídeo.

MIGLIORIN, C. Carlos Magno: novas políticas da imagem. In: RODRIGUES, Carlosmagnos. **Videologia da libertação** (Blogue), 16 set. 2009. Disponível em: <<http://carlosmagnos-film.blogspot.com.br/>>. Acesso em 02 abr. 2015.

PAIK, N. J. **Experimental Television**. 1963. Videoarte.

PELBART, P. P. **Vida Capital: ensaios de biopolítica**. São Paulo: Iluminuras, 2009. 2ª ed.

POISSANT, Louise et al. New Media Dictionary. **Leonardo - Journal of the International Society for the Arts**, Oakland, v. 34, n. 1, p. 41-44, fev. 2001 (parte II: Vídeo). Disponível em: <<https://muse.jhu.edu/journals/leonardo/v034/34.1dictionary.pdf>>. Acesso em 05 nov. 2014.

POSTAIS para Charles Lynch, do Coletivo Garapa. **Zum Revista de Fotografia**, Instituto Moreira Salles, São Paulo. Disponível em: <<http://revistazum.com.br/bolsa/coletivo-garapa/>>. Acesso em 24 out. 2015.

PRISON Images. Direção: Harun Farocki. Alemanha, 2000. 60 min., son., color/PB.

RODRIGUES, C. Diários filmados [Vários]. Vídeos.

ROJAS MARCOS, L. El problema de la videocracia. **El País**, Espanha, 12 out. 1995. Disponível em: <http://elpais.com/diario/1995/10/12/opinion/813452409_850215.html>. Acesso em 20 set. 2016.

ROSSI, A. **A arquitetura da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. Trad. Eduardo Brandão.

RUBENS, C.; DUARTE, R. **Boa noite, Fátima**. 2008. Vídeo.

SCOTT-HERON, G. **The revolution will not be televised**. 1970. Álbum "Small Talk at 125th & Lenox Ave".

UBERMATIC. About 'Life: a user's manual'. **Ubermatic** (Site). Disponível: <<http://www.ubermatic.org/life/>>. Acesso em 04 nov. 2017.

UM HOMEM com a câmera. Direção: Dziga Vertov. Título original: *Cheloveks kino-apparatom*. Roteiro: Dziga Vertov. Rússia, 1929. 68min., son., PB.

VIANA NETO, J. L'art du dehors: frontières & dépositions. In: MARTIN, P.; SOULAGES, F. (org). *Les frontières du flou*. Paris: L'Harmattan, 2013. v. 1. p. 187-194.

VIDEOBRASIL. Associação Cultural Videobrasil (Site). Dossier 014/ Daniel Lima. Disponível em: <<http://site.videobrasil.org.br/pt/dossier/obras/541953>>. Acesso em 28 jun. 2018.

VIDEOCRACIA: Ficção y Política. Direção: Jorge Luis Marzo; Arturo Rodríguez. Roteiro: Jorge Luis Marzo; Arturo Rodríguez (baseado no diário de Roberto Alfa). Espanha, 2012. 29min 52seg., son., color.

VIDEOCRACY. Direção: Eric Gandini. Roteiro: Eric Gandini. Suécia, 2009. 85min., son., color.

VOSTELL, Wolf. *Television Dé-coll/age*. 1963. Videoarte.

VIDEOCRACIA. In: Wikipedia, la enciclopedia libre. Disponível em: <<https://es.wikipedia.org/wiki/Videocracia>>. Acesso em 01 nov. 2017.

YOUTUBE (Plataforma de vídeo *online*). Disponível em: <<https://www.youtube.com/>>. Vários acessos.

ZEFFIRO, A. The persistence of surveillance: the panoptic potencial of locative media. *Wi: Journal of the Mobile Digital Commons Network*, vol. 1, núm. 1, 2006. Disponível em: <http://wi.hexagram.ca/1_1_html/1_1_pdf/wi.1.1.andrea.zeffiro.pdf>. Acesso em 14 mai. 2008).

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

1 Obra disponível em: <https://youtu.be/8Ove1wy85ac>

2 Do original em inglês: "Because video is audio-visual in nature, video genres owe as much to the arts (literature, music, painting) as to the social sciences (history, sociology, philosophy) and media (film, television)." (POISSANT et al., 2001, p. 43).

3 Do original em espanhol: "En la videocracia la verdad pierde relevancia y es superada por el sensacionalismo." (ROJAS MARCOS, 1995).

4 Obra disponível em: <https://youtu.be/m-n-GqHweak>

5 Obra disponível em: <https://youtu.be/mqXTpEeotk>

6 Do original em espanhol: "En una videocracia, la clave del poder es la imagen, en Italia sólo un hombre ha dominado la imagen en los últimos tres decenios. Primero como magnate de la televisión, después como presidente, Silvio Berlusconi ha creado un binomio perfecto, caracterizado por la política y el entretenimiento televisivo, influenciando como nadie más, el contenido de la televisión comercial en el país." (GANDINI apud BECERRIL, 2009).

7 Do original em espanhol: "Mientras maquillaban al candidato, he pensado: esta es la auténtica política." (ALFA apud VIDEOCRACIA: POLÍTICA Y FICCIÓN).

8 Do original em espanhol: "Se denomina Videocracia al poderío de las imágenes sobre la opinión pública contemporánea. Las sociedades actuales están sumamente influenciadas por como las impactan la TV, el cine, Internet, y la publicidad." (WIKIPEDIA, 2017).

9 Do áudio original em francês: « Avant qu'on commence cette émission tu m'a demandé de regarde la caméra et je te l'ai dit: 'Non, je veux te regarder toi.' (...) Si je regardais seulement la caméra, je pense que ce serait une image de pouvoir. Si je te regarde toi là-bas, derrière la caméra, c'est une image de dialogue. Ce n'est pas pareil. Moi je m'intéresse à la puissance des images. Potencia, no poder. C'est très différent. Je crois même que la civilisation nous sommes ce n'est pas une civilisation des images. C'est une civilisation des clichés. Tu vois ce que je veux dire des clichés ? C'est-à-dire : le images qui prennent le pouvoir. Mais la plus belle image c'est celle qui a sa puissance mais elle ne cherche pas à prendre du pouvoir. C'est comme les paroles. Est-ce qu'un poème cherche le pouvoir sur l'autre ? Non. Et

il n'y a rien de plus beau qu'un poème. » (DIDI-HUBERMAN, 2017).

10 Do original em francês: « [...] les singularités de la résistance font que les images sont élaborées en exaltant de nouvelles connexions, toujours plus rapides, mais capables de causer des ruptures dans les signes iconiques actuels, de provoquer des fissures dans la loi de l'image visuelle. Ces expériences se rapportent à une autre déposition, tracée par une topologie du visible en plein devenir, qui pense (et fait) l'image à la puissance deux. » (VIANA NETO, 2013, p. 189).

11 Do original em francês: « La déposition comme témoignage et abdication de l'image reconnaissable est peuplée de solitude. Solitude nécessaire pour créer l'image de l'image, comme un double coup où les mécanismes iconiques deviennent dispositifs de doute, d'interrogation. C'est l'instant où l'image et la pensée se livrent au moment de l'événement et aux expériences limitrophes des forces qui résistent. » (VIANA NETO, 2013, p. 190).

12 Do original em inglês: "The cinema has always been attracted to prisons. Today's prisons are full of video surveillance cameras. These images are unedited and monotonous; as neither time nor space is compressed, they are particularly well-suited to conveying the state of inactivity into which prisoners are placed as a punitive measure. The surveillance cameras show the norm and reckon with deviations from it." (FAROCKI, 2017).

13 Obra disponível em: <https://youtu.be/FUnTxoMl5k8>

14 Obra disponível em: <https://youtu.be/8ay4lschOBw>

15 Blogue "Videologia da libertação": <http://carlosmagno-film.blogspot.com.br/>

16 Imagens da obra disponível em: <<http://www.ubermatic.org/?p=221>>. Vale apontarmos a seguinte curiosidade: "O título Life: a user's manual é tirado de um romance com o mesmo nome, de Georges Perec. Em seu romance, ele tira a parede exterior de um prédio de dez andares em Paris e procede a descrever o interior de cada apartamento e as histórias de seus habitantes. Como observadores, somos conduzidos através de uma sequência de leituras e visualizações à medida que navegamos mentalmente de um apartamento para o outro." (UBERMATIC, 2017). (Do original em inglês: "The title Life: a user's manual is taken from a novel of the same name by Georges Perec. In his novel, he peels away the

outer wall of a ten story building in Paris and proceeds to describe the interior of each apartment and the stories of its inhabitants. As observers, we are led through a sequence of readings and views as we mentally navigate from one apartment to the next." (UBERMATIC, 2017)).

17 Do original em inglês: "The action of walking through the city and intercepting wireless surveillance feeds becomes a journey narrative of transient states, interwinings between place and non-place, between the visible and the invisible, as one moves through and inhabits both the physical and the mediated. The city is a 'network of nowheres' defined by transience and absence, by borders and borderland states." (UBERMATIC, 2017).

18 Do original em inglês: "[...] invisible and pervasive - nowhere and yet everywhere - reconfiguring the dynamic between seer and seen; one is 'watched' all the time, yet by no one and from nowhere is particular." (ZEFFIRO, 2006, p. 9).

19 "Nas sociedades de controle, ao contrário, o essencial não é mais uma assinatura e nem um número, mas uma cifra: a cifra é uma senha, ao passo que as sociedades disciplinares são reguladas por palavras de ordem (tanto do ponto de vista da integração quanto da resistência). A linguagem numérica do controle é feita de cifras, que marcam o acesso à informação, ou a rejeição." (DELEUZE, 2010, p. 226).

20 Do áudio original em francês: « Voyez en quoi un contrôle ce n'est pas une discipline. Je dirai, par exemple, que dans une auto-route vous n'enfermez pas les gens, mais en faisant des autoroutes vous multipliez des moyens de contrôle. Je ne dis pas que ce soit ça le but d'une auto-route, mais des gens peuvent tourner à l'infini sans être du tout enfermés, tout en étant parfaitement contrôlés. C'est ça notre avenir : une société de contrôle et non une société de discipline. » (DELEUZE, 1987).

21 Transcrição do texto inserido para adulteração do código informacional da imagem: "parabéns a todos que participaram/ do linchamento/ muitos socos, chutes../ vcs são o orgulho da nação/ continuem assim/ e vamos lincar mais bandido desgraçados/ e torturados até a morte/ afinal nada mais justo do que uma bela porrada em um filho da puta que rouba um trabalhador".

22 <https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/policies/#community-guidelines>

23 Obra disponível em: <https://youtu.be/J1NFgPWCctI>

24 Segundo define Fontcuberta (2014), “Efetivamente, a pós-fotografia não é mais que a fotografia adaptada à nossa vida online. [...] [Ela] habita a internet e seus portais, isto é, as interfaces que hoje nos conectam ao mundo e veiculam boa parte de nossa atividade. [...] a pós-fotografia é o que resta da fotografia.” (FONTCUBERTA, 2014, p. 122; 130).

25 Texto original “Por un manifesto posfotográfico”, publicado em 11 mai. 2011, no Jornal La Vanguardia (Barcelona, Espanha). Sobre a grafia do conceito, adotamos o termo tal qual aparece no título traduzido para o português (“pós-fotográfico”) e seu substantivo correspondente, “pós-fotografia”.

26 Vídeo de documentação da instalação Subindo a Torre Eiffel, na exposição “Demasiada Presença”, realizada na Escola São Paulo, em mai. 2009: <https://www.youtube.com/watch?v=KgmRIOgFHic>

27 Premiado como Melhor Vídeo de Jovem Realizador (Prêmio Vito Diniz), no XII Festival Nacional de Vídeo Imagem em 5 Minutos (2008). Obra disponível em: <https://youtu.be/VldfQgzXrd0>

28 Obra disponível em: <https://youtu.be/MTui69j4XvQ>

29 No ensejo da discussão, é possível dizer que, no contexto brasileiro recente, o golpe foi televisionado, aproveitando a expressão de Jorge Furtado (2013), já que foram veiculadas pela TV as votações referentes ao arquitetado impedimento da continuidade do mandato de Dilma Rousseff como presidenta do Brasil, além da construção da narrativa polarizada de um país verde-amarelo versus as bandeiras vermelhas de luta ou mesmo as consideradas por demais coloridas, por isso “fora do tom”.

30 O vídeo recebeu Menção Especial da Comissão de Premiação do VIII Festival Nacional de Vídeo Imagem em 5 Minutos (2003). Obra disponível em: https://youtu.be/mXOf_J2QTUo. Equipe de realização do Coletivo A Revolução Não Será Televisionada: Daniel Lima, Fernando Coster, André Montenegro e Daniela Labra.

31 Na música “The revolution will not be televised”, Gil Scott-Heron (1970) diz:

“[...]

The revolution will not be brought to you by Xerox
In 4 parts without commercial interruptions

[...]

The revolution will be no re-run brothers
The revolution will be live.”
(SCOTT-HERON, 1970)

32 Obra disponível em: <https://archive.org/details/ATelevisaoNaoSeraRevolucionada>

33 Obra disponível em: <https://vimeo.com/29635293>

34 Canal do web “reality show” lonelygirl15: <https://www.youtube.com/user/lonelygirl15/about>. Os vídeos foram postados de 22 jul. 2006 (<https://youtu.be/qwklflbSAgA>) a 16 jun. 2016 (<https://youtu.be/dZN-Wye4rDE>).

35 Site “Universo LG15”: <http://www.lg15.com/>

36 Do áudio original em francês: « [...] l’art c’est ce qui résiste [...]. Tout acte de résistance n’est pas l’œuvre d’art, bien que, d’une certaine manière, elle en soit. Tout œuvre d’art n’est pas un acte de résistance et pourtant, d’une certaine manière, elle l’est. » (DELEUZE, 1987).

Perceber-fazer floresta: da aventura de entrar em comunicação com um mundo todo vivo

Susana Dias [1]

Resumo: Este trabalho diz de um pensamento em que o problema é menos comunicar algo já dado, pronto e acabado e mais entrar em comunicação com um mundo todo vivo. Trata-se do chamado vital a ensaiar uma escuta aos devires (Deleuze, 1997; 2006), pois que o antropocentrismo ainda é um funcionamento triste que nos move a produzir em lógicas demasiado humanas, recognitivas, modernas, em que somente nos encontramos e identificamos com nós mesmos. Para pensar em outros modos de existência (Souriau, 2017) dos sistemas comunicantes, propomos fazer da escrita um meio vital de aprendizagem do que podem as alianças com as florestas por senti-las como intercessores fundamentais diante das mudanças climáticas, das catástrofes socioambientais, do Antropoceno, de Gaia... E isso passa por dar a perceber que comunicar tem menos a ver com um dizer sobre a floresta, e mais com um *perceber-fazer floresta* por outros modos de existência sensíveis, modos de existência fotográficos, filmicos, pictóricos, de escrita etc.. Numa floresta não há lugar para um pensamento em torno de uma matéria inerte e estéril, antes a floresta reivindica os mil gestos necessários para nos tornarmos dignos do papel-tela (papel-jornal, papel-revista, papel-tela-pintura, papel-tela-do-cinema, papel-multimídia...) como uma matéria viva, ativa e criativa. Serão as composições com práticas e materiais que movem nossos fazeres no grupo de pesquisa multiTÃO - e nos coletivos que compomos em eventos, exposições, oficinas e nas disciplinas do mestrado em Divulgação Científica e Cultural do Labjor-Unicamp -, e que têm a revista *ClimaCom* como espaço-tempo privilegiado de experimentação, que permitirão desdobrar estas breves ideias. O Lab-Ateliê, como temos chamado essa seção, resulta de uma tentativa de tornar a divulgação científica e cultural um gesto coletivo de investigação, criação e atenção à vida de imagens, palavras e sons. E isso diz respeito a um corpo a corpo com a matéria papel e à sua transformação em um material rico, complexo e perturbador das lógicas dominantes, onde nos percebemos materiais entre materiais, ferramentas entre ferramentas. Uma busca por afirmar uma lucidez alegre capaz de vigorizar a potência comunicante de uma “anarquia ecológica” (Stengers, 2018), onde não têm lugar as separações e hierarquias entre mundos, humanos e papéis, as oposições entre matéria-espírito, humano-não-humano, sujeito-objeto e teoria-prática.

Palavras-chave: Sistemas comunicantes. Floresta. Antropoceno. Devir. Materialidade.

[1] Pesquisadora do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor), do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade (Nudecri), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), líder do grupo de pesquisa multiTÃO: prolifer-artes sub-vertendo ciências, comunicações e educações (CNPq), professora do Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (Labjor-IEL-Unicamp), editora da Revista *ClimaCom*. Endereço eletrônico: susana@unicamp.br

Perciving-making forest: entering in communication with a whole living world

Abstract: This study is about a thought in which the problem is less communicating something ready and finish and more getting into communication with a whole living world. It is about of the vital call to exercise, to test, a listening to the becoming (Deleuze, 1997; 2006), because the anthropocentrism is still a sad operation that moves us on to produce in too human, recognitive, modern logics, where we only meet and identify with ourselves. To think in other “modes of existence” (Souriau, 2017) of the communication systems, we propose to make of the writing a vital learning medium of what forest alliances can do in face of climate change, of Anthropocene, of Gaia... And this learning goes through making it perceptible that communicating has to do with perceiving-making forests for other sensible modes of existence: photographic, filmic, pictorial, of writing etc.. In the forest there is no place for thinking around an inert and sterile matter. Instead, the forest reclaims the one thousand necessary gestures so that we can become worthy of the paper (paper-journal, paper-magazine, paper-canvas, paper-cinema-screen, multimidia-paper...) as living, active and creative matter. It will be the compositions with practices and materials that move the multiTÃO research group and that will allow the unfolding these ideias. Both in events, exhibitions and workshops, and in the master’s degree subjects in “Science and cultural communication” of the Labjor-Unicamp, which have the Laboratory-Atelier of the ClimaCom jornal/magazine as a privileged space-time of experimentation. The Lab-Atelier, as we have called this section of the magazine/journal, results from an attempt to make scientific and cultural dissemination a collective gesture of investigation, creation and attention to the life of images, words and sounds. And this concerns a body to body with paper matter and its transformation into a rich, complex material that is disturbing to the dominant logics, where we perceive ourselves as materials between materials, tools between tools. A search to affirm a cheerful lucidity capable of energizing the communicative power of an “ecological anarchy” (Stengers, 2018), where the separations and hierarchies between worlds, humans and papers, the oppositions between nature-culture, matter-spirit, human-non-human, subject-object and theory-practice do not take place.

Keywords: Communication systems. Forests. Anthropocene. Becoming. Materiality.

Os brancos só contemplam sem descanso
 as peles de papel
 em que desenharam suas próprias
 palavras.
 Se não seguirem seu traçado, seu pensa-
 mento perde o rumo.
 Enche-se de esquecimento e eles ficam
 muito ignorantes.
 David Kopenawa e Bruce Albert

A aventura de entrar em comunicação com um mundo todo vivo

O problema que nos interessa pensar é menos o de comunicar algo já dado e mais o de entrar em comunicação com um mundo todo vivoⁱⁱ. E uma floresta é um mundo todo vivo! Esta perspectiva da floresta, de um mundo todo vivo, atravessa a filosofia de Gilles Deleuze e Félix Guattari, cintilação que recolhi do imanentismo de seus escritos-pensamentos e que encontro alegres ressonâncias no modo como o filósofo mexicano José Ezcurdia aborda essa filosofia no livro *Cuerpo, intuición y diferencia em el pensamiento de Gilles Deleuze* (2016). Um mundo todo vivo, também movimenta o pensamento do filósofo Étienne Souriau, para o qual tudo no mundo vibra, e cuja perspectiva se pode conhecer mais intensamente no Brasil com o livro do filósofo David Lapoujade *As existências mínimas* (2017). Um mundo todo vivo é um clarão que move a literatura e os escritos de autores como Clarice Lispector, Marguerite Duras, Marguerite Yourcenar, Nuno Ramos e D. H. Lawrence, este último cujos interesses passam pelos povos pagãos, como Celtas, Etruscos, Caldeus e Assírios. Um mundo todo vivo faz parte da cosmologia do povo Yoruba da Nigéria, para os quais tudo que existe tem àse [axé], autoridade, como abordam o babalorixá Dadhar Faseyi (hoje nomeado rei

Oba Ojele) e a pesquisadora e ialorixá Glória Freitas (hoje Yeye Meso) no artigo “Dialogando com a semente de obi ou a floresta: um convite para conhecer um pouco da nossa tradição religiosa e cultura Yoruba” (2018). Um mundo todo vivo é, também, um princípio presente nos modos como o povo indígena Krenak experimenta a relação com o mundo, e que podemos ler no livro *Ideias para adiar o fim do mundo* (2019), recém-lançado pelo diplomata cósmico Ailton Krenak. Um mundo todo vivo é como sentem, experimentam e vivem vários artistas, alguns com os quais tivemos a honra de trabalhar junto nos últimos anos, como Marli Wunder, Neusinha Aguiar, Walmor Corrêa e Fernanda Pestana, e outros que pudemos estudar como Edith Derdyk e Cildo Meirelles e que nos inspiraram. Aprendemos com a filosofia e a antropologia das ciências, especialmente os trabalhos de Isabelle Stengers e Bruno Latour, que um mundo todo vivo também movimenta as práticas científicas que despertam diferentes interesses (palavra que advém de interesses, como lembra Stengers (2002) e que alcançam uma eficácia política.

Tal possibilidade, de entrar em comunicação com um mundo todo vivo, parece que só pode acontecer quando o humano deixa de ser o centro dos processos comunicantes, quando o humano se deixa abrir aos devires e povoar por forças não-humanas. É o chamado insistente do filósofo Gilles Deleuze para os devires (devir mulher, devir criança, devir negro, devir índio, devir literatura, devires vegetais, minerais, animais, moleculares, cósmicos...) para os quais se quer abrir uma escuta: “Tantos seres e coisas pensam em nós”; “Há sempre um sopro no meu, outro pensamento no meu, outra possessão no que possui, mil coisas e seres implicados

em minhas complicações” (Deleuze, 2006, p. 306); “Félix e eu, e muito mais gente como nós, não nos sentimos precisamente como pessoas” (Deleuze, 1992, p. 177). Esta última frase dizia ao referir-se à percepção de que ele e Félix e eram dois riachos que se juntam para fazer “um” terceiro que seria um “nós”.

Sentimos que abrir uma escuta aos devires é vital, pois vivemos tempos em que o antropocentrismo continua em plena atividade e alimenta produções em lógicas demasiado humanas, recognitivas, em que somente nos encontramos e identificamos com nós mesmos. Tempos em que somos interpelados por uma vertiginosa vergonha de sermos humanos e convocados a levar a sério uma crítica à centralidade e excepcionalidade dos humanos, a repensar o humano, suas dimensões, suas atividades, suas frágeis e débeis conexões com a Terra. Tal vergonha nos força não a uma identificação com esse tempo tal como se há nomeado de Antropoceno, mas antes um engajamento numa operação de diferenciação desse tempo. Isto porque sentimos que o chamado que nos afeta tem relação com o que diz Donna Haraway (2016, p.139): “nosso trabalho é fazer com que o Antropoceno seja tão curto e tênue quanto seja possível, e cultivar uns com os outros, em todos os sentidos imagináveis, épocas por vir que possam reconstituir os refúgios”.

Dar atenção aos devires é um modo de devolver o caos e o infinito aos humanos, de seguir suas linhas expressão não mais por indivíduos isolados, mas pelas composições complexas com uma miríade de outras vidas orgânicas e inorgânicas. Devires dizem sempre de alianças entre divergentes - não há lugar para o humano como ponto de convergência -, dizem de processos de imbricações

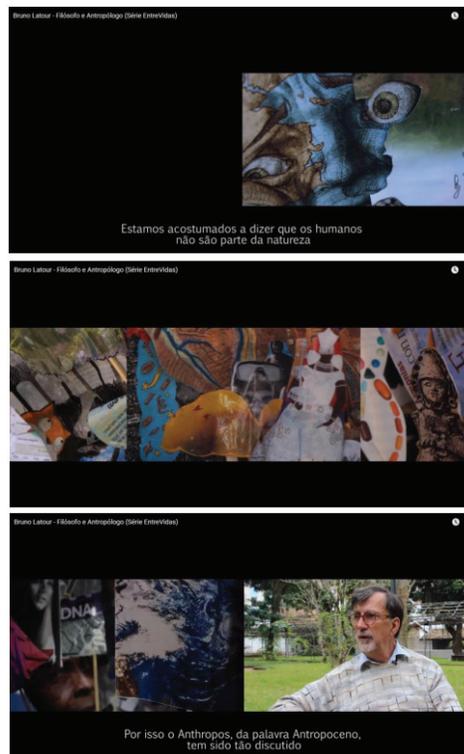
recíprocas que arrastam os envolvidos para limiares impensados. São exercícios de modos de estar junto anômalos, movimentos que abrem comunicações transversais, instáveis e irregulares e ampliam a potência de vida. Os devires implicam a inserção do humano numa aventura cósmica, no abraçar toda uma possibilidade de ampliar, multiplicar e proliferar o cosmos e o humano para além dos funcionamentos tristes que habitualmente povoam imagens, palavras e sons nos processos comunicantes e educacionais.

Abriu os humanos ao cosmos exige a invenção de desvios das apostas incessantes da fixação e estabilização dos sentidos de humano, quer seja em fotografias, em desenhos, filmes ou instalações. Na perspectiva antropocêntrica, a tarefa dos humanos é demasiado simplificada na ideia de representação no papel-tela de um cosmos que estaria fora dele e à sua disposição. A tarefa que sentimos que nos toca tem a ver com a proliferação de novos “modos de existência” (Souriau, 2017) dos sistemas comunicantes além-do-humano, que aqui buscaremos exercitar ensaiando alianças com as florestas, pensando nelas como intercessores fundamentais diante das mudanças climáticas, das catástrofes socioambientais, do Antropoceno, de Gaia... Desejos de que a escrita se efetue como um meio vital de aprendizagem com as florestas acerca de como reunir forças e restituir as possibilidades de uma vitalidade e saúde do pensamento.

São as composições com práticas e materiais que movem nossos fazeres no grupo de pesquisa multiTÃO (CNPq) e nas disciplinas “Arte, ciência e tecnologia” e “Literatura, cultura e sociedade” que ministro no mestrado em Divulgação Científica e Cultural do

Labjor-Unicamp, que têm permitido desdobrar essas ideias. Tais práticas têm a revista *ClimaCom* <<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/>> como espaço-tempo privilegiado de experimentação. Na revista, desde seu início em 2014, levamos adiante práticas, por entre artes, ciências, filosofias (e não só), que desejam suspender as apostas cognitivas e espetaculares da divulgação científica e cultural e interromper os fluxos tristes que alimentam dicotomias entre matéria e espírito, teoria e prática, sujeito e objeto, humano e não-humano.

A revista é uma espécie de laboratório-ateliê coletivo onde os sistemas comunicantes se pensam e fazem como pequenos gestos de investigação, criação e atenção à vida. Tal busca passa por diferentes práticas: desde a proposição de temas e chamadas para dossiês, a produção de entrevistas, notícias e reportagens, a curadoria da seção de arte, às experimentações de criações audiovisuais em bando - cardume, nuvem, revoada... -, e que acontecem em encontros, oficinas, aulas, congressos, mesas de trabalho ao ar livre e seguem ganhando corpo e expressão em ensaios fotográficos, vídeos, instalações multimídia, programas de rádio-arte, animações, performances, livros-objeto, filmes, eventos e exposições. Práticas e composições que ensaiam uma atenção aos materiais e suas propensões, que buscam efetuar sobreposições, inconformidades, rasuras, apagamentos, transmutações nas lógicas habituais de ver, sentir, pensar e que, talvez, possam contribuir com a produção de novas sensibilidades para as relações entre os humanos e a Terra.



Bruno Latour - Filósofo e Antropólogo Série Entrevistas
*EntreVidas*ⁱⁱⁱ

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/bruno-latour-filosofo-e-antropologo-serie-entrevistas/>

Montamos as imagens da entrevista com Bruno Latour para a ClimaCom junto com uma floresta de papel que criamos com várias pessoas em diferentes lugares e situações: nas exposições Afetos nascentes (2014) e Aparições (2015) no Museu da Imagem e do Som (MIS-Campinas), nas mesas de trabalho ao ar livre realizadas em praças de Campinas, nas participações eventos de divulgação científica e feiras de ciências em Campinas, São Carlos e na Amazônia. A proposta nasce do encontro com a fabulosa obra Leave of grass do canadense Geoffrey Farmer e nos

atrai sobretudo por lidar com materiais comuns e amplamente disponíveis: revistas, tesouras, colas, palitos e pequenos vasos com areia. Diferente do artista, propusemos fazer a instalação com outras gentes, ao invés de leva-la já pronta. Convidávamos as pessoas a recortar das revistas imagens e compor com elas pequenas notícias mutantes nos palitos. Ao final dos encontros, as imagens nos palitos eram guardadas e, a cada vez, quando montávamos novamente, sempre novas vizinhanças e novos modos de relações entre imagens se estabeleciam. O mesmo acontecia ao fotografar e filmar a floresta, convite que também fazíamos às pessoas. Em uma das ocasiões, tivemos a ideia de oferecer às pessoas exercícios feitos com palavras como inspirações. Matérias originalmente publicadas na revista ClimaCom sobre as pesquisas realizadas nas sub-redes da Rede Clima foram alteradas na relação com um agente transformador interessante: a literatura. A artista Fernanda Pestana deu vida à ideia inserindo pequenos trechos de O livro das ignoranças, de Manoel de Barros, As cidades invisíveis, de Italo Calvino, e Kalahari, de José Serguilha. Fernanda alterou, também, a materialidade da revista ClimaCom, que é digital, fazendo dela um papel-jornal. Diferente das mutações que o jornalismo costuma operar e que levam constantemente ao seu julgamento, a literatura suspende as lógicas já prontas e impostas de relações entre palavras e sentidos e prefere experimentar convívios e afetações nem sempre legitimados e garantidos, e que não estão errados, nem simplificam os problemas. A artista insere o papel-tela numa variação infinita ao colocá-los em relação e sob funcionamentos que não são os habituais. Dando a ver uma das apostas do grupo, o que a divulgação científica e cultural não é

um espaço-tempo em que imagens, palavras e sons são meros porta-vozes dos problemas colocados pelas Ciências. Imagens, palavras e sons colocam-se, eles mesmos, como problemas de ciências e comunicações por vir, a serem experimentados com o público para nutrir outros modos de conhecer, sentir e habitar os mundos. Por isso a questão “Como comunicar as mudanças climáticas diante de tantas abordagens clichês que não nos sensibilizam mais?”, sempre nos retorna afirmativamente. E nesse retorno a própria noção de público se torna uma outra coisa, mais complexa e equivocada. O público parece menos um problema de destino ou direção da comunicação e mais a questão de um comum, de um estar junto e viver junto que precisa ser, a cada vez, criado e sustentado. Um estar junto que envolve encontros, trânsitos e passagens entre diferentes pessoas, entre distintos materiais, linguagens e lógicas. E encontros são feitos de algo inesperado, que não é projetado... Não sabíamos de antemão que montávamos florestas. Não foi uma ideia que surgiu para ser aplicada, antes uma percepção que veio depois, no decorrer da série de montagens coletivas. E, com o filme, sentimos que não apenas montávamos florestas, éramos também montados por elas. E, com a floresta, veio a chuva...

Outros modos de valorizar a floresta (palestrar com formigas é lindo de insânia?)
 Um experimento de cultura e arte em uma floresta amazônica, inspirado por pesquisas em ecologia, sociologia, filosofia e artes visuais.



Em um espaço de floresta amazônica, um grupo de pessoas se reúne para uma atividade que mistura arte e ciência. O foco é a observação e o registro de formigas em suas trilhas, um processo que se torna uma forma de expressão artística e de investigação científica. O ambiente é natural, com luz filtrada pelas copas das árvores e o som da natureza ao fundo.

Os habitantes voltam a recitar a intersecção entre o ciclo da água e as alterações climáticas
 Os rios de água, segundo alguns, não são profundeza, de lago negro que vive de uma salinidade.



A cena mostra um indivíduo contemplando um vasto corpo d'água sob um céu aberto. A imagem transmite uma sensação de vastidão e conexão com a natureza, refletindo o tema do texto sobre o ciclo da água e as mudanças climáticas. O texto discute a percepção da água e sua relação com o ambiente e o clima.

Inventar novos bocéjos para a comunicação
 Na sétima sessão, a manifestação desafia a forma de comunicar um conceito, de uma sala fechada de design religioso até uma estrutura fechada que abraça a natureza.



O texto descreve uma experiência de comunicação que ocorre em um espaço físico específico, onde a interação com o ambiente é parte integrante da mensagem. A linguagem utilizada é visual e espacial, buscando criar novos modos de expressão e conexão.

O desafio de se encontrar o defeito vegetal de um pássaro
 Um desafio que encontra a natureza e a arte em um espaço, de que se trata um espaço de arte.



Este bloco aborda o desafio de encontrar um 'defeito vegetal' em um pássaro, uma metáfora para a busca por imperfeições ou pontos de conexão entre a natureza e a arte. O texto explora como essas buscas se manifestam em um espaço artístico e de observação.

Laboratório de Comunicação das Mudanças Climáticas^{iv}

O que podemos as alianças com as florestas?

Em uma floresta tudo está vivo, tudo está em constante movimento e transformação. Coisas, seres e sobrenaturezas mantêm complexos processos de mútua afetação diferencial. Vidas orgânicas, inorgânicas e virtuais estão em estado de cocriação constantes e

não lineares. Uma floresta interessa por ser um laboratório vivo do que pode se tornar um estar junto, um viver junto. O que pode uma experiência de estar junto levada ao limite, por reunir modos heterogêneos de viver, sentir e pensar e deixá-los coexistir, promovendo relações aberrantes, parentescos impensados. Numa floresta se percebe que a existência não está somente nos seres, coisas e sobrenaturezas, mas entre eles, pois que um mundo vivo é um mundo de pontes, conexões, sinapses. Por isso uma floresta reivindica um pensamento não em torno de indivíduos, mas sim de populações, sistemas, redes, de fluxos de matéria e energia e de passagens entre devires. Porque todo indivíduo já é de imediato um coletivo dissonante, feito de interações multidimensionais.

Em uma floresta não há lugar para um pensamento triste em torno a uma matéria inerte e estúpida, há antes uma reivindicação alegre a pensar em um caráter animado, variado e criativo da matéria, especialmente em relação a matéria inorgânica. Onde não há sentido opor o micro e o macro, o molecular e o molar, pois que não há escala nem dimensão que possa ser eleita ou excluída. As próprias definições de micro e macro não se dão de antemão, antes são compostas a cada vez, e o que importa são as atividades vitais que ocorrem nessas diferentes escalas e dimensões, assim como as que se dão nas zonas de passagem e que geram comunicações dinâmicas que instalam meios inéditos de vizinhanças e convivialidades. Nesse sentido, ter uma floresta como companheira de pensamento e criação requer não somente gestos de preservar e proteger, mas também uma atenção a um ponto de vista de uma matéria viva e criativa, propensa aos devires. E os devires são sempre uma questão de passagens, de

“passar entre, de estar entre, intermezzo” (Deleuze; Guattari, 1997, p. 69). Abrem uma oportunidade de escapar das dualidades, de simpatizar com gestos intervalares, capazes de povoar e multiplicar as possibilidades do entre. Em que comunicar torna-se um modo dos humanos se juntarem aos processos de transformação da matéria em material - que Souriau chama de “espiritualização da matéria” (2017) - e tornarem-se responsáveis pela tarefa de participar da proliferação das florestas por novos modos de existência.

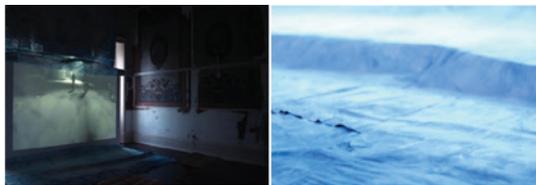
Toda uma atentividade transmodal é reclamada pelas florestas. Isto porque dar atenção a um mundo todo vivo é um modo de interessar-se pela riqueza do que existe mais além das visibilidades e sonoridades já dadas e entregar-se aos mínimos enredamentos de linhas comunicantes onde mundos, seres, coisas e forças se abrem em conexões nunca vistas e ouvidas. É perceber que toda a matéria tem brechas, e nessas aberturas da matéria é que se pode situar uma outra política sensível, capaz de tornar notável o que faz oscilar a matéria, as passagens entre diferentes modos de existência da matéria. Ter as florestas como parceiras de pensamento e criação envolve assumir uma perspectiva de sistemas em movimento e constante formação, nos quais a matéria adquire novas propriedades, aumenta sua ordem e complexidade, onde as flutuações e instabilidades desempenham um papel essencial, pois que “a matéria se torna mais ativa” (Prigogine, 2011, p.170).

Na exposição “Aparições”, que realizamos no Museu da Imagem e do Som (MISCampinas) em 2015, o jornal foi a matéria viva que ativou as relações entre diversos trabalhos de artistas convidados, e criados pelo grupo

multiTÃO para a ClimaCom. Participando em todas as salas e na relação com várias obras, o jornal se tornava, ao mesmo tempo: o causador de uma inundação de notícias e opiniões; o responsável por uma catástrofe cognitiva e representacional que gerava perda de sensibilidade; aquele que sofria as consequências dessa catástrofe junto a outros seres e coisas; e a matéria que se oferecia à experimentação de saídas vitais diante das mudanças climáticas e da extinção dos processos criativos experimentados com o Antropoceno. Era papel, mas também tela, fotografia, filme, nuvem, chuva, guarda-chuva, raio, rio, onda, terra... Para que o jornal virasse tudo isso, e permanecesse jornal, nós os separamos, unimos as páginas com fita crepe, em alguns casos colamos essas montagens em papelão e os pintamos com tinta guache de branco, azul e marrom. Também cortamos, rasgamos e os colamos sobre diferentes superfícies. Na entrada da exposição, de um lado a floresta com as notícias mutantes e do outro um painel de jornais pintados de branco, várias letras de diferentes tamanhos espalhadas pelo chão, a palavra Aparições e o texto de apresentação da exposição em sombra projetada sobre os jornais, recebia os visitantes. O texto contava brevemente sobre a inundação de notícias que atingiu o MIS durante o mês de março e o desaparecimento da política e da sensibilidade que havia gerado. Duas colunas de cinco metros de altura, logo na entrada, com jornais pintados de azul, selecionados das páginas onde nuvens e as reivindicações das populações apareciam nos jornais, mostravam o nível que a água havia atingido. Toda a lateral do andar de cima do museu também recebeu uma barra de jornais de um metro, que mostrava que a inundação também atingira do segundo piso. E formava uma espécie

de margem de um rio que insistia em permanecer presente. Objetos pendurados no teto, teclados de computador, cadeiras, ventiladores, molduras etc., com jornais enroscados, mostravam um arquivo da beira do mundo criado por Odair Mechi Soares com o que tinha sido arrastado pela inundação para dentro do museu. Guarda-chuvas forrados de jornais “protegiam” telas onde era possível assistir o vídeo *Entre-vidas* que fizemos com o antropólogo Carlos Mondragon, em que o problema dos povos ameríndios insulares e dos povos das cidades são colocados em relação numa composição entre a entrevista e imagens da performance “Um clima bom para tomar outros banhos” do Coletivo Onírico de Teatro. Criamos uma onda azul de 25 metros quadrados, que reunia páginas das seções de economia dos jornais e que tinha, apenas em suas margens, nas franjas brancas da onda, páginas das seções de arte. Na onda foi projetado o filme *Zugang*^v, do artista colombiano Sebastian Wiedemann e Adrián Cangí, em que um homem que não cessa de caminhar, um farol que oscila e dois barcos entram em fluxos e variações lumínicas e sonoras. Fizemos, ainda, uma caverna reunindo páginas das seções de policial pintadas na cor de terra que abrigou uma TV em que foi exibido o filme *Midas*^{vi} do paraense Armando Queiroz. No filme, a miséria e a febre do ouro de Serra Pelada são percebidos por um rosto pintado de dourado de um homem que devora incessantemente pequenos besouros que caminham por suas mãos. As notícias mutantes compuseram, desta vez, o laboratório *Coleção de desertos*. Estes materiais conviviam com vários outros trabalhos^{vii}.





Imagens da exposição Aparições, 2015, Museu da Imagem e do Som (MIS-Campinas). Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/aparicoes/>

Vigorizar uma anarquia ecológica

E quando o humano se envolve em um movimento de implicação recíproca com as florestas ele também se insere em um sistema de variação contínua, em um campo mutante de diferenciação recíproca. As florestas convocam uma espécie de anthropos radical, pois que forcem o humano a perceber que ele não está só. Não há mais o humano separado, fora

e superior à natureza, não há mais como operar por separações entre sujeitos e objetos, antes há um chamado a pensar nos humanos em termos de materiais entre materiais, a realocar o humano num continuum com as naturezas.

Sente-se que aos humanos há uma tarefa a fazer, pois é no corpo a corpo com a matéria viva, ao ganhar intimidade com a matéria ativa, em sua transformação em um material rico e complexo, que uma espécie de “comunicação secreta e inconfessável” (Lapoujade, 2017) se estabelece e por meio da qual se pode dar uma alma, ou uma vida nova, à floresta. Não se trata de falar sobre as florestas, mas um perceber-fazer floresta por outros modos de existência sensíveis, modos de existências fotográficos, pictóricos, escultóricos, cinematográficos, performáticos, de escrita etc.. Um perceber-fazer floresta que pede não apenas narrações, mas a invenção de uma outra língua, pede um ato especulativo. Pede que miremos os materiais e atenemos para suas forças invisíveis, para os ruídos inaudíveis, que nos interessemos não apenas pelo que é visível. Pede que interroguemos o interesse da comunicação massiva pela visibilidade, sua insistente aposta no realismo e o desprezo pela potência de simulação, modelagem e ficcionalização de ciências e artes.

A ideia de que comunicar tem a ver com um perceber-fazer floresta, com a “intensificação e instauração” (Souriau, 2017) de uma floresta por outros modos de existência, reclama a necessidade de pensar a escrita-pesquisa como uma espécie de estação hipersensível, capaz de captar não as formas de uma matéria acabada, mas sim as vibrações de uma matéria viva, de sentir a

respiração da matéria papel-tela, de atentar para a percepção de que palavras, imagens e sons são feitos de elementos heterogêneos e que contêm um princípio de vida, um sopro de vida. Percepção que produz uma espécie de lucidez alegre, pois que faz da escrita-pesquisa animada por forças políticas de outra natureza.

Dignificação do papel como matéria viva

Sentimos que, como diz Lapoujade ao pensar com o Etienne Souriau, que “ou a matéria começa a viver e sentir ou então tudo perde sua alma e nada mais vive” (2017, p.69). Por isso, nas atividades que temos realizado com a revista *ClimaCom* (e nas imagens apresentadas ao longo deste texto) temos convidado diferentes coisas, seres, pessoas a reativar uma espécie de cosmicidade do papel, a experimentar sistemas de comunicantes que passa por uma dignificação do papel como matéria viva. Tarefa que exige um dismantelamento da conformação da matéria papel para liberá-la de formas já dadas e estáveis. Isto porque a criação de um meio vivo, tal como o chão de uma floresta ou o fundo do mar, não se faz com matérias prontas e acabadas, mas sim com materiais que se tornam disponíveis através de processos como, por exemplo, corte, desprendimento, queda, deposição, redução e decomposição. Também não se trata de uma mera adequação de matérias a um projeto previamente determinado, mas a instauração de um meio rico em novas sensibilidades e possibilidades, que escapem ao ponto de vista de uma matéria estéril, tão cara a indústria do papel e à petrocomunicação que investem na anulação dos possíveis e da multiplicidade. Trata-se antes de uma abertura a um ponto de vista

dos materiais, ou seja, o de uma matéria viva, biodiversa e em movimento. O que implica criar condições de liberação da matéria-papel das apostas representacionais, de uma circulação excessiva e recalcitrante de informações, discursos preconcebidos e opiniões, em que tudo já está codificado e remete a uma história impotente do papel, uma história já vista, já dita, ouvida e pré-formada.



Flutuações persistentes (Arquivo Nuvens)^{viii}

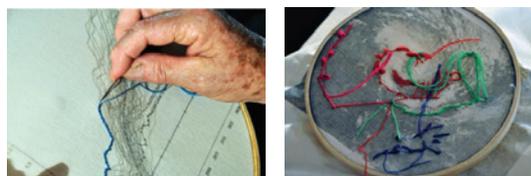
Uma tarefa que passa por abrir um entusiasmo vegetal no papel, por nos tornarmos dignos das plantas não apenas porque são elas que preparam o papel, mas também por esse incrível desejo das plantas de existir, como sentia a cineasta Agnès Varda ao catar batatas velhas no filme *Les Glaneurs et la Glaneuse* (2000) e experimentar sua potência de brotar infinitamente na instalação *Patatutopia* (2003). Passa por nos contagiarmos com essa capacidade surpreendente das plantas de se relacionarem com o Sol e “fazer mundos”, de constituir a biosfera tal como a conhecemos, como aprendemos no belíssimo livro *A vida das plantas* (2018) do filósofo Emanuele Coccia. Por pensar que a divulgação científica e cultural tem a ver com a dignificação do papel como matéria viva e o combate a tudo que quer escamotear o caráter criativo da matéria, tudo que quer cercear o vínculo imediato da matéria, do corpo, com a vida. Há que se atingir uma certa infância do papel, onde não sabemos de antemão o que pode ser comunicado e nos

lançamos em experimentações lúdicas com os materiais (revistas, jornais, fotografias, linhas, tintas, etc.), sem impor formas, projetos e objetivos, antes farejando e tateando as propensões criativas da matéria papel, exercendo modos de arruiná-la, abri-la, desfazê-la e torná-la disponível para outros cruzamentos, conexões inesperadas e ligas discordantes.

Há um chamado a estar atento a materialidade, a fazer existir nesse lidar materialmente, e isso diz respeito a uma mesopolítica (Stengers, 2008; 2010-2012). O lidar materialmente é sempre uma abertura aos devires inauditos, imprevisíveis e implica uma atenção feminina às práticas e técnicas, rechaçando qualquer separação entre teoria e prática, qualquer a priori e qualquer generalização e forçando a uma disposição a um pensamento em ato, atento ao que surge em cada situação. Stengers pensa a mesopolítica (2008, 2010-2012) especialmente junto ao trabalho ativo das ciências e as práticas das bruxas neopagãs - particularmente da escritora e ativista Starhawk e o movimento Reclaiming Tradition Witchcraft^{ix} - e ressalta que o que importa não são as propriedades abstratas e os estados genéricos da matéria, mas sim os ínfimos acontecimentos que se dão a cada movimento, a cada passagem entre gestos, ao romper, rachar, rasgar, cortar, lixar, furar, suspender, lavar, martelar, varrer, juntar... Gestos que abrem possibilidades incessantes do pensamento ser surpreendido por algo que se põe em relação, algo produz ressonâncias inesperadas.

O estudos dos processos e trabalhos artísticos tem nos feito pensar essa mesopolítica. Entre os artistas, além de Geoffrey Farmer, Leila Danzinger, o grupo de teatro Ponto de

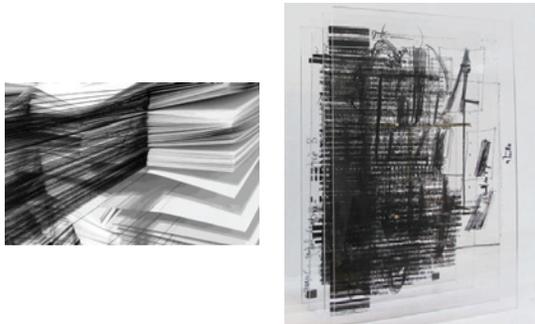
Partida, especialmente no espetáculo com Milton Nascimento Ser Minas Tão Gerais, as experimentações-limites com o fotográfico de Rosângela Rennó, as instalações imagéticas e sonoras de Cildo Meirelles, os hakeamentos entre artes e ciências operados por Walmor Corrêa e as bordadeiras do grupo “Entrefios e memórias”. Este grupo, coordenado por Marli Wunder e Neusinha Aguiar, tivemos a possibilidade de encontrar no Centro Cultural Casarão do Barão e propor intervenções em imagens associadas às mudanças climáticas.



*“Entre fios: o tecido, a modelagem e o tempo” e
“Imagens entretecidas: a linha, o bastidor,
o tempo”^x*

Particularmente nos interessaram e inspiraram os trabalhos da artista brasileira Edith Derdyk, que experimenta de múltiplos modos as potencialidades de uma espécie anarquia ecológica entre linhas, papéis, pregos, agulhas, paredes, árvores, animais, ar... A expressão “anarquia ecológica” que Stengers (2017) usa para pensar o rizoma de Deleuze, traduz o encanto das conexões entre modos heterogêneos de habitar a Terra, sem que nenhum deles seja privilegiado e todos se tornem passíveis de se conectar. Tais conexões não são pré-existentes, antes precisam ser criadas e dependem de cada processo. A artista se diz uma “costureira” que articula diferentes práticas, aciona procedimentos oriundos de diversos campos do

conhecimento (matemática, engenharia, artes, filosofia...), lida com materiais muito distintos, tudo isso para abrir o desenho para movimentos e transmutações impensadas e entender as linhas.



Escrita, gravura, fotografia, livro-de-artista e instalações são para ela modos de fazer o desenho variar, de seguir desenhando por outras dimensões, caminhos, materialidades, de intensificar os modos de existir das linhas, de instaurar novos modos das linhas existirem (Souriau, 2017). Torna visível como as linhas existem entre as coisas e, ao mesmo tempo, como as coisas são feitas de linhas. As linhas têm uma potência oscilante e especulativa: “as linhas sempre vão e voltam, estão sempre buscando algo por vir, a ideia do futuro” (Derdyk, s.a.)^{xi}. As linhas não apenas conectam as coisas-seres-forçasmundos já existentes, mas arrastam tudo para devires impensados, abrem para povoações anômalas. Libertando as linhas de uma percepção homogênea e regular, libertando os papéis de funcionamentos já dados, lançando linhas e papéis em experimentações pelo espaço, devolvendo às linhas e papéis suas forças de fazer mundos, suas potências arquitetônicas e cinematográficas. Ressoam das núpcias entre linhas e papéis

algo das relações rizomáticas entre a vespa e a orquídea (Deleuze; Guattari, 1995), mas também há uma abertura para devires ainda mais contingentes, que não resultam de processos coevolutivos dessa natureza. É como se linhas e papéis fossem lançados às polinizações imprevisíveis, como as feitas pelo vento.



No vídeo “Edith Derdyk - Fantasmagorie, 2017”^{xii}, entramos em relação com as instalações feitas de finos fios de algodão no bosque do jardim de esculturas La Petit Escalère, no sudoeste da França, a convite da curadora Dominique Haim. Vemos as delicadas tramas desenhadas graficamente por Edith entre as árvores e sentimos como sua fala instala prolongamentos vitais com seus procedimentos e modos de pensar. As linhas criam um “muro invisível que pode ser transpassado pelo olhar”, “vetores” que dão a ver a “musculatura do ar”, que permitem “visibilizar o que há entre as coisas” (Derdyk, 2017). O espaço, o ambiente, o bosque, não é um mais um mero pano de fundo inerte, mas antes um puro campo de possibilidades de relações escultóricas, pictóricas e musicais, e de transmutação constante de umas

nas outras. As linhas entre as árvores geram “partituras musicais” que são tocadas pela luz, vento, plantas e animais.

O espaço é todo vivo, pleno de jogos incessantes de forças e movimentos, e o trabalho da artista passa por pedir licença para tornar tátil e audível esse “gigantesco tear do mundo” (William James), que não cessa de se reinventar entre luzes, cores, sons e corpos. Não há mais o artista como um criador e suas criaturas, o sujeito e o objeto, há antes um meio vital em que os gestos criadores passam a ter uma vida própria e os corpos, inclusive da artista, tornam-se dignos de acolhê-los. Os humanos tornam-se linhas entre linhas... (DIAS, 2018, s.p.).

Estes artistas, e os seres estéticos que eles ajudam a trazer ao mundo, têm nos ensinado a ganhar intimidade com uma matéria viva, a entrar em comunicação com uma matéria ativa, a tornar ventos, rios, mares, nuvens, animais, pedras, árvores, pessoas, imagens, sons, palavras, papéis em interessantes e potentes parceiros de pensamento e criação, cultivando possibilidades de que, quem sabe, eles também possam entrar em comunicação conosco. Têm nos convidado a sondarmos algo que pode se tornar sensível nas passagens entre um material e outro, que se dá nas alterações das funções e propriedades dos materiais, que acontece nos aglomerados e simbioses entre materiais heterogêneos, aprender com o que pode ativar experimentações cosmogênicas com os materiais e que faz existir uma floresta do sensível.

Todo um “mesoconhecimento” (Stengers, 2008) que não se põe em jogo quando se pensa em Ciência, Arte e Filosofia - em geral, com maiúsculas e no singular -, mas sim quando ciências, artes e filosofias, com minúsculas e

no plural, se tornam forças que proliferam, se articulam e compõem em novos modos de existência pelas mais diversas práticas e ofícios. Não que artes, ciências e filosofias se tornem uma mesma coisa (ideia que tem aparecido com frequência quando se juntam artistas e cientistas), o que seria tão prejudicial à proliferação da biodiversidade como as insistentes apostas que fixam e reduzem artes, ciências e filosofias às instituições e sujeitos. Problema que diz respeito a pensar que os processos comunicantes têm menos a ver com dar voz a um cosmos preexistente, a uma floresta já dada, e mais com nutrir uma aliança com o cosmos, com as florestas, como operadores da imanência. Operadores que neutralizam as lógicas duais, normativas e excludentes, permitindo que o juízo e desqualificação sejam suspensos e que se instalem em nossos corpos práticas de doação infinitas para que o papel possa existir como matéria viva.

Bibliografia

- DADA, Faseyi Awogbemi; FREITAS, Glória. Dialogando com a semente de obi ou a floresta: um convite para conhecer um pouco da nossa tradição religiosa e cultura Yoruba. *ClimaCom - Diálogos do Antropoceno* [online], Campinas, ano. 5, n. 12. Ago. 2018. Available from: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=9478>
- DELEUZE, Gilles. *Conversações*. Trad. Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: ED34, 1992. (Coleção TRANS).
- DELEUZE, Gilles. *Lógica do sentido*. Trad. Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo: Perspectiva, 2006. (estudos; 35/ dirigida por J. Guinsburg).

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs - capitalismo e esquizofrenia*, vol. 1. Trad. Aurélio Guerra e Célia Pinto Costa. São Paulo: ED. 34, 1995. (Coleção TRANS).

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs - capitalismo e esquizofrenia*, vol. 4. Trad. Suely Rolnik. São Paulo: ED. 34, 1997. (Coleção TRANS).

DIAS, Susana Oliveira. “Cenários Sensíveis - apresentação curadoria”. *ClimaCom*. Ano 5, n. 12, ago. 2018. Disponível em: http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?page_id=10022 Acesso em: jan. 2019.

COCCIA, Emanuelle. *A vida das plantas: uma metafísica da mistura*. Trad. Fernando Scheibe - Desterro [Florianópolis]: Cultura e Barbárie, 2018.

HARAWAY, Donna. “Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes”. *ClimaCom*. Ano 3, n. 5, abr. de 2016. Disponível em: http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/wpcontent/uploads/2014/12/dossie_climacom_vulnerabilidade.pdf. Acesso: jan. 2019.

LAPOUJADE, David. *As existências mínimas*. Trad. Hortência Santos Lencastre. São Paulo: n-1, 2017.

PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. Trad. Roberto Leal Ferreira. 2a ed.. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

SOURIAU, Étienne. *Los diferentes modos de existencia/ Étienne Souriau: prefácio de Bruno Latour; Isabelle Stengers*. Trad. Sebastian Puente. 1a. ed.. volumen combinado. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cactus, 2017.

STENGERS, Isabelle. *History through the middle: between macro and mesopolitics*. Interview with Isabelle Stengers. Interviewer: Brian Massumi e Erin Manning. Trad. Brian Massumi. *Inflexions*, n. 3, 25 de nov. 2008. Disponível em: http://www.inflexions.org/n3_History-through-the-Middle-Between-Macro-andMesopolitics-1.pdf Acesso em: jun. 2018.

STENGERS, Isabelle; OOSTERLING, Henk. *Ecosophical activism - between micropolitics and mesopolitics*. Conversation with Isabelle Stengers and Henk Oosterling. Interviewer: Sjoerd van Tuinen. Dutch translation in Henk Oosterling, *ECO3*. Doendenken. Rotterdam Vakmanstad/Skillcity 2010-2012, Jap Sambooks, Heijningen 201. Disponível em: https://www.academia.edu/4854566/Ecosophical_Activism_-_Between_Micropolitics_and_Mesopolitics_conversation_with_Isabelle_Stengers_and_Henk_Oosterling_2012 _ Acesso em: jun de 2018.

STENGERS, Isabelle. *Reativar o animismo*. Trad. Jamile Pinheiro. Belo Horizonte: Chão de Feira, 2017.

SZTUTMAN, Renato. *Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência - pensando com Isabelle Stengers*. *Rev. Inst. Estud. Bras.* [online]. 2018, n.69 [cited 2019-07-20], pp.338-360. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0020-38742018000100338&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0020-3874. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-901x.v0i69p338-360>. Acesso em: jan. 2019.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

ii Este artigo está vinculado aos projetos: “Por uma nova ecologia das emissões e disseminações: como a comunicação pode modular a mais intensa potência de existir do humano diante das mudanças climáticas?” (CNPq) e “INCT-Mudanças Climáticas Fase 2” (financiado pelo CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e a CAPES projeto 16/2014).

iii Vídeo-entrevista com Bruno Latour montado com uma floresta de papel revista criada com públicos diversos em vários eventos de divulgação científica. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=2984>
iv “notícias são tratadas como espécimes mutantes, abertas à proliferação e contágio com outras linguagens e formas de expressão. Um espaço em que imagens, palavras e sons não são apenas porta-vozes dos problemas colocados pelos cientistas - imagens, palavras e sons

colocam-se, eles mesmos, como problemas de futuro a serem experimentados com o público. Como comunicar as mudanças climáticas diante de tantas abordagens clichês que não nos sensibilizam mais? As notícias-espécies-híbridas nasceram do encontro entre os problemas e metodologias de pesquisa de cada uma dessas redes com as obras *O Livro das Ignoranças*, de Manoel de Barros, *As Cidades Invisíveis*, de Italo Calvino, e *Kalahari*, de José Serguilha”. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=1900>

v <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/zugang/>

vi <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/midas/>

vii Sertão-Sul (estudo para monumento) de Gustavo Torrezan; A margem do Coletivo Garapa; Ochente coordenado pela professora Elenise Andrade da UFES e feito por artistas de rua de Feira de Santana; Coletivo Invisível, de Alessandra Melo e adolescentes internos na Fundação Casa; A parir-sons do grupo OLHO da FE-Unicamp; Dizer-cidade: ritmos e olhares do grupo Rasuras da UFES; Escavações do Coletivo Fabulografias; Fotocosmografias que fiz junto com Natasha Mota e Ricardo Lilika; e os vídeos Estação Experimental, Entre-vidas - entrevista com Paulo Nobre e Imagens entre-tecidas: a linha, o bastidor e o tempo, produzidos pelo grupo multiTÃO. A exposição contou ainda com intervenções no museu e na cidade: a apresentação Kalahari do poeta português Luiz Serguilha, a intervenção no centro de Campinas Para onde o rio corre de Guga Ferraz, a performance Cunhãntã, do Coletivo Cê de Sorocaba, a intervenção Desfiar Áfricas de Glauco Roberto e Velho Chico de Claudio Camargo e Diego de Souza. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/aparicoes/>

viii <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/arquivo-nuvens-flutuacoes-persistentes/>

ix Uma organização ecofeminista fundada em 1980 por Diana Baker e Starhawk com o objetivo de aliar espiritualidade e política. “A Reclaiming Tradition é decerto um esforço de exercer esta insistência do cosmos sobre a política, conectando a religião e a magia da Deusa (concebida como força vital imanente) a atos de desobediência civil, realizados em manifestações públicas e dirigidos sobretudo contra a militarização e os grandes acordos econômicos que pautam a globalização

capitalística. É diante deste cenário que o ato ou atitude de reclaim torna-se uma tópica crucial da proposta cosmopolítica de Stengers” (Sztutman, 2018, p. 2).

x Cenários antropogênicos presentes em revistas (queimadas, furacões, gráficos com cenários futuros de aquecimento global...) impressos em tecidos e compartilhados com as bordadeiras do grupo “Entrefios e memórias”. O encontro resultou em uma série fotográfica e um vídeo. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=935> e Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=1301>

xi <https://www.youtube.com/watch?v=lriA9Z0cNg&feature=share>

xii <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=9770>

Caminhando pelos manguezais do fim do mundo

Pedro Castelo Branco Silveira [1]

Resumo: Proponho compartilhar com o leitor a experiência de caminhar ao longo das florestas fluidas e lunares dos manguezais do Nordeste do Brasil, com suas relações socioecológicas, a partir de minhas práticas de pesquisa em acompanhar caranguejeiros e outros pescadores artesanais que fazem do manguezal um espaço vital. Comentando sobre a produtividade ecológica das áreas estuarinas e a sua importância histórica e contemporânea para as populações de origem afro-indígena, aponto as forças antropocênicas de destruição e contaminação dos manguezais, que tornam a experiência de caminhar nos manguezais a de relacionar-se com uma diversidade contaminada que teima em se regenerar e abrigar a autonomia humana.

Palavras-chave: manguezal; etnografia multiespécie; antropologia da paisagem; caranguejos; pesca artesanal.

Walking through the mangroves in the end of the world

Abstract: I propose to share with the reader the experience of wandering through the fluid and moon-driven mangrove forests in the Northeast coast of Brazil, and its social-ecological relations. I write from my research practices of coming along with crab fishermen that make the mangrove a vital space. I comment about the ecological productivity of estuarine areas and its historical and current importance for the afro-indigenous population. I also point to the destructive and contaminant anthropocenic forces that turn the experience of walking through the mangrove into the experience of relating to a contaminated diversity that insist in regenerating and housing human autonomy.

Keywords: mangrove; multispecies ethnography; landscape anthropology; crabs; small-scale fisheries.

[1] Pesquisador da Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj) em Recife, PE; professor dos Programas de Pós-graduação de Sociologia em Rede (ProfSocio/Fundaj) e do Programa de Pós-graduação em Antropologia (PPGA-UFPE); doutor em Ciências Sociais e Mestre em Antropologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

A maneira mais comum de se caminhar através do manguezal é enfrentar a textura da lama nas canelas ou nos joelhos. Aprendi que para se ter sucesso é preciso manter um passo ritmado, lento, porém não lento demais. Aceitar que os pés afundam ao se pisar, porém retirá-los da lama antes que fiquem demasiado presos.

É preciso estar com os pés protegidos por calçados de solado resistente. Os caranguejeiros costumam usar botas de borracha ou fabricar calçados artesanais usando lona de caminhão ou outro material que não rasgue ao se pisar numa ostra ou outro corpo afiado aderido às raízes das árvores de mangue. As árvores de mangue vermelho (ou sapateiro ou, ainda, gaiteiro), *Rizophora mangle*, apresentam suas raízes aéreas, chamadas pneumatóforos, bastante robustas. Nos lugares do manguezal com árvores de *Rizophora* em grande densidade, ou ao longo de uma lama muito movediça, é preferível um estilo de caminhada diferente, pouco tocando o chão, equilibrando-se sobre as raízes. Andar por cima dos rizóforos, calculando os saltos, é um outro exercício humano de habilidade e confiança.

Os caranguejos-uçá andam com facilidade por cima e por dentro da lama. Cavam buracos onde se alojam, saindo diariamente durante a maré baixa para se alimentar das folhas em decomposição das árvores. Na maré alta, quando a água cobre a lama, os caranguejos permanecem dentro dos buracos.

Outro tipo de caranguejo do manguezal, o aratu, pequeno e vermelho-vivo, também anda sobre a lama. Às vezes se esconde nos buracos dos uçás, mas seus movimentos vitais são entre o solo e a copa das árvores, onde

repousam durante a maré alta. Por serem curiosos, uma técnica de capturá-los é emitir ruídos, assobiando ou batendo nas árvores até que se aproximem.

Guaxinins visitam os manguezais para comer os caranguejos, é fácil identificar suas pegadas na lama. Pescadores me contaram que um dos métodos de captura usado por esses mamíferos é enfiar seu rabo peludo na toca do caranguejo e trazer o bicho agarrado a ele. Por isso, dizem, muitos guaxinins dos manguezais têm o rabo danificado.

Outros mamíferos visitam os manguezais da costa do Brasil, como raposas, lontras, macacos e peixes-bois. E aves, migratórias ou não. E algumas espécies de serpentes, como as jiboias. E jacarés-de-papo-amarelo, por aqui, e grandes crocodilos, em outros manguezais. O escritor Amitav Ghosh (2008) conta que os gigantescos manguezais dos Sunderbans, na divisa da Índia com Bangladesh, são habitados por tigres de Bengala acostumados a comer seres humanos. O mangue é uma paisagem multiespécie (Tsing, 2019), saturada de relações de maravilha e perigo.

Nos manguezais atlânticos, os riscos ao andarilho são menores. São comuns colmeias de abelhas e casas de marimbondo, e diversas espécies de muriçocas. Não conheço o gosto do mel de flor de mangue. Sei, no entanto, que ao se andar no manguezal, as grandes colmeias podem ser um perigo para os humanos, e que é bom fazer silêncio e agir com respeito. Aprendi também que há um tipo de formiga que sempre constrói seu formigueiro ao lado da casa de uma certa espécie de marimbondo, talvez para se protegerem mutuamente. Nunca tomei uma picada de marimbondo do mangue, mas ouvi histórias

de que são doloridas. Já as muriçocas, nuvens delas infernizam a vida dos humanos que adentram a lama. Caranguejeiros costumam usar mangas compridas de tecido grosso, chapéus que cobrem as orelhas e calças. Usam também latas ou painéis com alças adaptadas de arame, onde levam cascas ou gravetos secos fumegantes, para ajudar a espantar os insetos. Alguns caranguejeiros usam óleo diesel no corpo, como repelente, prática que tem sido evitada pelas consequências para a saúde.

O manguezal é a floresta de uma paisagem líquida, fluida, em fluxo. Uma paisagem estuarina, da encruzilhada entre a o mar, o rio e a terra. Floresta pronta para receber o sal marinho que chega e vai embora duas vezes por dia com a água que cobre e descobre a lama no mesmo ritmo. As árvores de mangue têm glândulas de excreção de sal. Excesso de sal, excesso de água, excesso de matéria orgânica. Vida em excesso se produzindo em ciclos lunares. O manguezal é a mais lunar das florestas.

Habitar o manguezal é produzir essa paisagem (Ingold, 2000). A lama, solo do manguezal, não se sustenta coesa sem a estrutura das raízes do mangue vermelho, ou de outras árvores como a siriúba ou canoé (*Avicennia*) e o mangue branco (*Laguncularia*). As raízes das árvores de mangue aglutinam o solo do manguezal, e sustentam-se uma à outra, apoiando-se mutuamente por todos os lados. Nas raízes de mangue vermelho nascem ostras e sururus.

Andando com marisqueiras num manguezal de Pernambuco, me mostraram escondidos por entre as raízes de mangue pequenos juvenis de mero, peixe ameaçado de

extinção cujos adultos podem chegar até a três metros de comprimento. Vários peixes marinhos desovam nos manguezais. Outros, como as tainhas, vem jovens do mar, entram no estuário e crescem até sua fase adulta, quando retornam ao mar em cardumes, e lá se reproduzem. As marisqueiras que me ensinaram sobre os meros passam parte do seu dia catando sururus na lama dos mangues, ou a cavoucar os bancos de areia semisubmersos em busca do marisco-pedra. Outra boa parte de seu dia elas passam em casa a descascar e cozinhar os mariscos coletados.

O solo do manguezal é rico em matéria orgânica e pobre em oxigênio. Os caranguejos e outros caranguejos, como os pequenos xiés, produzem com seus buracos dutos de ar por dentro deste solo, favorecendo a proliferação da vida. O alimento dos uçás são folhas caídas das árvores de mangue. Ao comê-las, eles produzem pequenos fragmentos de folhas em decomposição, que fertilizam a lama do mangue. Estes fragmentos também escorrem para a água, alimentando larvas e juvenis de vários tipos de organismos.

A lama do mangue é uma substância viva. Fazem parte dela incontáveis tipos de algas, bactérias e fungos, que interagem com animais e plantas macro e microscópicos. Ao atravessar a lama do mangue, habitamos um coletivo que pulsa no ritmo das marés.

Diferentes grupos humanos habitam os manguezais em todo o mundo. No litoral do Sul e Sudeste do Brasil se encontram vestígios arqueológicos de povos remadores que vivam nas áreas estuarinas e se alimentavam de animais dos manguezais, a chamada civilização dos sambaquis. Esses povos desapareceram

bem antes da chegada dos portugueses e pouco se sabe sobre eles.

No Nordeste colonial os manguezais constituíam uma área intersticial nos meandros da monocultura escravista canavieira. Vários dos rios dos manguezais foram usados para o transporte da produção dos canaviais costeiros até os portos, e algumas das florestas foram parcialmente cortadas para produção de lenha para os engenhos ou para o uso nas cidades.

Para além desse uso colonial, os manguezais representaram lugares de refúgio, de livre acesso e de busca de alimento para uma população de afrodescendentes e indígenas, em condições livres ou de escravizados, que com ele produziram diferentes modalidades de relação. Esta relação permanece até hoje, para grupos sociais que descendem destes povos: atualmente os pescadores do litoral nordestino se caracterizam basicamente por serem populações de ascendência afro-indígena. Assim, há diversas terras indígenas e territórios quilombolas reconhecidos no litoral nordestino. No Recôncavo Baiano, por exemplo, grande parte das comunidades pesqueiras se identifica como quilombola. Para essas comunidades litorâneas, a relação com o manguezal é uma referência de vida e também uma garantia de segurança alimentar.

Na região costeira entre as cidades de Recife e João Pessoa, durante o período colonial, haviam engenhos de cana, aldeias tabajaras, potiguaras, canindés e de outros grupos, e aldeamentos indígenas impostos pelos missionários. No século XVIII havia também um grande complexo quilombola, o Quilombo do Catucá (Carvalho, 1991). Malunguinho,

como eram conhecidas as lideranças deste quilombo, é uma entidade que atualmente se manifesta nos rituais afro-brasileiros da Jurema Sagrada.

Um pescador que acompanhei em minhas pesquisas pelos manguezais do Rio Goiana, na divisa entre Pernambuco e Paraíba, me contou que ele e seus irmãos nasceram em uma ilha no meio aos manguezais, chamada de Ilha de Catucá. Esse pescador passava por volta de seis a oito horas por dia, seis vezes por semana, imerso no manguezal. Ensinei-me que é preciso andar silenciosamente pelo manguezal, se benzer ao entrar e sair, e dizia que não se podia falar o nome “cobra” ou se referir nominalmente a qualquer espécie de serpente. Tomado de cuidados, dizia que conhecia o manguezal como se fosse sua casa.

Se os manguezais eram e são sustento e liberdade para a população afro-indígena, nas cidades o poder oficial performou uma verdadeira guerra contra os manguezais. Metrôpoles importantes do Brasil como Rio de Janeiro, Recife, Salvador, Aracaju, Vitória e Florianópolis têm largas áreas construídas pelo aterro dos manguezais e outras áreas alagadas. Como afirma o antropólogo James Scott (2017), o processo de drenar e aterrar terras alagáveis se relaciona à imposição civilizatória de governabilidade do Estado sobre os territórios.

A historiadora Isabella Puente de Andrade, em sua dissertação de Mestrado, narra a história da cidade de Recife do período entre 1930 e 1950, colocando os manguezais em primeiro plano (Andrade, 2019). Ela conta que os manguezais da cidade da cidade foram

a todo momento tratados como inimigos pela administração pública por um viés higienista. Em um primeiro momento, eram percebidos como foco de doenças, emanadores de vapores virulentos. Em um segundo momento, os manguezais eram combatidos também por abrigar moradias precárias da população mais pobre, os mocambos. Neste período, a Liga Social Contra os Mocambos justifica os aterros pelos prejuízos à estética da cidade causados pela população mais pobre da cidade (Nascimento, 2016). O progresso viria da apropriação capitalista das áreas aterradas por meio da especulação imobiliária.

O termo bantu mocambo pode ser definido, no Brasil, como “conjunto de moradias precárias construídas sobre áreas pantanosas”. Mas outra definição possível é “o de moradia de negros refugiados da escravidão”, sinônimo de quilombo. A vida precarizada das populações negras nos interstícios da cidade-estuário do Recife constituiu mocambos nos manguezais. Os manguezais onde mocambos se instalavam eram áreas florestais indomadas da cidade, povoadas de caranguejos e outros animais e crescentemente contaminadas pelo despejo de esgoto sem tratamento. Recebiam também doses periódicas de resíduos da indústria da cana-de-açúcar, provenientes dos canaviais do interior. Em Recife, a teimosia do mangue em resistir produzindo vida foi convergente e convivente com a mesma teimosia resistente da população negra e indígena de Pernambuco.

Foi Josué de Castro, estudioso da fome como índice da desigualdade, o primeiro intelectual a trazer o manguezal ao primeiro plano da teoria social no Brasil. Em seu romance “Homens e caranguejos”, escrito no exílio da ditadura militar, Josué fabula a vida de uma

população periférica dentro dos manguezais de Recife, entre enchentes, formas de organização política e, por fim, de apocalíptica repressão estatal (Castro, 1966).

Minha experiência com os habitantes dos manguezais contemporâneos do Nordeste brasileiro me produzem um estranhamento com a imagem que Josué de Castro produz para os homens-caranguejos, espumando de fome junto com os caranguejos na beira do rio. Entretanto, coube a ele, a partir de sua sensibilidade e memórias de infância, perceber os manguezais como um ambiente de abundância, um refúgio para uma população sujeita sistemicamente à condição de miséria num contínuo processo colonial. Em “Documentário do Nordeste”, Josué diz que “o mangue é um camaradão. Dá tudo, casa e comida: mocambo e caranguejo” (Castro, 1959).

Na Recife da década de 1990, o movimento cultural mangue-beat revisita e revitaliza as ideias de Josué de Castro em sua estética musical, recuperando a imagem do homem-caranguejo não como vítima da fome, mas como protagonista antropofágico de uma revolução popular afro-indígena e urbana. Nas músicas da banda Chico Science e Nação Zumbi a árvore *Rizophora mangle* se torna *Risoflora*, musa de um homem-caranguejo que promete se regenerar; Recife se torna Manguetown, “onde a lama é a insurreiçã”; onde “só tem caranguejo esperto saindo deste manguezal”. O mocambo contemporâneo é a “minha casa, onde os urubus têm asas” onde o eu-lírico homem-caranguejo segue “pintando, segurando as paredes no mangue do meu quintal”. Com a poluição contínua dos manguezais remanescentes do processo de aterramento, Chico Science avisa

que o mangue contaminado está presente na paisagem olfativa da cidade, pois “ninguém foge ao cheiro sujo da lama da Manguetown”, assim como a pobreza da cidade não deixa impunes as classes altas: “ninguém foge a vida suja dos dias da Manguetown”.

A região metropolitana de Recife, apesar dos esforços estatais históricos e sistemáticos em contrário, mantém ainda uma área considerável de manguezais. Apesar da poluição das águas e da pressão imobiliária, há ainda na região diversas comunidades que dependem dos sururus, mariscos, peixes e camarões dos manguezais que teimam em existir nos interstícios da cidade (Silveira, 2018). Seus manguezais são um exemplo extremo, perspicazmente percebido pelos artistas do mangue-beat, de coexistência entre forças de precarização e contaminação e forças de abundância e vitalidade.

A precarização da vida nos manguezais é característica dos tempos que vivemos. Estes tempos tem ganhado muitos nomes: Antropoceno, Capitaloceno, Plantationceno (Haraway, 2016). Esses nomes falam de um período em que forças de dominação e padronização procuram colonizar e destruir as paisagens, os povos, as espécies e todo tipo de relação outra, com consequências irreversíveis, inclusive geológicas, com as quais teremos que lidar. A antropóloga Anna Tsing diz que uma das coisas que emerge no Antropoceno é uma diversidade contaminada, em um processo de “adaptação colaborativa em ecossistemas de perturbação humana. Emerge como os detritos da destruição ambiental, da conquista imperial, dos fins lucrativos, do racismo e da norma autoritária - assim como o devir criativo. Nem sempre é bonita, mas é quem somos e o que temos disponível para

parceria numa terra habitável” (Tsing, 2019, p.23). Os mangues do fim do mundo fazem parte do mundo onde teremos que reaprender a viver.

Aprendi a andar através da lama dos manguezais nos últimos três anos, acompanhando caranguejeiros em seu trabalho, nos estados da Paraíba, Pernambuco, Bahia, Piauí e Maranhão.ⁱⁱⁱ Aprendi que as atividades dos caranguejeiros, marisqueiras e outros pescadores exigem um engajamento e uma fina sintonia com os ritmos e relações vitais que acontecem no manguezal (Ingold, 2000). Aprendi que os pescadores se tornam o que são com o mangue (Haraway, 2003), e que cada manguezal se constitui como a paisagem que é, por meio de múltiplas relações, incluindo a humana.

Ao andar através da lama dos manguezais, aprendi também sobre outros perigos, antropocênicos. O perigo de se contaminar com resíduos químicos retidos em meio à lama, ou adoecer pelo esgoto doméstico, industrial ou hospitalar que desce com a água. O perigo de trabalhar sobre antigos dutos danificados de um poço de petróleo em meio ao manguezal (Silveira e Buti, 2020), ou de ser atacado por um cão de guarda ao passar por uma área apropriada por uma fazenda de cacau; ou de levar um tiro ao acessar tanques de criação industrial de camarão instalados sobre a lama. Aprendi também sobre o perigo de se ter o acesso ao mangue impedido por cercas, ou por regras legais que atribuem ao pescador o ônus da ameaça de extinção das espécies que sofrem, como ele, das mesmas forças devastadoras. Aprendi que o manguezal é uma arena de conflitos cosmopolíticos. Nestes conflitos, chocam-se um mundo onde o manguezal, com suas próprias regras, é um

pressuposto ontológico, com outro mundo que aponta como caminho civilizatório aterrar, contaminar, simplificar, subjugar, cercar e governar.

No fim de três anos de caminhadas pela lama, quando pensei que já sabia muito sobre o mangue (o momento anterior a perceber que pouco se sabe), aprendi que no momento em que uma grande mancha de petróleo aparece repentinamente contaminando todo o litoral, quem se mobiliza de corpo e alma para não deixar a contaminação adentrar os estuários são os próprios habitantes do estuário, e não o poderoso e negligente poder central. Aprendi também que é preciso seguir em frente e lidar com a incerteza de saber das consequências do desastre, e que o único indicador que se terá é a própria resposta do manguezal e do corpo contaminado. Aprendi, enfim, que na paisagem dos manguezais já se convive há tempos com a notícia de uma guerra injusta do fim do mundo.

Nos próximos anos, com a subida do nível das marés, os manguezais terão de se deslocar entre a linha do mar, que se eleva, e o litoral densamente ocupado. As previsões do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) indicam que os manguezais são candidatos a sobreviver, não sem mazelas, às mudanças climáticas de um futuro próximo (Alongi, 2015). A contaminação e os novos aterramentos não estão nessa conta. Essa foi uma última coisa que aprendi recentemente: sobre o poder de regeneração dos manguezais. Vi por todo lado, em minhas caminhadas, propágulos de mangue vermelho chegarem boiando a áreas desmatadas e se fixarem na lama. Ouvi relatos de um pescador na cidade de Recife que já tinha plantado, sozinho, mais de 2000 mudas de

mangue. Vi imagens de satélite da área de uma fazenda de camarão que foi abandonada e em poucos anos era novamente uma floresta de mangue. Peguei caranguejos em um manguezal crescido sobre um antigo tanque de peixes. Aprendi, assim, que o manguezal pode rebrotar sobre as ruínas dos empreendimentos capitalistas. Aprendi, sobretudo, que os manguezais do fim do mundo são habitados por especialistas, humanos e não-humanos, na arte de enfrentar os fantasmas e monstros do antropoceno (Tsing et. al., 2017), capazes de produzir paisagens ainda abundantes ao habitar mundos precarizados.

Bibliografia

- Alongi, Daniel M. The Impact of Climate Change on Mangrove Forests. *Curr Clim Change Rep* 1, 30-39, 2015.
- Andrade, Isabella P. “Filhos da lama e irmãos de leite dos caranguejos”: as relações humanas com o manguezal no Recife (1930-1950). Dissertação de Mestrado em História. Universidade Federal de Pernambuco, 2019, 176 pp.
- Carvalho, Marcus J. M. O quilombo do Catucá em Pernambuco. *Cadernos CRH*, n. 15, p. 5-28, 1991.
- Castro, Josué. Documentário do Nordeste. São Paulo: Brasiliense, 1959.
- Castro, Josué. Homens e caranguejos. São Paulo: Brasiliense, 1967.
- Gosh, Amitav. *Maré Voraz*. Rio de Janeiro: Alfabeta, 2005.
- Haraway, Donna. The companion species manifesto: dogs, people and significant otherness. Prickly Paradigm Press, 2003.

Haraway, Donna, Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. *ClimaCom* n. 3, v. 5, pp. 139-146, 2016.

Ingold, Tim. *The perception of the environment*. Londres, Routledge, 2000.

Nascimento, Bruno. Entre a “mendigópolis” e o “Recife Novo”: reforma urbana, higiene e políticas de saúde para as mulheres no governo de Sérgio Loreto (Pernambuco 1922-1926). Dissertação de Mestrado em História, UFRPE, 2016.

Scott, James C. *Against the Grain: A Deep History of the Earliest States*. New Haven, 2017

Silveira, Pedro C. B. Jacas, sururus e tanajuras nas dobras da cidade. *Revista Coletiva - Diversidade Socioambiental* n.1, 2018. Disponível em <www.coletiva.org/diversidadesocioambiental>

Silveira, Pedro C. B. e Buti, Rafael P. A vida e a morte dos guaiamuns: antropologia nos limites dos manguezais. *Anuário Antropológico* n. 45, v. 1, pp-117-148, 2020.

Tsing, Anna L. *Viver nas Ruínas: paisagens multiespécies no antropoceno*. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019.

Tsing, Anna L.; Swanson, Heather; Gan, Elaine; Bubandt, Nils. *Arts of living on a damaged planet*. Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

ii Josué de Castro atribuía uma condição deletéria à vida dos habitantes do mangue. A expressão homens-caranguejos em sua obra era mais que uma metáfora do subdesenvolvimento. A vida com os caranguejos era, segundo ele, a vida como um caranguejo. Os caranguejos, portanto, faziam parte do processo de socialização dos catadores, ao mesmo tempo em que constituíam seus próprios corpos: “a lama dos mangues do Recife, fervilhando de caranguejos e povoadas de seres humanos feitos de carne de caranguejo, pensando e sentindo como caranguejos” (Castro, 1966, p. 24). A ênfase na vida precária dos catadores reflete a preocupação de Josué de Castro com a situação de fome que se abatia sobre os excluídos da estrutura econômica do Brasil. Os homens-caranguejos seriam, nas palavras do autor, uma sociedade “economicamente também anfíbia, pois que vegeta nas margens ou bordas de duas estruturas econômicas, (...) a estrutura agrária feudal e a estrutura capitalista” (Castro, 1966, p. 16). Essa abordagem, entretanto, se por um lado tornava os catadores de caranguejo (e a fome) objetos de preocupação social, por outro lado os colocava numa situação de passividade, de ausência de protagonismo causada pela fome e pela miséria, que, na alegoria formulada por Josué, os igualaria aos caranguejos com quem viviam em simbiose.

iii Durante o projeto de pesquisa “Ecologia política da pesca de crustáceos em manguezais do Nordeste brasileiro” (Fundaj).

Uma máquina do tempo para frear a savanização da floresta amazônica

Rodrigo Ramírez Autrán [1]

Resumo: No interior da floresta amazônica brasileira, tem sido desenvolvido AmazonFACE, uma experiência científica com a finalidade de analisar os possíveis impactos das concentrações de CO₂ na atmosfera e as mudanças climáticas correspondentes. Dita experiência científica tem, entre outras metodologias e tecnologias, aparelhos que já foram denominados de “máquinas/cápsulas do tempo”, as quais podem ajudar os cientistas nas pesquisas focadas nos efeitos ao nível biológico da floresta, causadas pelas concentrações de CO₂ antropogênicas. O presente trabalho procura fazer uma descrição das condições históricas e tecnocientíficas nas quais um grupo de cientistas procuram responder uma das muitas hipóteses científicas focadas nas mudanças climáticas na floresta amazônica.

Palavras-chave: Amazônia, Savanização da floresta, AmazonFACE, Mudanças Climáticas.

A time machine to brake the savanization of the amazon forest

Abstract: In the interior of the Brazilian Amazon rainforest, a scientific experiment has been developed in order to analyze the possible impacts of CO₂ concentrations in the atmosphere and the corresponding climate changes. This scientific experience has, among other methodologies and technologies, devices that have already been called “time machines/capsules”, which can help scientists in research focused on the effects at the biological level of the forest, caused by anthropogenic CO₂ concentrations. The present work seeks to describe the historical and technoscientific conditions in which a group of scientists seek to answer one of the many scientific hypotheses focused on climate change in the Amazon rainforest.

Keywords: Amazon rainforest, Savanization, AmazonFACE, Climate Change.

[1] Doutorando Programa de Pós Graduação em Política Científica e Tecnológica, Instituto de Geociências, UNICAMP, e-mail: ramirez.autran.rodrigo@gmail.com

“... é a guerra de mil anos contra o desconhecido (...)
A definição dos últimos aspectos da Amazônia será o fecho de toda a História Natural (...)
Realmente a Amazônia é a última página a escrever-se do Génesis”
(Euclides Da Cunha, *Inferno Verde*, 1927)

1. A floresta tropical da Amazônia no América do Sul

A Amazônia é um microcosmo e é também um dos ecossistemas mais importantes do mundo, com um papel vital para a biodiversidade mundial e para o ciclo global do carbono (SENNA et. al., 2014). Não há uma única Amazônia: suas características são tão variadas que é possível observar suas diferenças no nível entre países, entre ecossistemas ou mesmo de uma área para outra. Amazônia (português brasileiro) ou Amazônia (português europeu) (também chamada de Floresta Amazônica, Selva Amazônica, Floresta Equatorial da Amazônia, Floresta Pluvial ou Hileia Amazônica) é uma floresta latifoliada úmida que cobre a maior parte da Bacia Amazônica da América do Sul. Esta bacia abrange 7 milhões de quilômetros quadrados, dos quais 5 milhões e meio de quilômetros quadrados são cobertos pela floresta tropical (FEARNSIDE, 2009).

A região Amazônica é um dos lugares-chave das mudanças globais, recursos hídricos e preservação da biodiversidade. Ao mesmo tempo, é a última fronteira de expansão econômica territorial do Brasil e é também uma figura primordial na configuração de uma globalização ambiental (FEARNSIDE, 2009). A Amazônia brasileira, uma floresta do tamanho da Europa Ocidental, possui uma variedade de tipos de vegetação, interações

biológicas e processos geoquímicos com significado global para a biodiversidade e o clima. No entanto, apesar disso, a floresta sofre com o desmatamento que avança rapidamente. Devido a importância da floresta, torna-se necessário que haja urgência especial ao entendimento dos processos biológicos e sociais nessa região e à aplicação desse entendimento (FEARNSIDE, 2010). De fato, o valor social e natural da floresta para o mundo, pode ser percebido a partir de distintas narrativas, nas quais floresta amazônica tem sido denominada já nos anos 80s como “o pulmão da humanidade”¹, e como “patrimônio da humanidade” (SANTOS-FILHO, 1999; ALMEIDA, et al. 2005).

Se sabe que a região amazônica é responsável por inúmeros serviços ambientais, entre os quais: o habitat de cerca de 10 a 15% da biodiversidade da terra, regulação climática e a produção de água doce, que corresponde a cerca de 15% a 20% de toda a água doce lançada nos oceanos anualmente (SAMPAIO et al., 2019). Dentre a ampla variedade de elementos indispensáveis na regulação climática global que a floresta Amazônica apresenta, dois elementos serão de nosso interesse: as concentrações de CO₂ na atmosfera e a precipitação pluvial e a relação de ambas com a temperatura:

Do ponto de vista da regulação climática, a Amazônia opera em várias escalas. Em escala global, é responsável pelo armazenamento de cerca de 150-200 Pg de carbono na biomassa e nos solos vivos, que de outra forma poderiam ser lançados na atmosfera com fortes impactos no clima global. Nas escalas local e regional, a floresta amazônica exerce controle de precipitação e temperatura por evapotranspiração (ET), em um processo conhecido como “reciclagem de umidade” (SAMPAIO et al., 2018, p. 199 tradução própria).

Porém, é esperado pelos especialistas, como climatologistas, biólogos e ecólogos que tem estudado a região por décadas, que a mudança climática tenha impactos significativos na floresta restante na Amazônia (FEARNSIDE, 2003, 2010). Ditas mudanças, para além dos graves impactos na saúde humana, taxas de aquecimento mais elevadas podem aumentar o risco de desastres extremos ou mesmo catastróficos, como a potencial extinção de espécies; a redução da disponibilidade de água e de energia hidroeétrica; e a instabilidade da produção de alimentos, o que poderá limitar a área de cultivo disponível para grandes culturas agrícolas no Brasil e, com isso, afetar o papel do país enquanto fornecedor fundamental da segurança alimentar mundial (NOBRE, MARENGO & SOARES, 2019).

2. Floresta amazônica e as mudanças climáticas globais

Neste contexto de complexidade, espera-se que a recente mudança climática global tenha enormes efeitos sobre as florestas amazônicas (FEARNSIDE, 2003, 2009, 2010). Estes incluem o aumento de temperatura causado pelo efeito estufa; o aumento da concentração de gás carbônico; as mudanças no regime de chuva causada tanto pelo efeito estufa como pela redução da evapotranspiração; transporte extra regional de fumaça e poeira; e o aumento da nebulosidade em algumas partes da região.

Com isso, pode se argumentar que os eventos extremos são mais importantes do que as mudanças nas médias de parâmetros como a precipitação e temperatura. É provável que a mudança climática tenha seus maiores

impactos nas florestas amazônicas por meio das suas interações com a variabilidade natural de clima, exploração madeireira, fragmentação e incêndios.

Tem sido dito que o cenário atual deve abordar desafios ambientais globais no próximo século. Lahsen e Nobre (2007), por exemplo, apontam que se exigirá novas formas de cooperação diplomática internacional, novas formas de estimular a inovação e a inclusão de novos participantes a todos os níveis nas tomadas de decisões. Haverá a necessidade de promover mais pesquisas interdisciplinares, e também que os cientistas sejam dedicados à objetividade e sensíveis às implicações éticas de suas descobertas Malhado et al. (2014). Dadas as incertezas em ambos os riscos e custos, só podemos esperar que os políticos e os cientistas possam ter um planejamento de longo prazo com base em desenvolvimentos científicos, tecnológicos e econômicos.

Segundo Malhado et al. (2014), a floresta amazônica é um microcosmo fundamental no debate sobre o papel, influência e obrigações de pesquisadores estrangeiros nos estudos com enfoque nos trópicos. A relevância global da Amazônia está principalmente relacionada com o fato de que:

A Amazônia funciona como um regulador do clima à escala regional e até mesmo global. É a maior floresta tropical do planeta e é distribuída por oito países. (...) contém o maior reservatório de biodiversidade do planeta e também é a bacia com a maior contribuição de água doce em todo o mundo (LAPOLA e NORBY, 2009, p. 6, tradução própria).

Recentemente pesquisadores encontraram evidências de que a ciência amazônica está

cada vez mais globalizada num processo de internacionalização observando que é cada vez mais frequente a contribuição de instituições de diferentes países para a geração de conhecimento científico sobre a Amazônia (Malhado et al., 2014). Devido à esta internacionalização, é possível encontrar atualmente posições sobre a relevância natural e sócio-política da floresta no nível regional:

... a narrativa da Amazônia, como um elemento crucial do clima global, tornou-se um elemento central de como a região é entendida tanto dentro como fora da ciência, levando os governos da região a adotarem marcos legais sobre mudanças climáticas e formas para abordar o desmatamento (MONTEIRO, DA CAL SEIXAS & VIEIRA, 2014, p. 689, tradução própria).

Nos conflitos em torno do desmatamento, historicamente eles envolveram “cientistas, grupos ambientais e instituições políticas [que] moldaram um conjunto complexo de regulamentos, tecnologias e discursos que conseguiram, em certa medida, diminuir o ritmo da destruição da floresta” (MONTEIRO, DA CAL SEIXAS e VIEIRA, 2014, p. 690, tradução própria). Por exemplo, a relação entre o desmatamento e o aquecimento global tem sido vista entre vários cientistas nacionais e internacionais, como uma consequência das próprias mudanças climáticas. Também é um fato que grandes áreas da floresta amazônica foram desmatadas nas últimas décadas, com um papel cada vez maior desempenhado pela plantação de soja, por exemplo.

A noção de desmatamento como afetação da floresta tem sido amplamente analisado a partir de diferentes perspectivas, mas diversas, nas quais existem múltiplas explicações e concepções que começam a partir da ideia de que as causas e respostas fornecidas

expressam compreensões profundas do que é humano, não humano, social e natural (Hansen et. al., 1981; Andrews et. al., 2010; Ambaum, 2010; Houghton, 2009; e Christopherson, 2012). Cada grupo social (políticos, científicos, empresários, ativistas) têm seus próprios modos de conhecer, interpretar, perceber e representar os fenômenos derivados das recentes mudanças ambientais e climáticas. Do lado dos cientistas, temos a opinião do um dos principais especialistas no que se refere ao sistema socioecológico do amazonas brasileiro:

O desmatamento é a atividade humana que afeta diretamente as maiores áreas na parte florestada da Amazônia brasileira. Dados do satélite LANDSAT, interpretados no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), indicam que a área desflorestada até o ano 2000 totalizou 3, 232 583,3 X 10 km, incluindo aproximadamente 100X10 km de desmatamento “antigo” (pré 1970) no Pará e Maranhão. A área desmatada é maior que a França. Já que a área originalmente florestada na Amazônia brasileira era do tamanho da Europa Ocidental, a “França” já desmatada dentro dessa “Europa” ilustra a sua dimensão relativa (FEARNSIDE, 2003, p. 116, grifo nosso.).

O desmatamento tropical mundial libera quase 30% da emissão antropogênica líquida total de gases do efeito estufa; embora nenhum plano para controlar o efeito estufa possa ter êxito sem alcançar uma redução dos outros 70% das emissões globais, especialmente as das queimadas dos combustíveis fósseis, também é verdade que a contribuição do desmatamento tropical é significativa e não deveria ser omitida dos planos de mitigação, e o uso da terra e mudança do uso da terra na Amazônia brasileira no período 1981-1990 contribuiu com 6,6% do total mundial de emissão líquida comprometida de

gases causadores do efeito estufa, incluindo combustíveis fósseis e mudanças do uso da terra (FEARNSIDE, 2003).

Sobre o papel dos impactos do desmatamento na floresta, no ano de 1978 foi inaugurado o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a noção de *Infinite forest* (a floresta infinita), era questionada fortemente pelos seus cientistas, muitos deles que estavam observando um padrão de comportamento anômalo na floresta amazônica.

Atualmente o Brasil obteve enorme atenção internacional devido às fortes queimadas que atingiram a floresta. Nesse cenário se configurou uma controvérsia entre os chefes de estados (o caso do presidente da França e seu homônimo brasileiro), junto com a mídia internacional e especialistas científicos (o caso do ex diretor do INPE que foi demitido). O mês agosto de 2019 ficou registrado como o mês com maior número de focos de queimadas no estado do Amazonas desde o início dos registros realizados do governo federal, em 1998. Foram 6.145 focos verificados pelo INPE. O recorde anterior era também um outro mês de agosto, mas o de 2005, quando foram detectados 5.981 focos ativos². Além dos alarmantes dados das queimadas, a área com alerta de desmatamento na Amazônia subiu 85% entre os anos de 2018 e 2019. Esses dados são do sistema Deter-B, desenvolvido pelo INPE, que serve para orientar fiscalizações em campo, e a área com alertas totalizou 9.165,6 km² no ano passado, ante 4.946,37 km² em 2018³.

Historicamente, sabe-se que entre nos anos 1960 e 1970, quando se inicia a colonização maciça da região e também de um processo de forte interação entre ciência, ativismo

e política, entra em destaque a compreensão de que o desmatamento é um problema central. No tema das políticas atuais da mudança climática, uma das justificativas mais significativas para meu projeto de pesquisa é a persistente relevância da floresta amazônica, não somente como área biológica fundamental do planeta, mas também como espaço de análise científica.

No entanto, tão importante quanto as interpretações e concepções, é como esses grupos sociais atuam e reagem frente aos cenários complexos e em mudanças, por exemplo, nas recentes variações climáticas globais. Sob o entendimento de que há diferentes visões (sociais) do mundo e formas tão diferentes de responder ao mesmo problema. Com a heterogeneidade de posturas e ideias em relação à controvérsia:

A interação entre percepções científicas de desmatamento, ativismo e política é, portanto, uma característica de como o desmatamento emergiu como um problema para a ciência e para as instituições envolvidas na gestão desenvolvimento e meio ambiente. Essa interligação também é importante para a dinâmica do desmatamento ciência e política na década de 2000, quando a ciência das mudanças climáticas emerge como um corpo mais relevante de trabalho (MONTEIRO, DA CAL SEIXAS e VIEIRA, 2014, pp. 691, tradução própria).

Contudo, é possível afirmar que as mudanças climáticas, especialmente as relacionadas a temperatura anual média e seca, são fatores importantes para o desmatamento da floresta. À medida que mais carbono é liberado de árvores mortas, especialmente nas florestas amazônica e boreal, mais gases de efeito estufa são liberados para a atmosfera, e o

aumento dos níveis de gases de efeito estufa aumenta a temperatura da atmosfera.

A ciência recente construiu a ideia da Amazônia como um sistema complexo de interações e mecanismos de *feedback*, que exige pesquisa multidisciplinar (MONTEIRO, DA CAL SEIXAS e VIEIRA, 2014). Então, aquele *loop* de *feedback* é reforçado e as adaptações biológicas das espécies determinam sua sobrevivência. Nesse cenário, as projeções para uma floresta moribunda variam, mas a ameaça das mudanças climáticas globais apenas aumenta a taxa de mortalidade. Os cientistas não conhecem os pontos de queda exatos das mudanças climáticas e só podem estimar os prazos. Quando um ponto de inflexão - o limite crítico - é alcançado, uma pequena mudança na atividade humana pode ter consequências a longo prazo sobre o meio ambiente.

Dois dos nove pontos de inflexão para grandes mudanças climáticas previstas para o próximo século estão diretamente relacionados ao desmatamento das florestas, porém, considera-se fundamentais as perspectivas as quais ponderam as pesquisas desenvolvidas na floresta amazônica, olhando a ampla variedade de fenômenos ambientais, mas também, aqueles de tipo socioculturais e político-econômicos que estão detrás da floresta tropical (COUTO-SANTOS, LUIZÃO, CARNEIRO FILHO, 2014).

Ferreira e Costa (2013) afirmaram que o desmatamento na Amazônia do Brasil central poderia mudar o clima regional, possivelmente deslocando o equilíbrio da floresta em um envelope bioclimático típico das savanas “embora os impactos das mudanças

climáticas induzidas pelo desmatamento provavelmente variem sub-regionalmente, a variação geográfica potencial desses efeitos e os limiares da floresta tropical que afetarão o equilíbrio bioclimático da Amazônia permanecerão desconhecidos” (FERREIRA & COSTA, 2013, p. 3620, tradução própria).

Os resultados das validações da pesquisa indicam que a precipitação sub-regional responde de três maneiras distintas para o desmatamento progressivo: uma taxa de redução quase constante, uma queda rápida para baixos níveis de desmatamento e uma diminuição após níveis de desmatamento intermediários, mas, “enquanto as regiões florestais internas permanecem dentro do envelope bioclimático da floresta tropical, as regiões florestais externas podem atravessar o limiar bioclimático da savana florestal mesmo com baixos níveis de desmatamento” (FERREIRA & COSTA, 2013, p. 3620, tradução própria), e nesse sentido, na realidade brasileira:

Já o Brasil, no século XXI, comprometeu-se a atender às expectativas que cercaram o encontro na França. As suas metas estão entre as mais ambiciosas. Visam reduzir em 38% as emissões de GEE até 2025. Outro objetivo será recuperar 12 milhões de hectares de florestas (metade da área do estado de São Paulo) e zerar o desmatamento ilegal até 2030. É de justiça registrar que o Brasil vem demonstrando desde meados da década passada um empenho ambiental que poderá garantir que seus compromissos assumidos na cúpula de Paris serão cumpridos. Combinando eficientemente repressão, monitoramento e prevenção, o governo adotou medidas transversais, mobilizando vários ministérios (LAHSEN, MARCOVITCH & HADDAD, 2017, p. 284).

Desta forma, além dos dados empíricos que dão suporte aos modelos climáticos ainda são escassos para a Amazônia (COUTO-SANTOS, LUIZÃO & CARNEIRO FILHO, 2014), os modelos que acoplam carbono/clima pre-nunciam mudanças nos ciclos do carbono e da água em um futuro próximo, substituindo gradualmente florestas tropicais por savanas e “diante deste cenário, investigamos se o status de conservação e as variações de precipitação influenciaram as mudanças ocorridas em 20 anos nos mosaicos floresta-savana, em uma área de transição ao norte da Amazônia” (COUTO-SANTOS, LUIZÃO & CARNEIRO FILHO, 2014, p. 35). Segundo estes mesmos autores, utilizando imagens, a partir da modelagem climática, a pesquisa pode confirmar uma tendência de aumento da frequência de eventos climáticos de seca prevista pelos modelos climáticos para essa região, a extensão e direção de mudanças futuras dos limites florestais serão afetadas, comprometendo os serviços ecológicos como a estocagem de carbono e a manutenção da biodiversidade local.

3. A hipótese científica da savanização da floresta

As mudanças na temperatura anual média e na seca são fatores importantes para o desmatamento das florestas no mundo. À medida que mais carbono é liberado de árvores mortas, especialmente nas florestas amazônica e boreal, mais gases de efeito estufa são liberados para a atmosfera, nesse cenário as projeções para uma floresta moribunda, são variadas, mas a ameaça das mudanças climáticas globais apenas aumenta a taxa de mortalidade.

Como foi apontado, os cientistas não conhecem os pontos de queda exatos das mudanças climáticas e só estimativas dos prazos podem ser feitas com ajuda das modelagens climáticas (NOBRE, et al. 2016), naquelas estimativas quando um ponto de inflexão, ou limite crítico, é alcançado, uma pequena mudança na atividade humana pode ter consequências a longo prazo sobre o meio ambiente. Nesse sentido, a pesquisa busca destacar e apresentar diferentes posições científicas, desde a meteorologia, as ciências ambientais, até disciplinas como a economia, e observar como todos os elas estão entendendo essa hipótese controversa.

Então, “para determinar as ações específicas a nível global, regional ou local, é preciso primeiro entender o problema das alterações climáticas, principalmente através da análise do alcance e limites do conhecimento científico que temos até agora” (MARTÍNEZ e FERNÁNDEZ, 2008, pp. 18, tradução própria). Pode-se dizer, então, que o aquecimento prolongado, assim como as quantidades crescentes de CO₂ produzidas pelo homem, são um dos problemas globais mais importantes da agenda internacional no debate ambiental.

Debates científicos atuais⁴ têm determinado se a Amazônia vai ou não virar savana por conta das mudanças climáticas, inclusive que os debates têm ganhado novos contornos, às vezes mais ou menos pessimistas do futuro. Pouco mais de uma década atrás, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2007), no Quarto Relatório, já havia previsto sobre o processo de savanização como uma hipótese científica. Acreditava-se que a seca e as temperaturas elevadas associadas ao desmatamento

levariam a Amazônia a perder biomassa, tornando-se menor e mais semelhante ao cerrado brasileiro.

De fato, a ação humana, a redução de chuvas, junto com outras alterações no clima podem transformar floresta amazônica em savana (NOBRE, SELLERS e SHUKLA, 1991; WANG, et. al., 2017; ZEMP, et. al., 2017; CÂNDIDO, et. al., 2007; SALAZAR, 2009; COUTO-SANTOS, LUIZÃO, CARNEIRO FILHO, 2014; MONTEIRO, DA CAL SEIXAS e VIEIRA, 2014; SENNA et. al., 2014; NOBRE, et. al., 2016; FEARNESIDE, 2009; KELLER, et. al., 2009; CUÉLLAR, et. al., 2015). A hipótese científica da savanização da floresta, no entanto, é um conceito heterogêneo, os quais às vezes podem haver sinônimos e outros conceitos complementares em diversas disciplinas: *Amazon Savannization*, *Dieback hypothesis*, *Savannah-like*, e *Bioma Cerrado*.

O trabalho pioneiro, no qual a possibilidade de um processo de savanização é destacado pela primeira vez, é o de Nobre, Sellers e Shukla (1991): *Amazon Deforestation and Regional Climate Change*. Neste trabalho, considera-se um processo de degradação e conseqüentemente de mudança na floresta tropical amazônica. Também é proposta a hipótese de conversão da floresta tropical em pastagens ou em outros tipos de vegetação curta está ocorrendo a taxas cada vez maiores na Amazônia, bem como em outras florestas tropicais do mundo: “é quase certo que essa conversão causará alterações no microclima das áreas perturbadas. Se o tamanho da área perturbada for suficientemente grande, mesmo o clima regional pode ser alterado” (NOBRE, SELLERS & SHUKLA, 1991, pp. 983, tradução própria). Os resultados do trabalho

desses autores sugerem que uma destruição completa e rápida da floresta tropical da Amazônia pode ser efetivamente irreversível na parte sul da Amazônia:

Uma versão da teoria da savana foi delineada na década de 1990 pelo meteorologista Carlos Nobre e colaboradores com base em um modelo numérico combinado atmosfera-biosfera. O papel da floresta na circulação da umidade foi fundamental para o seu argumento e ajudou a esclarecer como os climas regionais são afetados pelas práticas de uso da terra. No passado, pensava-se que a chuva não estava ligada à vegetação subjacente (MONTEIRO, DA CAL SEIXAS & VIEIRA, 2014, p. 693, tradução própria).

Desse modo, o trabalho de Nobre cria um precedente e propõe um esquema bioclimático que define a posição do limite floresta-cerrado ao sul e norte da Amazônia, junto com uma redução significativa da precipitação na floresta amazônica, que tem repercussões diretas nos ciclos e fluxos de crescimento e desmatamento da floresta. Então, dita hipótese começa a prever uma substituição provável de florestas por vegetação tipo savana através de fenômenos complexos e inter-relacionados, incluindo o desmatamento, as mudanças climáticas e o balanço hídrico da floresta, reforçados pelos dados produzidos por modelos climáticos:

...as teorias de *Savannization* ajudaram a moldar a importância do desmatamento como parte de processos maiores de mudanças climáticas globais, como o desmatamento começou a ser percebido como parte de fenômenos complexos e de grande escala, que funcionam sinergicamente para influenciar os padrões climáticos globais (MONTEIRO, DA CAL SEIXAS & VIEIRA, 2014, p. 693).

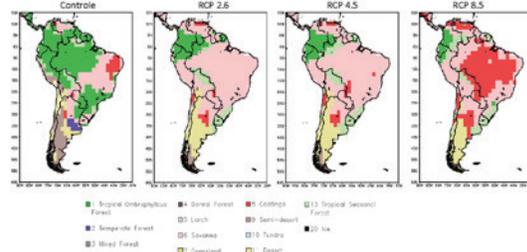
Ainda que no aquele trabalho do 1991, os meteorologistas não falassem sobre o termo específico de savanização, eles apontavam que estava em curso uma conversão da floresta tropical “em pastagens ou outros tipos de vegetação curta” a taxas cada vez maiores na Amazônia, bem como em outras florestas tropicais do mundo (NOBRE, SELLERS & SHUKLA, 1991, p. 983, tradução própria). É certo que essa conversão causa alterações no microclima das áreas perturbadas. Se o tamanho da área perturbada for suficientemente grande, mesmo o clima regional pode ser alterado. Quase duas décadas depois, algumas climatologistas ainda apontam que mudanças na temperatura anual média e na seca são fatores importantes para o desmoroamento da floresta (ALLEN, 2009).

O loop de *feedback* biótico é reforçado e as adaptações biológicas das espécies determinam sua sobrevivência, porém as projeções de uma floresta moribunda variam, mas a ameaça das mudanças climáticas globais apenas aumenta a taxa de mortalidade. Dita mortalidade é conhecida como *Forest dieback* ou floresta moribunda (também “*Waldsterben*”, uma palavra de empréstimo alemão). É uma condição em árvores ou plantas lenhosas em que as partes periféricas são mortas, seja por agentes patogênicos, parasitas ou devido a condições como chuva ácida e seca. Dois dos nove pontos de inflexão para grandes mudanças climáticas, previstas para o próximo século, estão diretamente relacionados aos desmoroamentos das florestas (FEARNSIDE, 2010).

No artigo *Modeling the impact of net primary production dynamics on post-disturbance Amazon savannization* (SENNA et. al., 2014) do *National Center for Atmospheric*

Research (NCAR), um grupo de climatologistas descobriram que as florestas tropicais amazônicas estão sendo substituídas por pastagens e terras cultivadas, mas, às vezes, este processo é revertido e a floresta renasce quando é abandonada após um período de uso agrícola. A pesquisa sugere que este renascimento secundário é limitado pelo clima e disponibilidade de nutrientes. Além disso, utilizando uma atmosfera de biosfera acoplada modelo, os autores investigaram os padrões no repouso da floresta amazônica após um evento de desmatamento completo, considerando diferentes tipos de estresse nutricional.

Distribuição atual e futura dos biomas de equilíbrio na América do Sul



Fonte: SAMPAIO et al. 2019

A imagem anterior é o resultado do Modelo de Vegetação Potencial do CPTEC versão 2 (LAPOLA et al., 2009), e foi utilizado para estudar as possíveis alterações dos biomas sul-americanos em resposta aos cenários projetados de mudança climática das para o final deste século, em que os dados de entrada correspondem à climatologia mensal para 2070-2100, e mostrando as variedades de afetações e mudanças nos ecossistemas:

... o modelo considera a sazonalidade na precipitação como um determinante para a delimitação de florestas e savanas, e é

capaz de explicar a variação da concentração atmosférica de CO₂ na produtividade primária das plantas, nestes cálculos, o efeito da fertilização com CO₂ foi levado em consideração em 25%. Eles projetam extensas mudanças na distribuição de biomas na Amazônia. Fundamentalmente, é expansão esperada de savana tropical e caatinga -áreas secas- sobre áreas atualmente ocupado por florestas tropicais (SAMPAIO et al. 2019, p. 208).

Com cada vez mais secas, qual é o futuro para a Floresta Amazônica? Segundo os resultados da pesquisa de (SAMPAIO et al. 2019) as secas recorrentes em períodos curtos de tempo afetam a recuperação do ecossistema, o que aumenta o risco de queimadas e mortalidade das árvores. Em particular, como mostrou-se o desmatamento tem sido a afetação que até o momento agrava os períodos de seca, porque a perda da cobertura vegetal reduz a transferência de água para a atmosfera, a chamada evapotranspiração, evaporação do solo somada à transpiração das plantas, resultando em menos chuvas (WANG, et. al., 2017).

As secas de 2005 e 2010 resultaram em recordes de queimadas e emissões de carbono, então, um fator importante a observar é o nomeado “ponto de inflexão” da floresta (WANG, et. al., 2017, p. 270, tradução própria). Pesquisas feitas pela equipe de Wang mostram que uma vez que o desmatamento ultrapassa um limite, ele pode sustentar uma forte dinâmica entre vegetação e clima que pode levar a seca e morte da floresta tropical em um período relativamente curto.

Sobre o próprio ponto de inflexão (BLAUSTEIN, 2011), acredita-se que os cientistas não conhecem os pontos de queda exatos das mudanças climáticas e só podem estimar os

prazos. Quando um ponto de inflexão -o limite crítico- é alcançado, uma pequena mudança na atividade humana pode ter consequências a longo prazo sobre o meio ambiente.

Num dos trabalhos recentes do Nobre (2016) publicado na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), os pesquisadores alertam que grande parte da floresta pode dar lugar a uma savana degradada sob diversos cenários. São projeções que já haviam sido feitas e publicadas, mas pela primeira vez aparecem juntas. E indicam a vulnerabilidade da Amazônia às mudanças globais que ocorrem atualmente, como alterações na paisagem e mudanças climáticas. Mesmo controlando o desmatamento, afirma Nobre, se a temperatura média na região aumentar 4° Celsius, a floresta pode não suportar considerando “vários estudos conduzidos pelo meu grupo de pesquisa e por outros, internacionalmente, chegaram a limites absolutos, que se você ultrapassar corre o risco do que chamei de savanização da Amazônia” (NOBRE, et. al., 2016, p. 10760, tradução própria). Apesar de ainda estar longe dessa marca, já que a temperatura na região aumentou 1°C (1,5°C em áreas desmatadas, segundo o pesquisador), existem outras ameaças. Se o desmatamento passar dos 40% da floresta, há risco de uma mudança regional que leve a mudança da paisagem. Incêndios florestais também podem levar a degradação da floresta tropical.

Como elemento adicional da controvérsia, o próprio Nobre destaca que o estudo também levou em consideração o ganho da floresta com o aumento da concentração de CO₂ na atmosfera, que favorece o crescimento das árvores. Sem esse dado, os resultados seriam ainda piores. Segundo o estudo de

Nobre, et. al. (2016), a Amazônia chegou a esse estado por um conflito entre os dois modelos de políticas para a conservação da região. O primeiro é isolar áreas de florestas com a criação de áreas protegidas onde não são permitidas atividades econômicas. O segundo modelo é a intensificação da agricultura nas áreas já desmatadas, para que as atividades econômicas não avancem sobre a floresta. Esses modelos não estão dando conta do problema.

Infelizmente, as posições oficiais do Brasil nesta área têm sido historicamente de negar o problema (FEARNSIDE, 2009), tanto das mudanças climáticas, quanto as afetações mais particulares como o aquecimento global ou a savanização da floresta. Quando o IPCC divulgou seu relatório sobre os impactos em abril de 2007, a Folha de São Paulo informou que “o 5 de abril de 2007 a Folha de São Paulo encontrou que a delegação brasileira ao encontro do IPCC em Bruxelas objetivou o texto final do resumo que menciona a savana da Amazônia causada pelo aquecimento global”⁵.

No entanto, não menos de quatro capítulos do relatório do IPCC destaca o perigo de uma savanização na Amazônia e o resumo para os tomadores de decisão políticos foi aprovado com a afirmação de que “até meados do século, os aumentos de temperatura e as diminuições associadas na água do solo deverão levar a uma gradual Substituição da floresta tropical por savana no leste da Amazônia” (IPCC, 2007). Sobre aquela reunião em Bruxelas, o próprio Fearnside, grande especialista na realidade amazônica falou na década passada:

A posição da delegação brasileira é sintomática. Assim como o presidente dos Estados Unidos, George W. Bush, negou a própria existência do aquecimento global, libertando-se de qualquer ônus para fazer algo sobre o problema, os esforços da delegação brasileira para evitar o reconhecimento oficial do perigo de savanização na Amazônia têm o efeito de prevenir o precisa que o governo brasileiro enfrente o problema, incluindo o desmatamento e a redução das emissões de gases de efeito estufa (FEARNSIDE, 2009, p.1005, tradução própria).

A floresta já é vulnerável, especialmente nas áreas de secagem perto das bordas leste e sul da floresta (SALAZAR et al., 2007), e qualquer mudança adicional na direção esperada do aquecimento global aumenta o risco de savanização; devido aos atrasos no sistema climático, o aquecimento continuaria por 20 a 30 anos, mesmo que as emissões antropogênicas fossem parar imediatamente (FEARNSIDE, 2009). Após esse período, no entanto:

... a diferença nas temperaturas globais simuladas é muito grande dependendo do que as emissões do curso assumem nos próximos anos (por exemplo, IPCC). O curso das futuras emissões depende das negociações internacionais em andamento para definir a perigosa interferência no sistema climático global (FEARNSIDE, 2009, p.1007, tradução própria).

A ideia do aquecimento global antropogênico (teoria do dióxido de carbono das mudanças climáticas) com suas respectivas implicações não é algo que surgiu há pouco tempo, é uma teoria que vem recebendo atenção crescente de um número cada vez maior de cientistas desde a década de 1950. Assim, se a grande comunidade de especialistas está envolvida com a questão, há boas razões para considerar que se trata de algo sério.

Modelos e cenários futuros são incertos, as metodologias são diversas, em momentos complementares, mas às vezes divergentes e pouco abrangentes. Tratar da questão climática é tratar da questão do risco. Cientistas não podem nos fornecer uma certeza sobre o que vai acontecer com o clima, mas os melhores modelos climáticos dão indicativos de que há um risco real de que a continuidade das emissões humanas terá sérias consequências para o equilíbrio climático. O tema do aquecimento global não é um tema para ser simplesmente negado, é um tema que requer que todos nós nos informamos a respeito, o risco existe, e precisamos saber o que está acontecendo:

Um quadro que torna insuficientes tanto a perspectiva de transformar a Amazônia em um santuário intocado quanto aproveitamento das áreas desmatadas para a agricultura. A nossa conclusão é que nenhuma dessas estratégias *preserva ad eternum* a Amazônia (NOBRE, et. al., 2016, p. 1076, tradução própria).

A Amazônia, neste cenário, está experimentando mudanças previstas pelos modelos climáticos. A modelagem climática fornece informações estratégicas de conservação e não deve ser mais ignorada pelos tomadores de decisão e conservacionistas. Prevenir possíveis danos, possibilita ações cautelares e fornece uma base racional para a alocação ótima de recursos financeiros, físicos e humanos.

Não é um estudo científico trivial o descobrir em que ponto o estado atual poderia mudar (possivelmente abruptamente) a vegetação do tipo savana, dada a combinação forçada de desmatamento, fragmentação florestal, aumento da floresta aquecimento global,

com uma provável consequência de secas mais intensas, como a secas severas observadas em 2005 e 2010 (SAMPAIO et al. 2018).

Com tudo, alguns dos impactos das mudanças climáticas sob a possibilidade de uma temperatura de 4°C (IPCC, 2012, 2014, 2015; NOBRE, et al. 2016; SAMPAIO et al. 2019) ou mais aumento do aquecimento global, e outros fatores, podem acelerar a savanização da Amazônia e se “o atual ritmo de mudança for mantido inalterado, pode apenas descobrir que o equilíbrio clima-vegetação foi alcançado depois de termos ultrapassado o limiar para o seu estabelecimento” (SAMPAIO et al. 2019, p. 203, tradução própria), ou seja que, em termos de futura distribuição de biomas na Amazônia:

.... a combinação sinérgica dos impactos devido à cobertura da terra e às mudanças climáticas aponta para savanização porções de suas florestas tropicais. É necessária uma redução para quase zero nas florestas tropicais. desmatamento e redução das emissões de cobertura da terra e mitigação das mudanças climáticas evitar uma interferência perigosa na capacidade dos ecossistemas naturais de se adaptarem essas possíveis mudanças (SAMPAIO et al. 2019, p. 213).

Ainda a ciência internacional, mas especificamente, a ciência brasileira tem um enorme caminho por percorrer no correspondente a essa hipótese da savanização floresta, suas implicações no nível biológico, e também, no nível social. O tratamento da hipótese tem sido variado por cada grupo de cientistas e abordagem. É de particular interesse entender a forma como um programa de pesquisa climático brasileiro, denominado **AmazonFACE** tem-se engajado nesses debates e compreender as práticas científicas ao redor

das mudanças climáticas observadas num laboratório em Manaus.

4. O programa AmazonFACE e suas “máquinas do tempo”

O AmazonFACE (*Free-Air Carbon Enhancement Experiment on the Amazon*)⁶ é um programa de pesquisa brasileiro, com financiamento e parceiros internacionais. A proposta principal do programa é o desenvolvimento de um laboratório ao céu aberto⁷ e tem como objetivo gerar “uma melhoria de nosso conhecimento científico sobre o destino da floresta amazônica no contexto atmosférico e de mudanças climáticas” (LAPOLA & NORBY, 2014, p. 16). A instalação principal do laboratório está localizada aproximadamente a 60 km ao norte da cidade de Manaus.

A fim de estudar as incertezas sobre o risco futuro dos ecossistemas amazônicos, o experimento AmazonFACE tem como objetivo primordial “estudar e avaliar a existência e a magnitude do efeito da fertilização por CO₂ na selva amazônica” (LAPOLA & NORBY, 2014, p. 6). Os pesquisadores do experimento buscam nesse local aumentar os níveis de CO₂ nas árvores e monitorar a sua resposta:

O AmazonFACE não se limita a ser um simples experimento científico. É uma *plataforma de pesquisas* sobre os impactos das mudanças climáticas na Amazônia, favorecendo o planejamento da economia e o desenvolvimento regional sustentável. O governo brasileiro, por intermédio do MCTI, considera que a nova parceria com o BID é uma aposta na importância da ciência, da tecnologia e da inovação na preservação e uso sustentável da maior floresta tropical do planeta e na melhoria

das condições de vida das populações amazônicas, com preservação da funcionalidade dos ecossistemas e da biodiversidade (LAPOLA & NORBY, 2014, p. 6, grifo nosso).

O próprio Carlos Nobre, um dos principais meteorologista no Brasil e como um dos principais pesquisadores ao nível mundial no tema da savanização da floresta amazônica, forma parte do Comitê Científico que iniciou o programa de pesquisa AmazonFACE no ano 2012. Segundo ele, à equipe de pesquisa, as possíveis mudanças climáticas teria um impacto direto nas concentrações de CO₂ na atmosfera, sobre isso, é necessário destacar que a floresta amazônica é criadora de um serviço ecossistêmico de larga escala que funciona como um “*Storage CO₂ Biomass*”, ou seja, um receptáculo de emissões de dióxido de carbono a nível regional (LAPOLA et al., 2009).

No entanto, os principais promotores do programa AmazonFACE se perguntaram: por que é necessário pesquisar cientificamente as implicações das mudanças no receptáculo de CO₂ amazônico? Sendo que os dados de monitoramento histórico mostraram primeiramente um fator de resposta na floresta positivo, os climatologistas estão se questionando o porquê de alguns dados apontarem para o fato de que mais árvores na floresta estão morrendo do que estão nascendo (LAPOLA & NOBY, 2014). Dita emergência por conhecer cientificamente as concentrações de carbono das florestas tropicais é uma das principais metas das iniciativas internacionais de combate às alterações climáticas, atraindo dezenas de bilhões de dólares em financiamento todos os anos⁸.

Frases como “esta é uma floresta *high tech*”, “eles têm uma tecnologia tipo da NASA”, “a gente fica muito assustado como todos os equipamentos utilizados no AmazonFACE, a infraestrutura e os aparelhos”, ou “todo o que acontece cientificamente na floresta tem que passar pelo INPA” foram ouvidas várias vezes nos recorridos de campo no momento de visitar as instalações do AmazonFACE em Manaus. Com aquelas falas os pesquisadores marcavam uma linha divisória entre o que é a floresta e aquilo que não é, não seria apenas uma manifestação da tecnologia, mas também uma forma de estabelecer a prevalência da objetivação da natureza através da medição, codificação e experimentação.

Vessuri (1980) apontou que a escolha de certas tecnologias é uma manifestação concreta das “relações sociais e dos complexos ideológico-culturais” (VESSURI et al., 1980: p.318, tradução própria). Desta forma o programa de pesquisa AmazonFACE tem mostrado uma série de escolhas particulares, inclusive às vezes “fora da realidade científica brasileira”. De fato, as escolhas nas metodologias, ferramentas e aparelhos tecnológicos por parte dos criadores do programa de pesquisa climático tem sido particularmente interessantes, considerando a própria realidade da pesquisa científica brasileira:

... cientificamente falando é uma pesquisa de tamanho industrial e bastante desafiador e afrontoso em muitos sentidos, às vezes surreal, tem muita tecnologia, muitas viagens, para nossa realidade científica brasileira que estamos acostumadas, as amostras são muito grandes, o nosso “N amostral”, ou seja, a suficiência amostral vai ser enorme, e difícil de extrapolar. Nesse sentido a necessidade forte do programa é e vai ser o de dinheiro⁹.

A seguinte imagem é uma das representações “ideais” dos plots (áreas) e as torres de injeção do CO₂ projetados no *Plano Científico* do programa de pesquisa (LAPOLA & NORBY, 2014), onde tinham sido planejadas 4 áreas de pesquisa no laboratório. Na imagem estão em funcionamento as torres de injeção de CO₂, e no centro a torre de monitoramento, e a infraestrutura toda tem um caráter quase industrial, de dimensões enormes, considerando a localização no interior da floresta.

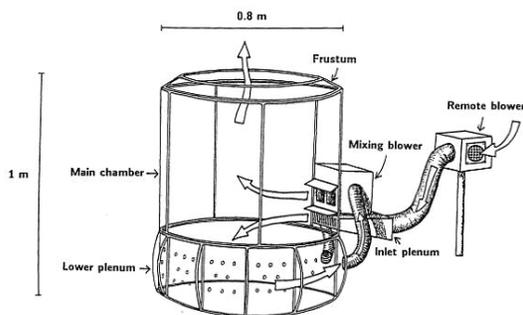
Representação de um dos plots e das torres de injeção de CO₂



Fonte: <https://www.dwih-saopaulo.org/pt/2019/08/09/os-limites-do-crescimento-da-floresta-tropical/>

Mas, o que pode acontecer com uma pesquisa daquelas dimensões e complexidades, na realidade científica no mundo e no Brasil? Que outras opções desenvolveram os pesquisadores do AmazonFACE, diante os cortes orçamentais na ciência brasileira? Como continuar com uma abordagem científica, mas, com amostras e hipóteses bem mais realistas e estreitas?

Diagrama OTC (Open Top Chamber)



Fonte: https://facedata.ornl.gov/what_otc.html

A imagem anterior é o diagrama de uma OTC (*Open Top Chamber*)¹⁰, ou estufa de topo aberto. É uma tecnologia que simula uma câmara ou cápsula, onde os níveis de CO₂ são aumentados até conseguir concentrações altas. A tecnologia é pensada no cotidiano dos pesquisadores das ciências biológicas de uma “cápsula do tempo”, na qual se pode criar um ambiente simulado através da elevação do gás carbônico dentro da câmara. O objetivo é prever o processo acelerado das concentrações globais na atmosfera e assim saber os possíveis cenários em 10, 20 ou 30 anos na frente, com a ideia de “não aguardar passivamente” o avanço das emissões antrópicas.

É globalmente aceito pela ciência, que a média anual nas concentrações de gás na atmosfera tem sido fortemente ultrapassada, e de fato, no final de 2018, as concentrações alcançaram o nível recorde histórico de 409,92 partes por milhão, conforme relatado pela Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (NOAA). Nesse cenário vários cientistas consideram que 450 ppm é a linha vermelha que não

devemos cruzar para evitar a efeitos mais catastróficos das mudanças climáticas¹¹.

Mas, qual é a relação direta das concentrações de CO₂ com a floresta Amazônica? Se sabe que a floresta absorve anualmente aproximadamente o 10% do CO₂ planetário, e no processo de absorção, a floresta amazônica fixa na terra o carbono (negativo) produzido pela humanidade e produz CO₂ positivo que é necessário para a vida no planeta.

Desta forma o AmazonFACE procura analisar algumas das implicações de que a floresta pare de fazer aquele processo de absorção, com a possível perda das árvores e consequentemente uma “savanização”. Os cientistas do programa climática tem coletado uma série de experiências do que pode acontecer no futuro com aquela absorção de CO₂. Os dados preliminares apontam que no caso de que a sociedade atual continua com a mesma forma de poluição de CO₂, conhecida como “*business as usual*”, dificilmente a floresta vai ter possibilidade de se restabelecer naturalmente. Então, a intenção primordial das câmaras do programa será de parametrizar as respostas das plantas as constantes concentrações da sociedade industrial contemporânea, é justificar cientificamente a importância dos programas de proteção da floresta, considerando que ela “está nos ajudando a ganhar tempo de uma catástrofe cada vez mais rápida”

Na matéria no Jornal Nacional da Globo¹², em junho do 2019 mostrava a instalação daquelas câmaras no AmazonFACE, e se afirmou que as OTC poderiam ser pensadas como uma “cápsula do tempo”. Sobre a matéria do jornal e outras matérias publicadas em sites científicos, uma das coordenadoras de

campo no laboratório falou para mim: “tempos agora sim uma máquina do tempo”, e “o 2019 é decisivo, poderia mudar fortemente a estrutura e ter objetivos mais humildes, mas simples” e “ainda que está muito longe de que nós gostaríamos, é um passo importante, intermediário, na consolidação do laboratório como foi originalmente planejado¹³. Para ela, a tecnologia das *Open Top Chambers*¹⁴ no AmazonFACE são fundamentalmente tecnologia “intermediárias” para “não deixar morrer a ciência avançada, uma ciência que tem anos e anos, pesquisas de base e incluso dissertações¹⁵.

Aquela parte precisa do experimento é conduzido em estufas de topo aberto. As estufas possuem formato circular, com estrutura de ferro galvanizado, laterais protegidas por um filme plástico transparente de polietileno com aditivo estabilizador de luz ultravioleta, e são equipadas com um redutor de abertura do topo para deflexionar o ar e prevenir a diluição da concentração desejada de CO₂ dentro da estufa. Duas daquelas OTP estão funcionando e coletando dados e agora a instalação e ativação de 8 em total, para eles ainda não dá para extrapolar os dados e achados delas em comparação com os resultados das possíveis torres de irrigação.

Nas OTC estão trabalhando com árvores pequenas do sub-bosque, alguns são galos outros são plantas em crescimento, tem umas diferenças importantes em comportamento fisiológico de uma planta pequena em comparação com as outras, plantas sumamente maduras de grande tamanho de 35 a 40 metros de altura. É uma planta pequena que obviamente vai responder ao qualquer estímulo que exista sobre ela, mas é possível ver algumas tendências, algumas respostas e

comportamentos vegetais em componentes nutricionais como açúcares, carboidratos do estrato subterrâneo, com as raízes, com o crescimento o detrimento das raízes.

Open Top Chamber no AmazonFACE



Fonte: Arquivo pessoal

Como vai funcionar aquela “máquina do tempo”? Qual é o valor científico das suas descobertas e previsões? Segundo o Castells (1999, 2003), a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas e os êxitos tecnológicos passam a servir para a sociedade, como veracidade das teorias que compõem a ciência, ou seja, nos valores e na própria atividade científica. As câmeras OTP, no meu entender, funcionaram cientificamente como uma alerta para a sociedade, elas têm a função de “prever” e justificar aquelas previsões do poderia acontecer em 30 ou 50 anos com relação aos níveis de CO₂ na floresta amazônica.

Agora, que as câmaras estão “ligadas”, ou seja, acionadas com a injeção de CO₂ nas árvores da floresta desde finais do ano 2019, temos que aguardar alguns meses de coleta e análise dos primeiros resultados científicos da pesquisa de campo. Aqueles dados serão

primordiais no conhecimento profundo das consequências das concentrações de CO₂ antrópicos. Além disso, as pesquisas ajudaram possivelmente na criação de rotas e ações realistas com relação aos impactos das afetações da floresta em pé. Representação da natureza, uso e benefício da tecnologia na sociedade, e predição dos possíveis cenários eram ideias que estavam presentes constantemente na linguagem comum dos pesquisadores no projeto, por exemplo, o gerente de operações do AmazonFACE, considera primordial entender na justa dimensão as necessidades em infraestrutura do projeto, e vê como uma oportunidade as limitações que está experimentando o programa.

Ainda as complicações logísticas do próprio experimento (daquelas dimensão industrial que foram salientadas), vários dos entrevistados acreditam que nenhum programa de pesquisa o projeto tinha feito um experimento assim na floresta amazônica, cientificamente tem relevância, mas, também cientificamente estão muito longe das perguntas que a eles tem se planteado a responder, uma das dificuldades como será apresentado em apartados seguintes e o tema da escala, da escala do próprio ecossistema selecionado, como árvores realmente grandes e desafiadoras.

Finalmente, é possível afirmar que analisar e discutir a produção e desenvolvimento da C&T na Amazônia requer entendimento e o respeito aos humanos e não humanos. Significa incorporá-la, à C&T de maneira autônoma, ao Brasil e ao resto do mundo como fonte de fatos científicos e realidades objetivadas. Discutir ciência significa dar lugar e importância aos seres falantes e não falantes, pois são eles o nexos social, no sentido

de associativo, que constituem o tecido, que engloba o homem em seu meio, amalgamando a sociedade e natureza.

Referências bibliográficas

- ALLEN, C. Climate-induced forest dieback: An escalating global phenomenon? *Unasylva* 231/232, 60, pp. 43-48, 2009.
- ALMEIDA, S. et al. **O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas.** Estudos Avançados. São Paulo: IEA/USP, v. 19, n. 53, 2005.
- AMBAUM, M. **Thermal Physics of the Atmosphere.** John Wiley & Sons: New York, 2010.
- ANDREWS, T. et. al. Precipitation, radiative forcing and global temperature change, *Geophysical Research Letters*, Volume 37, Issue 14, July 2010.
- BELOTA, J.; FISCHER, C.; MESQUITA, R. . **Unidades de Conservação do Estado do Amazonas.** Manaus: SDS-AM, 2007.
- BLAUSTEIN, R. Amazon Dieback and the 21st Century, *Bioscience*, 61(3), pp. 176-182, 2011.
- CÂNDIDO, L. et. al. O Clima atual e futuro da Amazônia nos cenários do IPCC: A questão da savanização, *Ciência e Cultura*, 59(3): pp. 44-47, 2007.
- CAMARGO, J.; Reis, E. **Amazonia without myths.** Commission of Development and Environment for Amazonia, Books for Business: New York, 2001.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____ **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CHRISTOPHERSON, R. **Geossistemas: uma introdução à geografia física,** Bookman: Porto Alegre, 2012.

- COCHRANE, M. et. al. Positive feedbacks in the fire dynamic of closed canopy tropical forests, *Science*, Jun 11; 284 (5421): pp.1832-5, 1999.
- COUTO-SANTOS, F.; Luizão, F.; CARNEIRO, A. The influence of the conservation status and changes in the rainfall regime on forest-savanna mosaic dynamics in Northern Brazilian Amazonia, *Acta Amazonica*, vol. 44(2) 2014: pp. 197 - 206, 2014.
- CUÉLLAR, S. et. al. *Deforestation in the Amazonia*, RAISG, 2015.
- FEARNSIDE, P. Global warming in Amazonia: impacts and Mitigation, *Acta Amazônica*, vol.39, n.4, pp.1003-1011, 2009.
- FEARNSIDE, P. *A floresta amazônica nas mudanças globais*, Manaus: INPA, 2003.
- FEARNSIDE, P. Interdisciplinary research as a strategy for environmental science and management in Brazilian Amazonia: potential and limitation. *Environmental Conservation* 37 (4): 376-379, 2010.
- FERREIRA G.; Costa, M. Deforestation causes different subregional effects on the Amazon bioclimatic equilibrium. *Geophysical Research Letters*, Vol. 40, 3618-3623, 2013.
- HANSEN, J., Johnson, A.; Lacis, S.; Lebedeff, P.; Lee, D.; Rind; G. Russell, Climate impact of increasing atmospheric carbon dioxide, *Science*, 213, pp. 957-966, 1981.
- HOUGHTON, J. *Global warming: the complete briefing*. Cambridge University Press: Cambridge, 2009.
- IPCC *Cambio climático 2007*. Informe de Síntesis. IPCC, 2007.
- IPCC. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. *A Special Report of Working Groups I and II of the IPCC*. Cambridge University Press, 2012.
- IPCC *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Summaries, Frequently Asked Questions, and Cross-Chapter Boxes. A Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. BARROS, V. et al. (Eds.). United Kingdom and New York: Cambridge University, 2014.
- IPCC. *Future Work of the IPCC: Chairman's Vision Paper on the Future of the IPCC*, 2015.
- KELLER, M., Bustamante, M., Gash, J.; Dias, P. *Amazonia and Global Change*. American Geophysical Union: New York, 2009.
- LAPOLA, D.; Norby, R. (coords.) *Amazon Face. Assessing the effects of increased atmospheric CO2 on the ecology and resilience of the Amazon forest*, Brazilian Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI) and the Inter-American Development Bank (IDB), 2014.
- LAPOLA, Oyama M.; NOBRE, C. Exploring the range of climate biome projections for tropical South America: The role of CO2 fertilization and seasonality, *Global Biogeochemical Cycles*, Volume 23, Issue 3 September, 2009.
- LAHSEN, M.; Nobre, C. Challenges of connecting international science and local level sustainability efforts: the case of the Large-Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia, *Environmental Science & Policy* 10, pp. 62-74, 2007.
- LAHSEN, M.; MARCOVITCH, J.; HADDAD, E. *Dimensões Humanas e Econômicas das Mudanças Climáticas*. Nobre, C. e MARENGO, J. (Org.) *Mudanças climáticas em rede: um olhar interdisciplinar*, INCT: São José dos Campos, 2017.
- LATOUR, B. *A vida de laboratório: A produção dos fatos científicos*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

- MALHADO, A.; DE AZEVEDO, R.; TODD, P.; SANTOS, A.; FABRÉ, N.; Batista, V.; AGUIAR, L.; LADLE, R. Geographic and Temporal Trends in Amazonian Knowledge Production. *Biotropica* 46(1): p. 6-13, 2014.
- MARTÍNEZ, B.; Fernández, R. **Cambio climático: una visión desde México**, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales- Instituto Nacional de Ecología: México, 2008.
- MARENGO, J. Water and Climate Change, *Estudos Avançados* 22 (63) 2008.
- MARGULIS, S. **Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira**. Banco Mundial, Custos e benefícios sociais dos desmatamentos: New York, 2003.
- MEADOWS, D et. al. *Limits to Growth. A Report of the Club of Rome's*, Potomac Associates Books, 1974.
- MONTEIRO, M., Cal Seixas, S. and Vieira, S. The politics of Amazonian deforestation: environmental policy and climate change knowledge. *WIREs Clim Change*, 5: pp.689-701, 2014.
- NOBRE, C., Sellers P.; Shukla, J. Amazon Deforestation and Regional Climate Change *Journal of Climate*, American Meteorological Society, Volume 4, October, 1991.
- NOBRE, C., Sampaio, G., Bormac, L., Castilla-Rubio, J., Silvae, J.; Cardoso, M. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *PNAS* vol. 113 no. 39, pp.10759-10768, 2016.
- NOBRE, C; Marengo, J.; Soares W. (Ed.) **Climate Change Risks in Brazil**, Springer, 2019.
- SAMPAIO, G. Assessing the Possible Impacts of a 4 °C or Higher Warming in Amazonia, in Nobre, C; Marengo, J.; Soares W. (Ed.) **Climate Change Risks in Brazil**, Springer, 2019.
- SANTOS FILHO, J.R. A instituição imaginária da Amazônia Brasileira: registros cognitivos e práticas sociais. **Núcleo de Estudos sobre Situações de Violência e Políticas Alternativas**. Departamento de Sociologia da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 1999.
- SALAZAR, L., Nobre, C.; Oyama, M. Climate change consequences on the biome distribution in tropical South America. *Geophysical Research Letters*, 34: L09708, 2007.
- SALAZAR, L. **Consequências das mudanças climáticas dos biomas da América do Sul, com ênfase na Amazônia e Nordeste**. INPE, Tese de Doutorado do Curso de pós-graduação em Meteorologia 29 de julho de 2009.
- SENNA, M., Costa, M., Davidson, E.; Nobre, C. Modeling the impact of net primary production dynamics on post-disturbance Amazon savannization. *An Acad Bras Cienc*, 86 (2), 2014.
- VESSURI, H. et al. Technological Change and the Social Organization of Agricultural Production. *Current Anthropology*, 21(3):315-327, 1980.
- WANG G., Wang, D., Trenberth, K., Erfanian, A., Yu, M., Bosilovich, M.; Parr, D. The peak structure and future changes of the relationships between extreme precipitation and temperature. *Nature Climate Change* 7, pp. 268-274, 2017.
- ZEMP, D., Schleussner, C.; Barbosa, H.; Hirota, M.; Montade, V.; Sampaio, G. Staal, A.; Wang-Erlandsson, L.; Ramming, A. Self-amplified Amazon forest loss due to vegetation-atmosphere feedbacks. *Nature Communications* 8, Article number: 14681, 2017.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

1 <https://www.dw.com/pt-br/a-amaz%C3%B4nia-%C3%A9-realmente-o-pulm%C3%A3o-do-mundo/a-50228818> Acesso: 22/08/2018.

2 <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/08/28/amazonas-bate-recorde-historico-de-focos-de-queimadas-em-agosto.ghtml> Acesso: 28/08/2019

3 https://g1.globo.com/google/amp/natureza/noticia/2020/01/14/area-com-alerta-de-desmatamento-na-amazonia-sobe-85percent-em-2019-ante-2018-segundo-o-inpe.ghtml?fbclid=IwAR3aKwDsrblckjyJ5n5KTuPFpkYGXw_QaNXDF-PzOQBKwG-hTRkvJeAoGuU#referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&tf=Fonte%3A%20%251%24s Acesso: 16/01/2020.

4 <https://exame.abril.com.br/ciencia/amazonia-vair-virar-savana-talvez-nao-diz-novo-ipcc/> Acesso: 7/09/2018.

5 <http://acervo.folha.uol.com.br/fsp/2007/04/04> Acesso: 4/05/2018.

6 <https://amazonface.inpa.gov.br/> Acesso: 05/10/2019.

7 O projeto é financiado por múltiplas instituições: o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI), que atuaram na etapa inicial do projeto e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e a fundação Serrapilheira na etapa atual. Participam do projeto aproximadamente 40 pesquisadores oriundos de três continentes diferentes. Além do laboratório ao céu aberto, o projeto tem instalações e equipes de pesquisa no Instituto Nacional de Pesquisa Amazônica (INPA), bem como na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

8 <http://portalamazonia.com/noticias/conservacao-na-amazonia-focada-em-carbono-pode-desproteger-a-biodiversidade> Acesso: 22/07/2019.

9 Cássio Silva, Doutorando INPA (entrevista)

10 Fonte: https://facedata.ornl.gov/what_otc.html Acesso: 22/02/2020

11 Fonte: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47706576> Acesso: 14/03/2020

12 https://globoplay.globo.com/v/7661698/programa/?fbclid=IwAR2XL5jZyZZNNzAPGAB2dV2cVpnW_rbjgmOAn-roMFsNtnZy0rPoulgz4vs Acesso: 22/09/2019.

13 Dra. Sabrina García, entrevista em Manaus.

14 As câmaras de topo aberto são amplamente usadas para estudar os efeitos do CO₂ elevado e outros gases atmosféricos na vegetação. São caixas de plástico, com um topo aberto, construído de uma estrutura de alumínio coberta por painéis de filme plástico de cloreto de polivinila. O ar é puxado para o fundo da câmara, enriquecido com CO₂ e depois soprado através do topo aberto da câmara. Eles são relativamente baratos para construir e manter, no entanto, não são apropriados para o estudo de vegetação grande (por exemplo, ecossistemas florestais). https://facedata.ornl.gov/what_otc.html Acesso: 22/09/2019.

15 Sabe-se que pesquisas laboratoriais e experiências científicas em andamento, ajudam no aprofundamento nas descobertas dos cientistas, nas tensões cotidianas, na sua própria organização, e não apenas de seus resultados (LATOURE, 1997). Desta forma será valioso para aqueles sociólogos da ciência, como no meu caso particular que procuram entender o processo da construção do conhecimento científico.

ENSAIOS

((R)E)Feito Floresta

Joana Cabral de Oliveira [1]

Resumo: “((R)E)Feito Floresta” é um ensaio fundamentalmente etnográfico. Partindo de um material registrado ao longo de pesquisas sucessivas entre os Wajãpi, povo falante de uma língua tupi-guarani, que vive em uma terra demarcada no Estado Amapá, busca-se refletir e tensionar as relações entre floresta e roça a partir de meditações e práticas desses ameríndios. A forma “ensaio”, aqui, permitiu uma maior frouxidão em relação aos debates teóricos, os quais são apenas pontuados e não destendidos; tal forma foi escolhida em vistas a tentar compartilhar mais uma experiência das florestas, roçados e interações enunciativas wajãpi, do que desembocar em uma teoria ou sobrecodificação de discussões antropológicas. A floresta se apresenta, então, como efeito de muitos entes; uma materialização de conjunto de relações complexas.

Palavras-chave: Floresta. Roça. Wajãpi.

(Re)Make Forest

Abstract: (Re)Make Forest is a fundamentally ethnographic essay. Based on material recorded during successive surveys among the Wajãpi, people who speak a Tupi-Guarani language and live in the State of Amapá, I seek to reflect and tension the relationship between forest and gardens based on meditations and practices of these Amerindians. The “essay” form allowed for light relation with theoretical debates, which are only punctuated and not expanded. The essay form was chosen in order to try to share more an experience of forests, swiddens and wajãpi enunciative interactions, than to end in a theory and an overcoding of anthropological discussions. The forest appears, then, as an effect of many beings, a materialization of a set of complex relationships.

Keywords: Forest. Swidden. Wajãpi.

[1] Professora do Departamento de Antropologia da Unicamp. E-mail: jcdo@unicamp.br

Para um Início¹

“Antigamente, nosso fazendeiro, foi quem fez. O sol, ele fez. Nós, ele nos fez. Era o começo dos tempos. Antigamente, há muito... Uma só e pequena terra, ele fez. Um punhado de terra, girando, girando e se espalhando. Crescendo, crescendo...

Nosso fazendeiro fez abrir sobre a terra o céu. Era terra nova... Água?! Água, não havia. Ela foi feita depois. Através dos rios foi feita água. Floresta também não havia. Terra nova. Terra, apenas terra. Há muito tempo, floresta não havia. Mata não existia. Apenas terra.

Apenas uma, uma Sumaúma brotou da terra. Era época de começo. Sumaúma foi a primeira a irromper. Antigamente... Foi ai que Figueira brotou. Sozinha, uma apenas e longe de Sumaúma. Sumaúma estava para lá e Figueira estava para cá. Floresta não havia. Apenas Sumaúma brotou. Apenas Figueira brotou.

Assim nos contaram nossos avôs, há muito tempo.

Sumaúma cresceu, ficou enorme, graaande. Figueira da mesma forma cresceu. Figueira se achegou junto de Sumaúma. Figueira foi se aconchegando ao corpo de Sumaúma. Sua raiz (estrangulante) pegou firme Sumaúma. Figueira se agarrou à Sumaúma bem por aqui, em seu tronco. A raiz de Figueira contorcida em abraço. Sumaúma continuou a crescer. Crescer, cresce crescer... Sumaúma, Sumaúma, Sumaúma... Enfim, ficou apertada... Apertada, Sumaúma ficou sem ar. Sumaúma foi apertada, esmagada.

Sumaúma morreu. Figueira, não.

As folhas de Sumaúma já iam marrons. Secas. O sol quente as fez secar por completo. E foi assim que elas chegaram ao chão. As folhas secas de Sumaúma foram sopradas ao vento. Espalharam-se. Vento as espalhou. Derramadas sobre a terra, ficaram.

Sumaúma morreu. Figueira, não.

Sozinha, apenas ela, Figueira, proporcionou a morte de Sumaúma. Assim nos contaram nossos avôs.

Floresta então cresceu. Das folhas de Sumaúma caídas sobre a terra brotaram as matas. Toda e cada folha brotou em floresta. Diversas árvores, muitos tipos... O que fora folha de Sumaúma brotou em floresta. Matas de todos os tipos. Por isso, há floresta nos tempos de hoje.

Antigamente?! Antigamente, não havia floresta.

Por isso hoje há figueira e, por isso, hoje, figueira estrangula até a morte outras árvores.”

Para um Segundo Início

“O ensaísta abandona suas próprias e orgulhosas esperanças, que tantas vezes o fizeram crer estar próximo de algo definitivo: afinal, ele nada tem a oferecer além de explicações de poemas dos outros [...] Mas ele se conforma ironicamente a essa pequenez, à eterna pequenez da mais profunda obra do pensamento diante da vida, e ainda a sublinha com sua irônica modéstia” (Adorno, 2003, p. 20).

Foi sentada ao rés da fogueira, na aldeia Aruwaity, que Siró me contou sobre o brotar da floresta. Já avô, considerado um *taivi*, um velho de cabelos brancos, Siró vive na Terra Indígena Wajãpi (AP) junto de seus parentes. A tradução, feita de forma mais livre, busca manter alguns traços próprios às histórias contadas de boca para ouvido².

Sumaúma é árvore imensa. Capaz de viver centenas de anos. Suas sementes aladas são dispersadas pelo vento. Voam longe povoando os escudos das Guianas. Se sumaúma brota das sementes caídas ao chão, crescendo em direção ao céu; figueira brota sobre as árvores, com as raízes aéreas em busca do solo. São os animais do alto³ (morcegos, macacos ou aves) que se alimentam de seus frutos e espalham as sementes de figueira através de suas fezes no topo das árvores.

Na história de abertura, Figueira e Sumaúma são entes primevos, são cada uma uma multiplicidade: carregam em si a potência de tantas outras - outras figueiras, outras sumaúmas e todas as espécies em devir floresta⁴.

Outro dos personagens da narrativa, que talvez cause alguma estranheza, é Nosso Fazendeiro. Afinal, que personagem é esse em uma narrativa ameríndia, entre um povo avesso a expansão agrícola e com práticas de cultivo bastante diversas daquelas das fazendas que nos são familiares.

Muito já se escreveu entre especialistas em povos das Terra Baixas da América do Sul sobre o que em línguas tupi-guarani, como a dos Wajãpi, se chama de *-jarã* (*-iara*, *-jar* entre outras corruptelas). A opção por grafar o termo com hífen se deve a uma notação linguística de que o termo necessita de

pronome ou objeto: só há *-jarã* de algo-alguém. *Janejarã* (Nosso *-jarã*), *Ka'ajarã* (Floresta *-jarã*), *Peyryryjarã* (Angelem *-jarã*), *Tajaujarã* (Queixada *-jarã*), *Yvyjarã* (Terra *-jarã*) e assim por diante.

Entre aquelas que trabalharam com os Wajãpi se optou por traduzir o termo como “dono” (Gallois, 1988; Rosalen, 2005; Cabalzar, 1997; Cabral de Oliveira, 2012). Na discussão americanista (Fausto, 2008; Gallois, 1988; Pierri, 2018; e Costa, 2017) também se usam termos como “mestre” e “duplo”. Não irei aqui digredir teoricamente sobre esse importante debate terminológico e conceitual, mas apenas dizer que segui uma tradução nada canônica, mas que aparece na boca de meus interlocutores na tentativa de criar comensurabilidade com o mundo dos brancos: “*Ijarã* é como fazendeiro”.

Em um esforço de tradução-explicação os jovens pesquisadores wajãpi⁵ comparam: “Assim, os donos são os responsáveis pelos seres. São como um fazendeiro que cuida do seu gado” (Apina et. al., 2017, p. 17). Os Wajãpi não vivem em uma região de fazendas ou criação de gado. É difícil saber qual a referência que possuem dessa figura. Mas algumas descrições feitas sobre os queixadas *-jarã* - como alguém que possui currais repletos de porcos do mato e que os libera para andarem e se alimentarem pela floresta, ocasião em que os Wajãpi os caçam - assemelha-se a imagens de fazenda de gado - verdadeiro mar de bois e vacas confinados, que são regulamente soltos para pastar. No mais fazer crescer, engordar e cuidar são atos que *-jarã* e fazendeiros (tal como imaginado) parecem compartilhar.

Para nós, “fazendeiro” pode remeter a imagem corrente do latifundiário tão presente em território nacional. Não há nada mais antagônico frente aos roçados indígenas hiperdiversos que compõem com porções florestais (Morim de Lima et. al., 2017), do que a monotonia do latifúndio e seu monocultivo que compõem com áreas desmatadas.

As roças wajãpi são emaranhados verdes, cujas bordas desvanecem em espécies pioneiras, próprias as áreas de capoeira, e a paleta de verdes florestais. O regime de luminosidade e conjuntos vegetais específicos, são os indícios de uma distinção entre os espaço-tempos da roça (*koo*), da capoeira (*kookwerã*) e da floresta (*ka'a*).

Ainda assim, o fazenderio pode operar como bom um signo (Lévi-Strauss, 1976) para pensar as relações de cuidado e de perigo, próprias ao par *-jarã / -reima ou -remitã* (fazendeiro / criação ou plantação). A ambiguidade que o termo pode adquirir para aquelas que simpatizam com outros modos de existência que não o capitalista, pode dar uma dimensão do perigo inerente aos *-jarã*. *-Jarã* cuidam, zelam, fazem crescer, nutrem e são ciumentos. Vingam-se daqueles que mexem desmedidamente com suas criaturas. A consequência disso é que, se há fazendas, plantações e criações de outrem espalhadas por aí, devemos ter cuidado ao bulir mundo a fora.

Esses jovens tradutores sabem também, por meio de visitas e articulações com outros povos indígenas que têm suas terras espremidas por latifúndios, que fazendeiros são sovinas e têm impetos violentos ao terem seu gado caçado. Ciúmes, sovinice e agressão são

traços semânticos importantes na relação que as famílias wajãpi travam com os *-jarã*.

Mas meu intuito, como já alertado, não é adentrar a robusta discussão americanista sobre maestria e sua natural inclinação para o xamanismo. Afinal o xamanismo é o meio pelo qual se busca resolver os ataques realizados pelos *-jarã* raivosos por verem suas criações e plantações mexidas pela humanidade wajãpi⁶.

O ponto que me interessa, ao recorrer a figura de fazendeiro, é a possibilidade de fazer mais um começo.

Outro começo é o que me interessa, uma vez que não há o começo.

Diante nossa ânsia de ponto zero, de linearidade, o velho mestre estruturalista respondia que os mitos devem ser aborados em espiral, os mitos se pensam entre si e nos homens (Lévi-Strauss, 1976 e 2004). Se fosse um marxista, o velho mestre poderia dizer que os mitos se pensam a revelia dos homens; contudo ele nos ensina que no mito tudo é relevante, não há aletoriedade, logo a humanidade que narra importa.

Outro Começo

“Antigamente Veado plantava. Plantava maniva. Um ancestral, que vagava pela floresta o encontrou e perguntou: O que é isso aí?

Veado - Isso?! Essa é minha maniva. A minha maniva!

Ancestral - Para mim, a minha maniva, é de outro jeito!

Veado - Hummm então, talvez, depois, eu vá roubar um pouco da sua maniva para experimentar.

Ancestral - Nem pensar! Não se atreva! Isso não está certo... para lá você tem a sua mandioca, deixe a minha!

Veado - Ããã... Mas a minha maniva não presta. Eu não gosto muito dela... Hããã... mas da sua maniva eu gosto muito!

Por isso, hoje a maniva de veado cresce na roça. Parece muito como maniva, mas a raiz é de outro jeito, não é como a raiz da nossa maniva. A nossa mandioca é diferente da de Veado e é por isso que chamamos essa outra de 'mandioca de veado'. Mamão de veado também tem. Mamão de veado, assim como maniva de veado cresce pela floresta. Chamamos mamão de veado porque é ele quem planta.

Antigamente, quando Veado era como nós, ele plantava: mandioca, mamão..."

Essa história me foi contada pelo velho Waiwai, numa manhã chuvosa de sua casa na aldeia Mariry. A narrativa é uma dentre outras pequenas versões sobre as plantações de animais que se espalham e encorpam a floresta. Se tais animais plantavam em tempos primevos, quando eram gente, a manutenção dessas plantas continua sendo feita por eles hoje. O cultivar não é atributo exclusivo da humanidade.

Quando andava com o jovem Kupena pelos caminhos que conduziam à sua casa, na época, na aldeia Ytawa, passamos por uma árvore, que me captuoru por suas belas folhas arredondadas. Ao perguntar o seu

nome, ouvi: "Há muito, nossas avós chamam de tabaco de preguiça. Antigamente preguiça era como nós e disse: 'Esse é meu tabaco', por isso a chamamos tabaco de preguiça" (Kupena Wajāpi).

Ao caminhar acompanhada de meus/minhas amigas wajāpi - ia de uma aldeia à outra, trabalhava nas roças, participava de acampamentos de caça, pescarias, coletas, para fazer visitas ou ir a uma festa - minha insistência em saber o nome das plantas que nos cercavam me fez conhecer os cultivos de animais e de outros seres que habitam aquele mundo: maniva e mamão de veado, pimenta de carangueijo, batata da alma penada, tabaco de teiú, tabaco de preguiça, batata de sucuri...

Em uma manhã a mais, em outro tempo e lugar, fui ajudar meus anfitriões a capinar uma de suas roças que estava tomada por *ijjosisi* - uma solanaceae pioneira. Com seus espinhos esbranquiçados, é uma das primeiras a brotar no processo de sucessão florestal, normalmente dispersadas pelas fezes de morcegos. Olhando a enorme quantidade de plantas espinhosas, brinquei:

"Joana - É, minha mãe, essa é sua plantação!

Nazaré - Não! Essa é plantação de jurupari [manifestação dos mortos]!

J - E jurupari come *ijjosisi*?

N - Come. Para ele é mandioca. E mais, olha aqui: tem batata de jurupari. Isso aqui é tudo plantação de jurupari. Plantação de espectro de morto.?"

Ainda que estivessemos trabalhando em um domínio eminentemente humano - o roçado -, aqueles pés de *ijosisi* não podiam ser considerados plantações de gente parente. Eram seu oposto: um cultivo dos mortos⁸ em sua versão amedrontadora de espectro. Os Wajãpi, por tais motivos, extirpam essa herbacea meticulosamente. Mas a roça de Nazaré estava a tal ponto tomada pelo *ijosisi*, que após uma manhã inteira de trabalho coletivo parecia que nada havia sido feito. Fantasmagórico!

Um Início a Mais

A escolha de um bom lugar para fazer uma roça (*koo'y⁹*) se dá através dos deslocamentos pela floresta. As expedições de caça em especial, são ocasiões para conhecer em minúcia o território. Avaliam-se os lugares, buscam-se aqueles que se adequam a certas exigências para um devir-roçado (*koo-romō¹⁰*), exigências estas que, é verdade, podem variar enormemente conforme a conjuntura¹¹.

Idealmente, o melhor lugar para botar um roçado, é uma área de floresta madura (*ka'a¹²*), com grandes e velhas árvores como *wakapu*, *peyryry*, *kurata* etc.

Antigamente, quando da inexistência de machados de ferros, as roças eram na verdade *peyryry kai* - clareira de angelim queimado. Batiam na casca do angelizeiro, descolando-a. A enorme velha era deixada à morte, sangrando sua seiva. Morta, seca, tocava-se fogo na gigante. Sua queda formava uma clareira e em torno do corpo carbonizado plantavam mandiocas, milhos, abacaxis...

Encontrada uma boa porção de floresta, realiza-se o *-mopapai*: com facão vão desbastando as plantas arbustivas que insistem em crescer sobre o dossel. Delimita-se uma área. Normalmente através de mutirão: um grupo de homens e algumas mulheres se encarregam de derrubar. Com machado (mas também com moto-serra) talham todos os corpos lignosos na mesma direção, sem chegar a terminar de cortar os troncos. Uma faixa de madeira é deixada; e arquitetadamente uma única árvore é posta ao chão, levando consigo as demais. Está feita a clareira, que é deixada a secar. Por isso a derrubada se dá na época de estiagem, quando as cigarras cantam.

Madeira seca. Tons marrons. O fogo é ateado. O vermelho-amarelo vívido das labaredas com a fumaça densa tomam conta. Depois resta o preto carvão. Com as primeiras chuvas o plantio começa: pimentas, manivas, abacaxis, carás, batatas, bananeiras... Eis uma roça nova. Uma clareira bem delimitada, com verdes brilhantes próprios a diversidade que brota. Em um ano, as plantas já cresceram e a clareza das bordas que delimitam o espaço plantado já não é mais tão evidente.

As aldeias wajãpi nascem sempre dentro de uma roça: um espaço amançado, uma vez que os ciumentos *-jarã* da terra, das árvores, dos animais e da floresta se afastam. Os donos wajãpi da roça chegam, assim como *-jarã* de mandioca, de batata etc.

[Eu] Começo de Novo

Andava com um grupo de jovens agentes ambientais wajãpi com o qual colaborava na

formação. Íamos visitar Waiwai que estava afastado de sua velha casa no Mariry. Morava há pouco mais de um dia de caminhada. O objetivo era andar pela região com o velho chefe para saber a história daquelas matas. O entorno era uma área verde portentosa. A mim o tamanho das árvores surpreendia. Surpresa impregnada em minhas retinas desde a primeira vez que pisei na Terra Indígena Wajãpi (TIW), quando observei como a floresta se tornava alta a partir do seu limite com área do assentamento rural. Conforme contava Waiwai, tudo ali havia sido roça de algum parente finado. Lugares de roça e aldeia pelos quais transitou quando ainda criança e que hoje eram ditos serem *ka'a* - floresta.

Após colhida toda a mandioca, as roças são gradualmente abandonadas. A floresta ras-teja cruzando as bordas do roçado. As árvores e espécies florestais viajam pelos bicos das aves, pelas fezes de animais e pelo sopro do vento. Basta tempo para que a floresta retome o que fora seu. As aldeias são igualmente abandonadas, quando os roçados ficam distantes e quando não há mais bons lugares para caçar nas redondezas. Uma aldeia nova brotará dentro de alguma roça. A antiga morada, deixada para trás, com o tempo, terá suas cicatrizes de gente devidamente apagadas pelos processos de decomposição e pela sequências de plantas que passam a crescer.

Aqui podemos ecoar as teorias da ecologia histórica (Balée, 1993) e da arqueologia (Junqueira et. al. 2010; Levis, et. al. 2012), que mostram como as populações pré-colombinas são co-produtoras da biodiversidade amazônica. O sistema de agricultura de coivara itinerante permite que espécies que não teriam

vez sob o dossel, possam crescer e fazer-se mata a partir da mudança de luminosidade promovida pelas clareiras de aldeias e roçados abandonados¹³.

O que era roça volta a ser floresta. O que era floresta volta a ser roça.

[Eles] Começam

Ouvimos ao longe um bando de tucanos fazendo zuada. Andava junto de Marãte e sua esposa, Nazaré. Ele parou por um instante e comentou que os tucanos estavam a comer açaí pelas rendondezas. Mais tarde naquele dia pedi para que ele me contasse sobre os tucanos:

“Os tucanos se juntam pela floresta, chegam e ficam onde há frutos para comer. Eles comem açaí, bacaba, *ãjõ’y siri*, *yvyrapysiu* [árvore que cheiram], *kwapo’i* [figueira], *murei* e *tãgarajykyre* [pé de mingau de ave]. Tucano as come e as leva, assim eles as fazem brotar deixando cair as sementes. Eles as levam pela capoeira e as fazem brotar. Procuram takaraveru e descem [para comer]. Depois que eles terminam de alimentar-se, os frutos vão brotar pela capoeira. Os micos também, engolem as frutas e deixam [os caroços] de ingá. Sementes de *waa*, eles engolem e levam, fazendo-as brotar pela suas fezes, todos que brotam são: *waturija*, *ingás*, *koromã*, *pajawaru’y* entre outras árvores. A mesma coisa os jacamins. Jacamim, quando come açaí, vai levar e fazer brotar pela mata. Longe ele leva e faz brotar. O mesmo faz mutum quando come *pajawaru’y*, leva e faz brotar através de suas fezes. Jacu é o mesmo: longe eles levam e fazem brotar as sementes das frutas. Depois as frutas terminam de crescer

e frutificam, por isso elas são plantações de tucano, de jacu...”¹⁴.

Os animais plantam não só porque foram gente nos primórdios, quando eram dotados de fala, o que lhes permitia travar diálogos com os antigos wajãpi, os *taivigwerã*, como possuíam uma cultura. A dispersão de sementes também é compreendida como ato de cultivo. Cultivo é uma relação intrínseca àqueles que são amantes (-*warã*¹⁵) de alguma planta, seja pelo seu sabor, odor ou motivo que desconhecemos.

Eles cultivam a floresta. Fazem as árvores caminharem. O efeito é floresta.

Para Passos Possíveis

“O ensaio, porém, não quer procurar o eterno no transitório, nem destilá-lo a partir deste, mas sim eternizar o transitório.” (Adorno, 2003 p, 40).

A floresta entendida como um conjunto de roçados de animais e entes diversos, não se apoia exclusivamente no ato de cultivo aliado a uma teoria perspectivista ameríndia (Viveiros de Castro 2002 e Lima, 1999), onde a condição humana compartilhada em tempos pretéritos garante um aparato de cultura¹⁶ a todos os seres, fundamenta-se igualmente nos processos ecológicos de dispersão de plantas.

As plantações de outrem se espalham mundo a fora e seu reconhecimento depende de indícios e critérios diversos¹⁷. As espécies frutíferas nascidas em locais pouco prováveis, como os abacaxis e o cajueiro existentes em uma cachoeira no Riozinho, local rochoso, são ditas serem plantação de Nosso Fazendeiro.

A floresta, muitas vezes entendida como um dado em uma certa ontologia moderna, só pode ser pensada através dos Wajãpi¹⁸ como efeito de ação de muitos e tantos entes. Não há dado a priori. Não há ponto zero. Não há um só começo. Só há incansável e insistente outro começo. Tudo é efeito, feito e refeito.

Floresta é (e)feito do abraço mortal de Figueira em Sumaúma. Opostos vegetais donde só pode brotar diferença. Floresta é (e)feito do plantio de cutias, tucanos, preguiças, espectros de mortos, espíritos, Fazendeiros, incluso aquele que nos cria - Nosso Fazendeiro. Floresta é (e)feita e constantemente (re)feita pelas dinâmicas complexas de uma agricultura de coivara itinerante, praticada com paixão pelas famílias wajãpi.

Não há um só começo. Só há incansável e insistente começar uma vez mais. Tudo é efeito, feito e refeito.

Bibliografia

ADORNO, W. T. O ensaio como forma. **Notas de Literatura I**. Tradução de Jorge de Almeida, Editora 34, Coleção Espírito Crítico, 2003.

APINA, APIWATA, AWATAC e Iepé. **Plano de Gestão Socioambiental da Terra Indígena Wajãpi. Como estamos organizados para continuar vivendo bem na nossa terra**. Conselho das Aldeias Wajãpi - Apina; Associação Wajãpi Terra, Ambiente e Cultura - Awatac; Iepé - Instituto de Pesquisa e Formação Indígena. 2017.

BALÉE, William. Biodiversidade e os índios amazônicos. In: CARENIRO DA CUNHA, Manuela; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Amazônia Etnologia e História Indígena**. São Paulo: NHII, USP, 1993.

- CABALZAR, F. D. **Trocas matrimoniais e relações de qualidade entre os Waiãpi do Amapá**. Diss. mestrado, FFLCH/USP, São Paulo. 1997.
- CABRAL DE OLIVEIRA, J. **Classificações em cena. Algumas formas de classificação das plantas cultivadas pelos Wajãpi do Amapari (AP)**. Diss. de mestrado, USP/FFLCH, São Paulo. 2006.
- _____. **Entre plantas e palavras**. Ph.D. Thesis, Universidade de São Paulo. 2012.
- _____. **Mundos de roça e floresta**. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* v. 11, n. 1, Belém: 115-131. 2016.
- CARENIRO DA CUNHA, M. **Os mortos e os outros**. Hucitec. São Paulo. 1978.
- CAUX, C. **O solteiro, o porco inteiro, o caçador sem caça: o “um” entre os Araweté**. *Revista de Antropologia* V.60, N.2. São Paulo. 2017.
- COSTA, L. **The owner of kinship**. Hau book. Chicago. 2017.
- FAUSTO, C. **Donos demais: maestria e domínio na Amazônia**. In: *Mana*, vol.14/2, p. 329- 366. 2008.
- DESCOLA, P. **La selva culta**. Abya-Yala, Quito. 1996.
- GALLOIS, D. T. **O movimento na cosmologia waiapi: criação, expansão e transformação do universo**. Tese de doutorado, USP, São Paulo. 1988.
- _____. **Xamanismo waiãpi: nos caminhos invisíveis, a relação i-paie**. In: E. Jean Matteson Langdon (org), **Xamanismo no Brasil. Novas Perspectivas**. Santa Catarina, Editora da UFSC. 1996.
- JUNQUEIRA, A. B.; SHEPARD JÚNIOR, G.; CLEMENT, C. **Secondary forests on anthropogenic soils in Brazilian Amazonia conserve agrobiodiversity**. *Biodivers Conserv*, v. 19, jun. 2010. p. 1933-1961. 2010.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. Ed. Universidade de São Paulo, São Paulo. 1970.
- _____. **O cru e o cozido**. Ed. Cosac e Naify, São Paulo. 2004.
- LIMA, T. S. **Para uma teoria etnográfica da distinção natureza e cultura na cosmologia jururna**. In: *RBCS*, São Paulo, vol 14, n. 40. 1999.
- _____. **Por uma cartografia do poder e da diferença nas cosmopolíticas ameríndias**. In: *Revista de Antropologia*, V. 54, No 2, USP, São Paulo. 2011.
- MORIM DE LIMA, A. et. al. **Práticas e Saberes sobre Agrobiodiversidade: A contribuição de povos tradicionais**. Brasília. IEB. 2018.
- LEVIS, C.; SOUZA, P.; SCHIETTI, J.; EMILIO, T.; PINTO, J.; CLEMENT, C.; COSTA, F. **Historical Human Footprint on Modern Tree Species Composition in the Purus-Madeira Interfluve, Central Amazonia**. *Plos One*, v. 7, nov. 2012.
- PERRONE-MOISÉS, B. & SZTUTMAN, R. **Notícias de uma certa confederação Tamoio**. In: *Mana*, 16 (2), pp.401-433, Rio de Janeiro. 2010.
- PIERRI, D. **O perecível e o imperecível**. Ed Elefante, São Paulo. 2018.
- ROSALEN, J. **Aproximações à temática das DST junto aos Wajãpi do Amapari. Um estudo sobre malefícios, fluidos corporais e sexualidade**. Dissertação, FFLCH - Universidade de São Paulo, São Paulo. 2005.
- VIVEIROS de CASTRO, E. **A inconstância da alma selvagem**. Cosac & Naify, São Paulo. 2002.
- VIVEIROS de CASTRO, E. e CARNEIRO DA CUNHA, M. **Vingança e temporalidade: os Tupinamba**. In: *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 71, pp. 191-208. 1985.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

1 Agradeço à Marisol Marini e Rafael Coelho por correções e comentários feito em uma versão preliminar.

2 Narrativa wajãpi, adaptada livremente de material gravado, transcrito e traduzido por mim do wajãpi para o português. Para uma tradução mais literal e na língua ver: Cabral de Oliveira, 2012. A opção por uma tradução menos literal visou dar uma fluência a narrativa, aproximando de uma histórica contada. Ainda assim busquei manter certa estética da oratória wajãpi, o que pode fazer o texto soar um pouco deslocado da estrutura narrativa do português.

3 Uso aqui uma referência a uma categoria classificatória wajãpi, mijarã ywaterupi, mas não se trata de um cognato ao nosso conceito de animal, pois refere-se apenas aos bichos que são caçados e comidos pelos Wajãpi e nesse caso vivem no extrato alto da floresta

4 Poderíamos dizer que é o um múltiplo, discussão que pode nos levar a Clastres combinado a Delueze, trilha pela qual não pretendo seguir, lembrando das leituras americanistas de Lima (2011), Perrone Moisés e Sztutman (2010) e Caux (2017)

5 Dentre as ações indigenistas promovidas pela ONG Iepé, há uma formação de jovens pesquisadores, visando capacitá-los para operacionalizar traduções e interlocuções com agentes do Estado.

6 As agressões e contra-agressões são próprias aos sistemas xamânicos e a bibliografia sobre esse tema é extensa. Para trazer mais alguns elementos desse caso etnográfico em foco, envio de doenças e roubos de princípio vital são perpetradas pelos -jarã toda vez que eles por algum motivo percebem a ação humana sobre suas criações e plantações. Cabe àqueles que possuem capacidade xamânica recuperar o princípio vital do doente ou mesmo realizar outras ações em mundos paralelos para restabelecer um estado de saúde. Para saber sobre xamanismo wajãpi: Gallois, 1996.

7 Diálogo travado em wajãpi, para ver o original: Cabral de Oliveira, 2012, p. 81.

8 Outro tema clássico dos debates etnológicos é a figura do morto como alteridade. Para dar uma entre muitas referências possíveis: Carneiro da Cunha, 1978; Viveiros de Castros e Carneiro da Cunha, 1985.

9 Koo'y é um importante conceito wajãpi. Refere-se ao suporte para a elaboração de um roçado, o que requer certas condições ideais.

10 Koo é o termo para roçado e -romô um sufixo que marca transformação. Uma tradução mais literal poderia ser: o que se transformará em roça.

11 A depender da região e dos interesses, a escolha pode ser em função da proximidade de um dos aparatos estatais, tais como escola e posto de saúde. Para uma discussão e descrição mais detalhada sobre as formas de habitação da TIW ver: Apina et. al. 2017.

12 Conceito sobre o qual fiz uma tese: Cabral de Oliveira, 2012

13 Esse tema do encontro entre teorias wajãpi e científicas sobre florestas antropogênicas foi explorado em um artigo: Cabral de Oliveira, 2016.

14 Conversa realizada e gravada em wajãpi, transcrita e traduzida por mim.

15 -warã é um sufixo que marca uma relação de alimentação e gosto por algo, uma tradução poderia ser "comedor de". Jacaré é peixe -warã, mas quem fuma muito é jocosamente chamado de tabaco -warã.

16 Aqui jogo propositalmente com o sentido duplo de cultura: como cultivo de uma espécie vegetal e como aspectos simbólicos da atividade humana, esse último o sentido empregado pelo debate sobre o perspectivismo ameríndio

17 Para análises detidas das classificações wajãpi ver Cabral de Oliveira, 2006 e 2012.

18 Esse ideia de que a floresta é cultivada tem seu primeiro registro etnográfico explorado em Descola (1996)..

as coisas no tempo

ana za [1]

Resumo: Este ensaio é uma cartografia de uma aventura do pensamento com o corpo.

Palavras-chave: Floresta. Pensamento. Imagem.

the things in time

Abstract: This essay is a cartography of an adventure of thinking with the body.

Keywords: Forest. Thinking. Image.

[1] Pensadora e artesã de imagens. Artista de si: devir indígena.

Luiz, | <https://youtu.be/zH3jcLH3Td8>



Eu vou e vou e vou e vou e volto!
 Porque se eu for
 Porque se eu for
*Porque se eu for
 hei-de voltar...*
 Guimarães Rosa

Fazer uma experimentação do pensamento com a própria obra - por onde ir?² A tarefa, à primeira vista, pareceu me convidar a uma leitura de trás para frente da criação³, a partir da qual eu deveria erguer um pequeno monumento para a obra. Eis quem eu sou, eis como eu fiz, eis o que essa obra é... O processo, a forma... É possível que haja algum interesse aí. A aparição do teiú diante da câmera é uma boa história para contar. Aliás, dos dois teiús. E duas seriemas. Uma estava trepada no galho da árvore. Não sabia que seriemas se empoleiravam. Nem sabia o que eu fui gravar. A ideia que me levou até lá, esqueci qual era depois que o teiú apareceu. As imagens viraram outras. E depois, a forma foi, assim, mais ou menos.

Tenho medo de falar muito do teiú e ele não aparecer. Tenho medo de falar da obra e virar estátua. Era justamente essa a questão: não virar estátua. Tenho medo da abdução.

Porque aquela estátua está lá, sentada no banco, com o livro aberto, olhando... O que está pensando? Ou é só espera? Não quero esperar tanto. Não que ficar parada um pouco não seja bom. Se mexer muito, espanta o que vem sem a gente saber⁴. Eu parei lá, o cágado apareceu. Mas ele foi embora, eu vim embora. E, Luiz, você continua lá.

Luiz, eu fiz o vídeo para você. E para os homens-preto-e-branco na fotografia, parados, olhando a vaca. A vaca parada. O vídeo é para a vaca também. A câmera viu antes a fotografia, só depois eu vi. Era tudo um grande nó⁵. O teiú puxou um fio e saiu andando. Só agora eu vi. O teiú fez a vaca andar. Eu queria lhe dar a mão e sair andando pela Escola. Um dia um homem me deu a mão que ele não tem, e saí enxergando. Eu enxerguei você. Eu tentei lhe dar a mão, você não se mexeu. O livro aberto na mesma página.

Se não posso lhe dar a mão, eu lhe dou um nome. Estou improvisando⁶. Agora eu o chamo estátua-no-tempo⁷. Que momento para ser uma estátua-no-tempo. O tempo virou outro⁸. Da estátua sai um fio, é quase invisível, precisa chegar perto para ver. Um fio sai do olho, tem outro que sai da ponta do pé apontado para o céu. Acho que sai um do pé no chão também, mas esse vai para dentro. Os fios entram no tempo. O tempo é uma coisa que eu não sei dizer.

Eles colocaram o tempo na linha reta. Era pra ser uma reta pra frente. Foi muito rápido e a linha quebrou. Agora não sabem mais, as coisas-no-tempo não param de virar outras⁹. Era pra tudo ficar parado, indo pra frente. Agora tudo anda, pra qualquer direção¹⁰. Não tem mais sentido. Um fio puxa o céu para baixo. O outro que entra no chão a gente

não enxerga, enquanto as seriemas riem no asfalto da Escola. As seriemas-no-tempo não têm mais medo do asfalto.

Se você for andando no fim do asfalto, lá no fundo da Escola tem uma cachoeira, a gente não enxerga. Acho que antes, quando estava andando, a estátua tomava banho nela. Eu andei até lá, mas o lixo esgotou a cachoeira. O lixo-na-água é outra coisa, forma um nó que puxa a água e faz o tempo escapar do rio. O rio fica bravo quando mexem no tempo. Ele faz um redemoinho e puxa os fios da estátua. A água-na-estátua vaza e seca o chão em estado de asfalto. Mas a seriema vazou no asfalto e o teiú é genro da seca¹¹. A estátua esgotada olha o deserto¹².

Tenho medo de não sentir o deserto. Eu quero ser uma coisa-no-tempo. É só no tempo que o fio sai do olho, atravessa os óculos e entra na câmera. Quando ele sai do outro lado não dá pra enxergar onde o fio alcança. Só depois que a imagem chega. Ela demora porque gosta de dançar no tempo. É assim que ela vira outra.

A imagem-no-tempo faz a gente virar outra coisa. Ela sempre vira de ponta cabeça antes de colocar os pés no chão. Tem hora que a gente não sabe se o chão é céu, ou se o céu é chão. É assim quando a gente chama as imagens e faz elas dançarem. A gente planta bananeira. Quando eu chamei a imagem da estátua pra dançar, ela me mostrou o céu no chão. A estátua é uma imagem que tem outra imagem dentro¹³. A imagem do teiú não para de dançar com ela. Elas dançam o deserto.

Eu queria saber erguer um monumento para apertar o nó e a gente não morrer no deserto. Eu tentei de tudo, e me esgotei. Depois

chamei as imagens para enxergar e ser filha de uma obra e não cair no redemoinho do tempo. Mas a obra-no-tempo é uma coisa que sempre vira outra. Não sei se a estátua é filha de sua obra. Agora tanto faz, ela já é outra no deserto. Se eu quiser habitar o deserto, terei que participar de sua formação¹⁴. Por isso deixei o teiú me matar. Ele é genro da seca. Quero ser digna do deserto¹⁵.

O problema não é viver no deserto, é nascer nele¹⁶. Acho que a estátua nasceu no deserto. Onde eu nasci, todo dia tinha um sapo puxando um fio de dentro da casa até a rua de terra. O fio do teiú eu só vi agora. Quando a gente encontra o teiú e deixa sua imagem matar, a gente enxerga os fios que se espalham pelo deserto, emaranhando uma coisa na outra. Os fios se misturam e formam imagens que logo se desfazem e viram outras. É muito rápido, quando uma imagem forma, o deserto contém uma floresta que a estátua não vê¹⁷. As coisas estão sempre andando.

No deserto não tem sapo. Só fui ver sapo de novo quando me reuni com a gente que planta bananeira. Lá o sapo também perdeu o medo do asfalto. Quero ser digna do asfalto. Eu me reuni com a bananeira, vamos viver no deserto. A estátua não será minha testemunha. Eu quero morrer e virar outra.

E eu morri. E virei uma coisa-no-tempo. Agora não sei mais. Passei tanto tempo com os olhos da estátua, que quase virei uma estátua também. E, ah, como eu não queria virar estátua. Foi por medo, Luiz, foi por medo. Era uma luz no deserto. Vi com seus olhos quando o sol era forte demais para os meus. Precisava ter muito foco para andar no deserto. Eu tinha pouco, e fui tão

desastrada. Saí tantas vezes da estrada... Eu fui tão desastrada! mas não fui frouxa.

Eu voltei e lhe dei a mão. E depois morri - menos uma no deserto. Lá no mundo das coisas, você dança, Luiz, você dança. É uma pena, eu não consigo explicar como isso acontece. Eu vi uma coisa e saber a coisa já é virar outra¹⁸. Eu nunca mais conseguirei explicar as coisas, Luiz. E não sei se sentirei falta da luz.

Era uma luz incandescente, tão brilhante, amarela, parecia o sol. Só fui ver depois que a luz apagou: já era noite há muito tempo. Pouco antes de apagar, vi as imagens dos candangos asfaltados, elas lavaram os meus olhos¹⁹. Então eu soube que meus olhos já não eram da estátua e teria que ver eu mesma. Eu tive medo de andar sem a estátua, mas precisei entrar sozinha na noite do deserto, não tinha opção ... agora ela já era uma coisa no tempo. E precisei rastejar no começo, era muito escuro. Foi só com o tempo que os olhos se acostumaram com a luz apagada e eu pude ver. A luz das estrelas. As estrelas são tantas! Você não acreditaria se eu contasse, Luiz. Olhe! Uma estrela cadente! Uma estrela caída é uma coisa de antes que só aconteceu agora.

Eu tenho medo que você não veja as estrelas quando a luz apagar. É tudo tão sutil. As luzes de silício já estão acesas, e elas são tantas! São tantas luzes coloridas, brilhantes, dançando, eu quase esqueço do escuro. Só lembro porque as estrelas do céu de silício brilham rápido demais e caem rápido demais, e eu me canso. Elas têm pressa de voltar para dentro do chão. O sonho do silício é tornar-se a própria terra e eu deixo que ele descanse em paz. É engraçado pensar

que eu tive medo da singularidade - foi um equívoco. Pensei que seria uma grande falta de sentido - e já havia tanta falta de sentido no deserto. Mas o sol do Tupi é muito claro e eu não estava preparada para saber que a singularidade é o excesso de sentido. Eu sinto o excesso da vida. E é só por não estar preparada que eu chamo de excesso. Como eu fui chamar a vida de assombração por tanto tempo?

Eu não sei, deve ter sido o deserto. É muito quente de dia e muito frio de noite, as coisas ficam confusas. Havia essa miragem no meio da confusão e eu custei acreditar em meus olhos. Uma bananeira no deserto. E ela era a própria sombra, a própria água e o próprio coração. Porque eu demorei tanto para acreditar na bananeira, eu não sei. Mesmo comendo o seu fruto, eu não acreditava. Foi sua sombra que me salvou, eu era clara demais para estar no deserto.

Quando deitei na sombra da bananeira, pedi para viver em seu mundo. Eu não conseguia imaginar outro. Para isso tive que perder o medo de me perder. Quando a gente sai do deserto e entra na floresta, não demora muito, começa a andar em círculo. Eu acho que é por causa da xawara. Os fios do pensamento da estátua não conseguem vazar pelo próprio corpo - eles só sabem vazar pelo corpo dos outros - e ficam agitados, andando em círculo, cada vez mais rápido. A velocidade não deixa se enroscar com os fios da floresta. Para ser capaz de me perder, eu precisava curar a xawara, mas não sabia como²⁰. Eu só sei que entrei mesmo assim, andando devagar. Eu sou lenta, mas não sou lerda.

Entrar na floresta, não sei dizer se foi bonito ou se foi feio. Era muito escuro. Quando via alguma coisa, chamava de assombração e mandava embora. É porque era muito estranho e eu tive medo de morrer. Ainda tentei voltar para o deserto, eu tentei, mas lembrei que lá eu também tinha medo de morrer... Fiquei parada - até que a lua virou cheia e iluminou a noite, e eu estava no meio da encruzilhada: terei que andar por onde não conheço. Confesso que demorei pra dar o primeiro passo, é normal ter medo, viver é perigoso. Comecei a andar, eu mal conseguia ficar em pé e só era capaz de enxergar o próximo passo. De repente, percebi que não era mais medo o que eu sentia - eu estava espreitando. Quando a gente espreita a floresta, os nossos fios se misturam, o medo vai passando e ser bonito ou feio não tem mais importância. E posso dizer que espreitei a onça, embora eu considere que ela tenha me visto antes.

Encontrar com a onça, não sei dizer se foi bonito ou se foi feio. Era muito escuro. Só ficou claro quando ela disse: eu vou te comer. Eu assustei - abri os olhos e fiquei espreitando. O que mais eu poderia fazer? E eu não sei porque, mas a onça se assustou comigo. E eu assustei com o susto dela. E a onça se assustou com o próprio susto. Viver é perigoso para todo mundo. Não sei como foi, mas o sol brilhava no meio da noite. Depois apagou. A onça foi embora e eu também. Acho que a gente se encontrou para curar uma ferida. Nem ela sabia disso. A gente encarna a ferida porque nasceu para curá-la²¹. Essa ferida foi a xawara que me deu e eu precisei falar com a onça - a onça também conhece a xawara. Agora eu sei que a xawara, quando acontece, é assim: eu tento explicar²².

Eu queria ter a memória da floresta, mas passei muito tempo no deserto. Luiz, você lembra quando foi que nossos avôs corriam livres na floresta? Eu não lembro. Às vezes, eu me sinto perdida e pergunto quando a vida começou. Mas faz tanto tempo... Andar pelo deserto deixa as coisas muito distantes. São tantas dunas para subir e depois descer, os joelhos doem e eu penso no joelho de Yoasi, eu penso... É um joelho que dói para andar. Os meus joelhos doem também, Luiz. É por isso que você não anda²³ No céu do deserto passa um filme que é sempre igual.

Quando eu ficava sentada, eu vi esse filme tantas vezes, e me esgotei. Eu precisava ver outra coisa. Foi por isso que subi as montanhas, mesmo com os joelhos doendo. Eu precisava ver do alto. E eu me esforcei tantas vezes para subir, e era sempre a mesma coisa: depois que a gente chega no alto, tem que descer. O alto da montanha é alto demais e seu cume está quase fora da biosfera, é difícil respirar. Agora terei que descer até a altura da serapilheira. Depois que a gente fala com a onça, é prudente ficar perto do chão.

Também foi o sol do Tupi que me fez ver melhor as montanhas do deserto. Elas estavam no escuro antes e eu nem imaginava sua altura. A gente que faz essas montanhas, elas vão até a lua. E eu estava lá em cima, sozinha no espaço - com minérios e fósseis (eles também sentem saudade da terra). Por que a gente sobe tanto, Luiz? Talvez eu leve uma vida inteira para descer dessa montanha. Porque eu não posso simplesmente sair, terei que desfazê-la, e há tanta coisa acumulada umas sobre as outras, tantas camadas da terra. Ainda bem que sou boa em entropia e terei o prazer de desfazer o que já fiz²⁴. Foi

um alívio descobrir que eu precisaria mais desfazer do que fazer²⁵. Eu já fiz demais no deserto e estou aprendendo a fazer na floresta. Vou desfazer as coisas com as mãos até que elas caibam na floresta. Às vezes, depois da descrição, eu sinto vontade de dar uma forma para o desfeito. É diferente dar a forma na descrição: dar a forma já é me despedir dela. Mas eu faço, mesmo assim, porque gosto de ver o desabrochar passageiro da flor que nasce na lama. Na imagem da flor desabrochada, o antes, o agora e o depois estão juntos. É tudo tão passageiro.

Agora a noite já chegou e eu não tenho mais medo do escuro. As estrelas são tantas que eu precisaria de cinco mil eras para ver todas. Meus olhos enxergam as imagens do oráculo da noite e não tenho mais medo da vida²⁶. Ah, eu não tenho mais medo da vida! Eu me emancipei e não sou mais espectadora. Agora, a minha singularidade é chamar de cinema as imagens do oráculo da noite. No mundo das coisas, a gente chama a vida de arte. Eu nunca mais precisarei repetir uma personagem. A ciência da vida faz a gente sempre virar outra. E tudo que é estranho é uma pergunta para o oráculo responder. Eu aprendi a dormir e aprendi a viver. Essa é mais uma coisa que eu não consigo explicar.

É diferente andar na luz das estrelas, é uma luz diferente, elas são tantas. Eu não sabia por onde começar e tive que me preparar para errar. O erro foi o próprio caminho²⁷. Eu só perdi o medo de errar porque eu perdi o medo de ser pequena. Quando a gente erra pequena, o erro é pequeno. E a floresta é feita de tantas coisas pequenas - eu quero ser pequena para caber na floresta. As coisas pequenas, você não acreditaria se eu

contasse, elas são tão grandes! É uma pena que a gente não tenha visto antes.

Há tanta coisa por ver, eu nem consigo imaginar. A gente entra na floresta com a bússola da vida²⁸, não dá pra saber antes o que vai acontecer, é sempre diferente. Ela faz tantos filmes no cinema do oráculo! Dá gosto de ver, é sempre diferente. E ela fala pelo corpo, é diferente. E no dia, a imagem do filme atravessa o corpo e solta os fios no espaço da floresta. Enquanto o céu do deserto cai dentro do chão.

Peço licença para entrar. E a gente continua caminhando para dentro da floresta, ouvindo as imagens do cinema e afinando a bússola. E a gente vai... até onde? Eu não sei. Quem a gente será na derradeira batida do coração? Eu não sei. Como será ver o desabrochar da flor depois do derradeiro suspiro da carne? Eu não sei. Há tanta coisa por ver... Quem são vocês, há tanta gente por ver... Aí a gente vai assim, se adubando com a terra e a terra se aduba com a gente. É meio híbrido. E vai andando, devagar, a gente segue a vida espreitando a vida. Pra voltar a ser o que a gente nunca foi²⁹. Pra que a gente possa dizer: fiz e desfiz com amor.

Referências

- ASSIS, M. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- BRANDÃO, C. R. *O que é educação?* São Paulo: editora brasiliense, 1981.
- CALVINO, I. *As cidades invisíveis*. São Paulo: biblioteca Folha, 2003.

- DANOWSKI, D.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **Há mundo por vir?** Ensaios sobre os medos e os fins. Desterro (Florianópolis): Cultura e Barbárie e Instituto Socioambiental, 2014.
- DELEUZE, G. **Conversações**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.
- _____. **O abecedário Gilles Deleuze**. C de Cultura, 2019. Disponível em <<http://clinicand.com/2018/06/13/o-abecedario-de-gilles-deleuze/>>. Acesso: 13 dez 2019.
- _____. Vigésima primeira série: do acontecimento. In: _____. **A lógica do sentido**. São Paulo: Perspectiva, 1974.
- FAUSTO, J. Os desaparecidos do Antropoceno. In: COLÓQUIO OS MIL NOMES DE GAIA: DO ANTROPOCENO À IDADE DA TERRA, 2014, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://osmilnomesdegaia.files.wordpress.com/2014/11/juliana-fausto1.pdf>
- FEDERICI, F. **Calibã e a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva**. São Paulo: Elefante, 2017.
- GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 1990.
- HARAWAY, D. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (org). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- _____. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. Trad. Susana Dias, Mara Verônica e Ana Godoy. **ClimaCom - Vulnerabilidade** [Online], Campinas, ano 3, n. 5, 2016. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/rafa-carvalho-...e-uma-vergonha/>
- INGOLG, T. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Revista Horizontes Antropológicos**. V.18, n.37. Porto Alegre, 2012.
- KOPENAWA, D.; BRUCE, A. **A Queda do Céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- KÊHÍRI, T., PĀRÖKUMU, U. **Antes o mundo não existia: mitologia dos antigos**. Desana-Kêhíripõã. São João Batista do Rio Tiquié: UNIRT; São Gabriel da Cachoeira: FOIRN, 1995.
- KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- _____. **O amanhã não está à venda**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- LISPECTOR, C. **A paixão segundo G.H.** Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- PELBART, P. P. Imagens do (nosso) tempo. In: FURTADO, B. **Imagem Contemporânea - cinema, tv, documentário, fotografia, videoarte, games...** Volume II. São Paulo: Hedra, 2009.
- ROLNIK, S. **Cartografia Sentimental: transformações contemporâneas do desejo**. Porto Alegre: Sulina; Editora UFGRS, 2016.
- _____. **Esferas da insurreição: notas para uma vida não cafetinada**. São Paulo: n-1 edições, 2018.
- RUFINO, L. Pedagogias das encruzilhadas. **Revista Periferia**. V.10, n.1. Rio de Janeiro, 2018.
- SIDARTA, R. **O oráculo da noite: a história e a ciência do sonho**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- STIGGER, V.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **Onde a onça bebe água**. São Carlos: Sesc, 2012.
- VALENTIM, M. A. **Extramundandidade e sobrenatureza: ensaios de ontologia fundamental**. Desterro (Florianópolis): Cultura e barbárie, 2018.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. **Metafísicas canibais**. São Paulo: Ubu Editora, n-1 edições, 2018.

XAPIRI. Direção: Leandro Lima, Gisele Motta, Laymert Garcia dos Santos, Stella Senra e Bruce Albert. Brasil, 2012. Disponível em: <https://vimeo.com/47012586>

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

2 Este ensaio é um experimento do pensamento com imagens, textos teóricos, literários e o corpo. Sua escrita é inspirada pela oralidade caipira e pela narrativa de Clarice Lispector e Davi Kopenawa e Bruce Albert. O vídeo e a primeira parte do texto foram produzidos durante o curso Cultura, educação e imagem do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Unicamp, durante o 2º semestre de 2019, conduzido por Alik Wunder e Antonio Carlos Amorim. Agradeço xs professorxs e alunxs do curso pela partilha de saberes e provocações para o pensamento. A segunda parte do texto foi produzida após o início da pandemia. Agradeço os laboratórios Labjor, da Unicamp, e Oca, da USP, pelos saberes que fazem parte desse pensamento. Para Marielle Franco.

3 “Ler a criatividade de trás para frente” é, conforme Tim Ingold (2012, p. 37-38), “conectar, em retrospecto, uma série de pontos já percorridos” a partir do objeto artístico até chegar “a uma ideia sem precedentes na mente do agente” da obra. Essa operação é chamada pelo antropólogo da arte Alfred Gell de “abdução”.

4 “É preciso não se mexer demais para não espantar os devires” (Deleuze, 1992, p. 172).

5 A imagem do “nó” refere-se à condição da “coisa” de Ingold (2012, p. 39): “A coisa tem o caráter de um nó cujos fios constituintes, longe de estarem nele contidos, deixam rastros e são capturados por outros fios noutros nós”.

6 Em vez da “abdução” de Gell, Ingold (2012, p. 38) propõe a “improvisação”: “ler as coisas ‘para frente’”, seguir as linhas de devir dos “materiais” do mundo. A obra não é mais vista como um objeto, mas uma coisa, um “agregar de fios da vida”. Improvisar é seguir as linhas de devir que passam entre os pontos, uma “itinerância” para, nos termos de Deleuze e Guattari, comungar com a trajetória da vida.

7 Para demonstrar a diferença entre objeto e coisa, Ingold (2012, p. 33) toma como exemplo uma pipa que sai do estado de repouso sobre uma mesa e é colocada no ar: “A pipa que repousava sem vida sobre a mesa se transformou numa pipa-no-ar. Assim como a coisa existe na sua coisificação, a pipa-no-ar existe no seu voo”. Para tirar a estátua de sua condição de objeto, cuja qualidade própria está na “separação e miscibilidade entre substância e meio”, e coisifica-la, experimentei colocar a estátua no tempo assim como a pipa foi colocada no ar. Outras coisas serão coisificadas ao longo do texto.

8 Conforme a leitura do tempo na contemporaneidade feita por Pelbart (2009, p. 29): “Já não navegamos num rio do tempo, que vai de uma origem a um fim, mas fluímos num redemoinho turbulento, indeterminado, caótico. Com isso, a direção do tempo se dilui, e a própria tripartição diatônica - passado, presente e futuro - vai perdendo sua pregnância”.

9 No livro A queda do céu (Kopenawa; Albert, 2015, p.81), Davi Kopenawa fala de outra floresta que existia antes, no “primeiro tempo”, cujos habitantes era “humanos com nomes de animais” que “não paravam de se transformar”. Essa floresta era frágil, “virava outra sem parar, até que, finalmente, o céu desabou sobre ela”. Depois foi criada outra floresta, “mais sólida”. Seu nome Hutukara é o mesmo nome do céu que desabou.

10 O tempo, que perde a forma de círculo ou de linha, “flui numa massa múltipla, aberta, sem direção fixa nem sentido prévio, com vários sentidos e direções” (Pelbart, 2009, p. 30)

11 Na cosmovisão Yanomami, o lagarto teiú wasikara é “genro” de Omoari, o ser maléfico da seca. Os animais associados ao tempo seco são considerados genros desse ser (Kopenawa; Albert, 2015, p. 179).

12 Pelbart (2009, p. 32-34) traz para sua reflexão sobre o tempo a diferenciação que Deleuze faz entre o “cansado” e o “esgotado” e a relação de cada um com a “categoria do possível”, onde a possibilidade do novo é pensada como “realização daquilo que já estaria dado idealmente”, uma ideia do novo projetada no passado. O cansado realizou os possíveis e “pode voltar a fazê-lo assim que se tiver recuperado”. O esgotado “liquida” os possíveis, não pode mais realiza-los, “ele habita um mundo sem possibilidade, sem contingência, sem necessidade, sem significação”. O cansado “tem sua ação comprometida temporariamente”, o esgotado é “pura inação, testemunho. Um homem morto em forma de

estátua- objeto-monumento pode voltar a realizar seus possíveis, por meio dos homens vivos que evocam suas idealizações. É uma estátua cansada. Uma estátua-coisa é uma estátua esgotada, sem linguagem, vazia de sentido, imagem pura.

13 Os xamãs yanomami fazem “descer e dançar” as imagens (espíritos) dos seres da floresta. É assim que curam doenças, combatem incêndios e sustentam o céu. É interessante notar que a “divergência política entre os Yanomami e os brancos quanto à conservação da floresta” está relacionada à diferença de “regime imagético”. Na cosmovisão Yanomami, a imagem é o verdadeiro centro dos seres. O que nós “brancos” vemos e chamamos de corpo é uma “fotografia” dessas imagens, uma “representação” (Valentim, 2018, p. 213-217).

14 “Habitar o mundo, ao contrário, é se juntar ao processo de formação” (Ingold, 2012, p. 31).

15 “Tornar-se digno daquilo que nos ocorre, por conseguinte, querer e capturar o acontecimento, tornar-se o filho de seus próprios acontecimentos e por aí renascer, refazer para si mesmo um nascimento, romper com seu nascimento de carne. Filho de seus acontecimentos e não mais de suas obras, pois a própria obra não é produzida senão pelo filho do acontecimento” (Deleuze, 1974, p. 152).

16 “O problema não é passar pelo deserto, mas nascer no deserto” (Deleuze, 2019).

17 “Em Raissa, cidade triste, também corre um fio invisível que, por um instante, liga um ser vivo ao outro e se desfaz, depois volta a se estender entre pontos em movimento desenhando rapidamente novas figuras de modo que a cada segundo a cidade infeliz contém uma cidade feliz que nem mesmo sabe que existe” (Calvino, 2003, p. 63).

18 “as diferentes associações da ‘coisa’ fazem-na ir diferindo de si mesma - é a coisa ela própria que passou a ser percebida como múltipla” (Viveiros de Castro, 2018, p. 117)

19 Juliana Fausto resgata a memória dos candangos de Brasília, ratos e homens extintos pela construção da capital, com sua fala no colóquio Os mil nomes de Gaia (Fausto, 2014).

20 A imagem xawara como imagem do inconsciente colonial-racializante-cafetinístico: “Psykhé diz-se, em

yanomami, utupë [imagem]” (Valemtim, 2018, p. 227). Os Yanomami chamam de xawara as “doenças de brancos que nos matam para devorar nossa carne” (COVID-19, gripe, malária, sarampo etc.). Essas doenças são produzidas pela extração, manipulação e queima de minérios e petróleo. Os xamãs veem as imagens dos espíritos da epidemia, chamados xawarari. “Esses se parecem com os brancos, com roupas, óculos e chapéu, mas estão envoltos numa fumaça densa e têm presas afiadas”. Os xawarari roubam as imagens de suas vítimas e as decapitam, despedaçam, devoram e “deixam as vísceras para os cães de caça que trazem consigo”. É o roubo e ataque à imagem da vítima que a deixa doente. O trabalho dos xamãs é devolver essa imagem para as vítimas e assim curá-las. Em seus rituais, chamam seus xapiri (suas próprias imagens e imagens de outros seres) para atacar a xawara e resgatar a imagem da vítima. As imagens-xapiri dos ancestrais dos brancos também participam da batalha contra a xawara: “só eles [as imagens dos ancestrais dos brancos] conhecem bem a fumaça do metal e são capazes de lhe arrancar as vítimas. Os napë-napëri se parecem com os brancos que nos ajudam na defesa da floresta contra os garimpeiros” (Kopenawa; Albert, 2015, p. 365-368). O inconsciente colonial-racializante-cafetinístico é “a política de inconsciente dominante nesse regime, a qual atravessa toda a sua história, variando apenas suas modalidades junto com suas transmutações e suas formas de abuso da força vital e sua reparação”. A cafetinagem é a apropriação, pelo capital, da própria vida, canalizando a força vital de criação e cooperação para construir “um mundo segundo os seus desígnios”. A apropriação se dá por meio do “modo de subjetivação vigente e o regime de inconsciente que lhe é próprio” (Rolnik, 2018, p. 32-37). A imagem da gente é roubada, torturada e devorada e em seu lugar é inculcada a imagem xawara. Para combater a xawara, é preciso “resistir ao regime dominante em nós mesmos” e recuperar a própria imagem: insurreição micropolítica para descolonizar o inconsciente.

21 “A minha ferida existia antes de mim, nasci para a encarnar”, Joe Bousquet.

22 “Mas tenho medo do que é novo e tenho medo de viver o que não entendo - quero sempre ter a garantia de pelo menos estar pensando que entendo, não sei me entregar à desorientação”. (LISPECTOR, 1998, p. 12-13)

23 Yoasi é irmão de Omama e criador do ser lua, ser que “não para de morrer”. O primeiro filho de Omama nasceu de sua cópula com a dobra do joelho de Yoasi. “Davi Kopenawa às vezes chama esse filho de Pirimari, que

é também o nome da ‘estrela’ que os Yanomami chamam de ‘genro da lua’, o planeta Vênus” (nota de Bruce Albert). Os Yanomami não são filhos de Omama e Yoasi, são filhos de Omama e sua esposa, uma mulher-peixe. Yoasi foi quem nos ensinou a morrer e quem fez surgir a epidemia xawara. Seu pensamento é “cheio de esquecimento”. Os “brancos”, além de Povo da Mercadoria, são chamados de Gente de Yoasi (Kopenawa; Albert, 2015, p. 82-83).

24 “O progresso se alimenta de reservas de baixa entropia de plantas, animais e escravos humanos para aumentar a energia disponível para classes dominantes e sustentar cidades e impérios. Desde a Revolução Industrial, reservas de carvão, petróleo e gás - reservas de vida fóssil - têm servido como um gigantesco Exército de Reserva de escravos energéticos para alimentar o ritmo acelerado de acumulação de energia em banquetes de baixa entropia - exportando entropia-lixo para o resto do planeta. Notem que podemos também dizer: o progresso como aumento de energia per capita se apoiou até hoje na canibalização de Gaia. O Antropoceno é o lixo deixado pelo banquete canibal” (Almeida, 2014, p. 20-21 apud Valemtim, 2018, p. 20)

25 “A multiplicidade não é algo maior que um, algo como uma pluralidade ou uma unidade superior; ela é, antes, algo menor do que um, surgindo por subtração (importância da ideia de menor, minoria, minoração em Deleuze)” (Viveiros de Castro, 2018, p. 117).

26 Oráculo da noite: os sonhos, como são chamados por Sidarta Ribeiro (2019).

27 “E não me esquecer, ao começar o trabalho, de me preparar para errar. Não esquecer que o erro muitas vezes se havia tornado o meu caminho. Todas as vezes em que não dava certo o que eu pensava ou sentia - é que se fazia enfim uma brecha, e, se, antes eu tivesse tido coragem, já teria entrado por ela. (Lispector, 1998, p. 109)

28 Bússola da vida é a expressão usada por Suely Rolnik para se referir ao saber do vivo ou saber do corpo, em contraponto à bússola moral do sujeito.

29 “Essa terceira perna eu perdi. E voltei a ser uma pessoa que nunca fui. Voltei a ter o que nunca tive: apenas as duas pernas” (Lispector, 1998, p. 11-12)

Rio. Uma escrita coletiva que pede passagem

grupo multiTÃO Alice Dalmaso; Almir da Silva Pinheiro - Mirs; Emanuely Miranda; Mariana Vilela; Susana Dias [1]

Resumo: Entre o filme *Waapa*, produzido com povo Yudja e dirigido por David Reeks, Paula Mendonça e Renata Meireles, e o ensaio *Reativar o animismo* de Isabelle Stengers canta um rio. Escutamos a escrita que pede passagem pelos corpos do grupo multiTÃO e o chamado a pensar e sentir o que podem as conexões cuidar e curar.

Palavras-chave: Rio. Escrita. Animismo.

River. Colective writing that ask passage

Abstract: Between the movie *Waapa*, produced with the Yudja people and directed by David Reeks, Paula Mendonça and Renata Meireles, and the essay *Reclaiming animism* by Isabelle Stengers, sings a river. We listen to the writing that asks for passage through the bodies of the group MultiTÃO and the call for thinking and felling what the connections can care for and heal.

Keywords: River. Writing. Animism.

[1] Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp): Alice <alicedalmaso@gmail.com>; Mirs <monstrengomirs@yahoo.com.br>; Emanuely <emanuelymiranda.em@gmail.com>; Mariana <nnanavl@gmail.com>; Susana Dias <susana@unicamp.br>.

O que pode um documentário que faz correr um rio inundado por seres, inundando outros tantos seres, e dando a ver modos muito específicos de estar vivo? O que pode um texto, enquanto força de escrita e pensamento, que afirma a reativação, regeneração, reapropriação de nossos próprios corpos, de engajamento com o mundo, com a política, com o tempo, com humanos e não humanos, com o pensar? O que pode cuidar e curar no mundo os elos produzidos entre ambos materiais?

Esta escrita é correnteza que segue por entre o filme *Waapa*ⁱ, produzido com o povo Yudja (dirigido por David Reeks, Paula Mendonça e Renata Meireles) e o ensaio “Reativar o animismo” (2017), da filósofa Isabelle Stengers. A correnteza vazou pela experiência do encontro com os materiais, e dos vínculos produzidos pelas linhas visíveis e invisíveis - diversas e múltiplas - entre eles. Rio, escoamento, passagem: um chamado a pensar a escrita, a comunicação e a educação para além dos limites impostos pelo indivíduo, pelo individual. Rio que chama, clama, pela força do coletivo, do povo porvir. Coletivo que não é fusão, nem perda da forma, do nome, mas afirmação das pontes e conexões. Rio ponte entre-terras. Risada estendida entrepovos. Caminho úmido entre-reinos.

Um rio-texto é sempre um exercício mágico de construir novos possíveis com o sussurro das palavras e composições que fabricamos. O grupo multiTÃO fez nascer, assim, essa escrita engrenada por pequenos blocos de sensações que, num primeiro momento, foram compactuados com nossas solidões, povoadas pelos signos do filme e do ensaio, suas misturas ressonantes, combinações, devires transversais. Mantivemos que cada

singularidade de escrita pudesse aqui como um rio que corre, e ora diminui ou aumenta sua velocidade, suas vazões, seus encontros com novas vias de água e uma toda sua ecologia.

Imersas, porém encostan do ao modo de ser riocriança de Waapa, e de um devir feitiçaria da vida de Stengers, nos perdemos e nos reencontramos por aqui.

Jorro de rio vivo, para não mais esquecer *Alice Copetti*

O comunicado de um deviraranha do humano: “Passe sua arte de tecer. Passe sua arte de tecer”. Comunique e contamine essa pele e suas mãos, ensine com sua picada, a pôr em curso a arte de tecer fios. Ensinar sobre um modo de avizinhar-se com bichos, raspando, esfregando a aranha no braço, extraindo partículas de suas patas, de seus pelos, de suas mandíbulas e quelíceras, produzindo uma zona de afecção compartilhada com o corpo da menina: um ritual, remédio que traz habilidades.

Morar com o fogo e permanecer nele: dar à lua a condição de abertura de cura dos remédios do Cos mos. Manter a sabedoria de uma idade que ensina a manufaturar uma composição de misturas que se transformam em algo: vasilha de barro, comida, vestimenta.

“Coletividades-moleculares” (Deleuze; Guattari, 1997, p. 67): crianças-borboletas-formigas-morcegos-aves Criança-polinizador, vetor de pólenes pela floresta: simbioses. Tudo toma vida, tudo agencia com tudo, tudo se deforma. A arte de existir, aos poucos, se transmuta num espírito lutador: um preparo,

um cultivo corporal de ser saudável tomado pela contaminação de elementos do mundo: galhos, água, folhas, raspas de árvore, animais, complexa experiência de um mundo mais que humano. Tudo é remédio para fortalecimento desse corpo que sempre pode mais. Ponto de eterno retorno de encontro: a água, o rio.

Aprender a flechar, aprender a tecer, a nadar no curso de um rio, construir uma canoa, remar, fazer uma lança, manusear um facão que lapida uma madeira que se transformará em ferramenta de caça, sendo criança. Um manuseio de infinitos materiais, um modo próprio de encontrar maneiras de extrair forças de uma matéria... ainda, sendo criança. Existir na fase que brinca, porém, participando com uma comunidade, com os afazeres de uma tribo, para um bem comum compartilhado.

O lançar: um verbo que engloba um corpo que brinca. Ri, enquanto lança, cai, se joga, levanta, e lança de novo a arma ao alvo. O brincar em matilha toma um existir fundado no fazer em matilha. Criar, próprio de um fazer que brinca, constrói um modo de existir em bando.

As folhas podem ser artefatos de transportar mandioca, podem ser um cocar, uma casa, a força do material que se põe sempre para um lugar aberto em sua constituição. Todos fazem, todos vivem nas funções que são saberes corporais, e não teóricos. Uma força arte ritualística, encarnada, atravessada pela criação de um modo-criança de habitar o mundo. Queremos beber dessa água.

Passar o remédio, para que jamais alguém não passe fome. “Se você não aprender

a lidar com seu próprio mundo, você também não vai aprender a lidar com o mundo de outra pessoa”. Toda uma cosmopolítica, sempre atualizada, por vias ativas de um devirmágico-feiticeiro, que reúne uma maneira comum de viver e habitar o mundo, que situam questões “de interesse empírico e pragmático a respeito de efeitos e consequências [...]” (Stengers, 2017, p. 14).

Waapa suscita um convite a deitar os olhos sobre reativar uma multiciplidade de vínculos com deuses, seres, espíritos, moléculas, velhos, crianças, onde todos se comunicam e aprendem nesse encontro. Modos experimentais que celebram a vida em conjunto, numa rede extensa e conectada. As palavras proferidas, chamadas, evocadas, em cada gesto ritualístico ensinado e motivado às crianças da tribo, fazem pensar, sentir, imaginar: palavras-ações, palavra-incitação, palavra-sentido, palavra-força, palavra-devir. Palavras e ações são práticas de meditação, de manutenção de uma cura que se retroalimenta a cada novo gesto ritualístico, a ser ensinado no decorrer de um corpo que vai experimentando suas potencialidades e limitações.

Reativar o animismo é manter uma tradição da prática da aliança (não-familiar) como potência de viver junto, uma aliança contagiosa a partir da comida, do brinquedo, da ferramenta, da instrução por narrativas e palavras, por rituais com animais, plantas, seres de toda desordem. Podemos aprender com isso, essa feitiçaria que se estende em aprender com o que quer que seja, mantendo-se sempre no campo do imponderável, imprevisível, da brincadeira do experimentar a vida sob a ótica do cósmicoincontrolável.

Lembrar de manter o rio vivo, para reativar o que vibra. Mantenha-se vivo, em curso de rio. Lembrar: não estamos sozinhos no mundo.

Círculo. Circular. Circulação...

Susana Dias

Movimento contínuo, mesmo que mínimo, imperceptível.
Círculo, circular, circulação, emoção...
A cada novo círculo algo se expande, algo se move.
Círculo, circular, circulação, emoção, gratidão...
O universo se expande, a superfície do pensamento se amplia.
Rio.

Desde dentro dos corpos a água pensa e cura
Água que é ponte secreta de tudo
nasce uma comunicação que se aprende com o elemento
“o rio comunica com a gente”, dizem os Yudaj

rio pede poesia
curva as palavras
não quer sentidos retos e determinados
quer balanço, criança, canoa...

rio chama
pede por aprender força animada de rio
por fazer rio por meio de arvoredo,
por meio de céu, meio de filme

pede por um vazar e verter na escrita
deixar vivo o intervalo, úmida a passagem,
entre a floresta e o céu,
o rio e o corpo,
a filmadora e a tela
a mão, a caneta, o papel...

pede para aprender com palavra Yudja
palavra que faz rio
serpenteia, irriga, ondula, cura
pede para aprender esse “animismo textual”
da qual nos fala Stengers
desafio dos modernos e ocidentais
de escutar ciência de rio
perceber e acolher sua medicina

se rio ensina algo, não é porque é professor
rio não tolera posição, nem hierarquia
rio ensina porque aprende junto
tem sede de aprender

rio é tempo livre
água viva que por tudo que passa
rio vira gente, vira planta, vira nuvem, vira bicho...
vira rio de novo
rio em tudo que vejo
rio que gargalha pelas formas de vida livre

rio segue em infinitas direções
e se volta, nunca é um atrás
antes é círculo, circulação, emoção, gratidão.

Rio, ria em linha, continuum de vida

Mariana Vilela

Ela ria miúdo quando nervosa estava, em simbiose erótica com o fio. Tudo era: aranha, dor, coragem, fogo, lua. Em mágica ciência de tempos imemoriais. Pronta para tecer nuvem em fio. Com fio fazia rede. Rede de sustento, de afetos, de comunidade, de inventar estar junto, de balanço pra só embalar neto. Waapa, waapa pa. Waapa, waapa pa.

1. Elemento da natureza que ensina
2. Remédio que cura

Se rio corria estava saudável, se parava estava doente.

Rio, fio em curso sinuoso, andante e caudaloso.

Linha, risco de rio, leito.....
.....
.....Caminho.

“A vida não é uma dispersão de pontos, mas uma multiplicidade de trama de incontáveis fios tecidos por vários seres: animados e inanimados” (Ingold, 2015, p. 18).

Rede oculta.

Ele, menino índio, ri enquanto brinca sério. Corre saracura, corre. Corre deixando rastro, risco em risco de queda. Cai, levanta, segue. Segura. Acredita. Tem fé. Fé em si mesmo. Simbiose entre doença e remédio: ciência.

Uma ciência experimental, que abre campo para novas perguntas e não afirmações em autoridade, conectando práticas, preocupações e modos heterogêneos de co-existir. Rede. Rizoma. Anarquia ecológica.

Pouco é dado, controlado e assimilado.

ciências.

Ela precisa aceitar que o mundo é composto por divisões. Mundo ilhas. Reconhecer é o primeiro passo para construir pontes.

Ela busca na magia das palavras, imagens e sons, reativar a operação rizomática, que repudia qualquer forma de generalidade, mas reverencia a singularidade de ser quem se é! Pode ser rio, margem, pedra, musgo,

aranha ou saracura, pajé e cientista, mulher, bruxa e/ou curandeira, pesquisadora.

Ela ainda sente o cheiro da fumaça na palma da mão. Os olhos enturvecidos pela jatância, não permite distinguir se ela faz parte dos que zombam ou são zombados. Tudo fica confuso.

Quais são as linhas em rio corrente que separam A Ciência das ciências? Bruxa e inquisidores, habitam em nós?

Ela, menina-mulher-bruxa-curandeira, queria deitar-se com as palavras, em estado erótico criativo, e proferir receitas-linhas iminentes, que pudessem fazer do mundo um campo de transformações, abrindo seara para a conquista da singularidade em direção a compreensão do social.

Estar eterna

Emanuely Miranda

Me pergunto o que é estar viva.
Seria ocupar um espaço no tempo até que todos os meus segundos se esgotem?
Seria caminhar em linha reta para um destino final e fatal?
Nunca fui chegada às retidões.
Aprecio as linhas que se curvam, se desviam, se enrolam em outras e fazem nós.

Sou uma entre o nós.
E sou tantas quanto o meu espaço no tempo me permite ser.
Em cada um dos meus segundos, cabe um infinito.

Cabe um infinito no rio em que me banho.

Me entrego às correntezas para que elas
levem e lavem tudo que sou
Fluo como água no caminho que se abre na
terra
Me derramo feito cachoeira volumosa e
poderosa

Com o poder que herdei das bruxas que me
antecederam,
Transformo minhas águas em força
Força para destruir ou para criar
Ora sou onda que engole o que encontra pela
frente
Ora sou a gota que alimenta

A matéria de meu corpo se desdobra em mui-
tas formas
Uso cada uma delas para escrever minha
história
E habitar meu espaço no tempo

Memória de rio

Almir da Silva Pinheiro Mirs

O rio corre, leva, se faz ponte, ponte entre
lá e cá, ensina e aprende, cura, é instável, é
passado, presente e futuro.

É estar atento ao passado, passado este que
interfere, afeta no presente; Passado que é
memória viva como o conhecimento das bru-
xas, a força do rio, a rapidez da saracura, a
habilidade da aranha, os muitos mundos que
se entrecruzam, formando o mundo vivo e
único.

Refletindo como a água do rio, as crianças
são mais que reflexos do mundo adulto, são
mais que observadores, a partir do olhar do
ambiente como um todo, com seu experimen-
tar ela brinca, conhece e cria, é a preparação

comunitária para ser adulto, como um ritual
sem data marcada, ali no dia a dia.

A criança é como o rio, é por ela que o conhe-
cimento volta, que se volta ao passado, ao
momento de reativar a memória, o adulto,
o idoso e a criança sendo ponte de conheci-
mento, estando realmente vivo, fazendo cir-
cular o conhecimento, “saber emendar com
o começo”.

É o encontro do novo e o velho, do que foi
e o será, é o interdisciplinar sem regra ou
hierarquia, é o humano enquanto parte da
natureza, é a troca, troca justa, do necessá-
rio, a natureza do homem sendo natureza. O
respeito desde o micro ao macro, o cosmos
regendo sua força, o homem sendo homem in
natura, sendo ser, sem ser artificial ou super-
ficial, emergido, como parte deste todo,
polinizador, semeador de energia e conhe-
cimento, sendo pássaro, folha, pedra, água,
terra, sem deixar de ser homem e natureza,
numa troca diária que se torna ciclo infinito.

Bibliografia

DELEUZE, G.; GUATARRI, F. *Mil Platôs: capitalismo e
esquizofrenia*. Vol 4. Tradução: Suely Rolnik. 1997,
p. 67.

INGOLD, T. *Líneas*. Traducción del inglés: Carlos
García Simón. Gedisa editorial. Barcelona. 2015.

STENGERS, Isabelle. *Reativar o animismo*. Tradução
Jamil Pinheiro Dias. Belo Horizonte: Chão de
Feira, 2017. (Caderno de Leituras n. 62).

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020

ii Trailer oficial: <[https://www.youtube.com/
watch?v=MX0u77Ykop8](https://www.youtube.com/watch?v=MX0u77Ykop8)>

Por uma cultura da floresta: entrelaçar ciência e arte é chave para o futuro da Amazônia

David M. Lapola [1]

Resumo: Desmatamento, degradação, uso irracional e mudanças climáticas vêm ameaçando a resiliência e a própria existência da floresta amazônica. Nesse contexto tem se debatido alternativas mais racionais para o futuro da maior floresta tropical do mundo, como por exemplo uma bioeconomia de alta tecnologia baseada na biodiversidade e recursos genéticos da floresta. Neste ensaio argumento que embora este tipo de alternativa deva ser explorada, a sobrevivência da Amazônia só estará garantida quando os corações e mentes da nossa sociedade forem conquistados em relação à floresta. O Brasil é sem dúvida o país-floresta, mas seu povo não se vê como povo-floresta. Nós cientistas, divulgadores de ciência, jornalistas, artistas e formadores de opinião temos um papel central a desempenhar no efetivo envolvimento das pessoas no processo de se fazer ciência e arte sobre/para/na floresta amazônica. Apresento um exemplo disso com a exposição “Amazônia e mudanças climáticas: um futuro em fotos, ilustrações e ciência”, do programa de pesquisas AmazonFACE, que percorreu algumas cidades no Brasil e exterior entre 2017 e 2019. Esse longo porém essencial trabalho cultural e educacional sobre a floresta pode ser feito de muitas formas (fotos, filmes, música, exposições, pinturas, medicina, intervenções urbanas) e deve mirar na refundação das relações da nossa sociedade com a sua maior Floresta.

Palavras-chave: Educação. Cultura. Floresta tropical.

For a forest culture: intertwining science and art is key for the future of the Amazon

Abstract: Deforestation, degradation, irrational use and climate change are threatening the resilience and the own existence of the Amazon forest. It is in that context that more rational alternatives for the future of the world’s largest tropical forest have been discussed, such as a high-tech bioeconomy based on the forest’s biodiversity and its genetic resources. In this essay I argue that although this kind of alternative should be explored, the survival of the Amazon will only be guaranteed when the hearts and minds of our society are conquered in relation to the forest. Brazil is undoubtedly the forest-country, but its people do not recognize themselves as forest-people. We scientists, science communicators, artists, and opinion leaders have a central role to play in the effective involvement of people in the process of making science and art about/for/at the Amazon forest. I present an example

[1] Pesquisador do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura - Cepagri, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. E-mail: <dmlapola@unicamp.br>

of this with the exhibit “Amazonia and climate change: a future in photos, illustrations and science”, from the AmazonFACE research program, that was shown in some cities in Brazil and abroad between 2017 and 2019. This long but essential cultural and educational endeavor can be done in a multitude of ways (photos, movies, music, exhibits, paintings, medicine, urban interventions) and should aim at the refoundation of our society’s relation with its largest Forest.

Keywords: Education. Culture. Tropical forest.

A preocupação do público em geral com a floresta Amazônica cresceu muito em 2019, principalmente por conta do sensível aumento no número de focos de incêndios e também nas taxas de desmatamento, resultantes do já comprovado enfraquecimento das políticas ambientais federais na região. O assunto ganhou a grande mídia pela televisão, jornais tradicionais e mídias sociais, e extravasou as fronteiras nacionais, a ponto dos presidentes da França e Brasil se atracarem virtualmente de forma vergonhosa. A cobertura jornalística sobre a Amazônia não era tão grande desde a crise iniciada pelo assassinato de Chico Mendes no final dos anos 80 e que culminou na Rio 92, talvez a mais positiva reunião mundial sobre meio ambiente já realizada. Oxalá que a atual crise amazônica culmine em algo assim também. Entretanto, os dados parciais do INPE indicam que a crise ainda deve se intensificar com novo aumento recorde de desmatamento na Amazônia em 2020.



Fig 01 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

Enquanto isso, outro monstro silencioso corrói (ainda) vagarosamente a floresta: as mudanças climáticas. A hipótese de que, em algumas décadas, a maior floresta tropical do

mundo seja solapada por mudanças climáticas extremas e ceda lugar a uma vegetação de menor porte e mais seca, infelizmente ainda não foi descartada pela ciência. Na verdade alguns desses impactos já estão sendo observados, como a crescente predominância de espécies de árvores mais resistentes à secas, e o declínio de populações de árvores adaptadas às condições mais úmidas. Essa perda silenciosa de biodiversidade mexe com as comunidades (de plantas, animais e pessoas) da floresta, gerando a longo prazo desequilíbrios ecológicos que terão reflexos diretos para nas nossas vidas, seja através de quebras de safras agrícolas em locais que dependem da chuva oriunda da região Amazônica, seja com a explosão de novas pandemias, a exemplo da COVID-19 (a melhor hipótese para a raiz da pandemia que hoje enfrentamos é o desequilíbrio ecológico causado pelo desmatamento e a caça de animais silvestres na China, aproximando o homem de vírus antes restritos a circularem apenas em ecossistemas pouco alterados).

É neste cenário, que opõe de um lado o uso insustentável da floresta (com desmatamento e rápido esgotamento dos recursos) e do outro as mudanças climáticas globais que corroem a resiliência da floresta, que se discute meios de se explorar a floresta Amazônica de maneira sustentável - ao invés da impraticável alternativa de fechá-la toda dentro de áreas protegidas. Uma das possibilidades mais citadas atualmente é uma bioeconomia baseada nos ativos biológicos e genéticos da floresta. Esta “via” para o futuro da Amazônia preconiza uma economia que seja fundamentada nos produtos da floresta; produtos estes com valor agregado para as indústrias alimentícia, farmacêutica, cosmética, informática, etc. Se trata

de uma alternativa que, na minha opinião, obviamente vale a pena investir. E para isso são indispensáveis incentivos governamentais e profundas parcerias e compromisso da iniciativa privada.



Fig 02 e 03 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

Mas tenho a impressão que mesmo se ou quando esta “Bioeconomia da Floresta” estiver plenamente desenvolvida, a relação que a nossa sociedade tem com a floresta ainda não estará bem resolvida. Apesar de toda a ciência de qualidade que já foi produzida comprovando o imperativo da conservação da Amazônia (por exemplo que a floresta recicla regionalmente de 20% a 80% da chuva

que cai nela), é nítido que este conhecimento não é usado para embasar uma exploração mais racional da região. O buraco é mais embaixo. Minha hipótese é que enquanto não houver uma maior relação cultural da nossa sociedade com a floresta Amazônica, ela não será devida e genuinamente valorizada e, assim, racionalmente explorada. Esta relação cultural só é construída no longo prazo. Vivências pessoais, experiências marcantes, auto-identificação, afeto, encantamento, são ingredientes dessa receita. As pessoas precisam se ver na floresta, ou precisam ter boas memórias sobre ela. E aos poucos isso vai se internalizando na nossa cultura. Muitas coisas que são culturalmente valorizadas na nossa sociedade hoje seguiram esse caminho. De nada adianta insistir sobre o bem que a manutenção da Amazônia, este fantástico tesouro biológico único no universo, pode lhe causar direta ou indiretamente. É melhor você mesmo vivenciar isso. Baba Dioum (1968) estava mais do que certo ao dizer que “No fim das contas a gente só irá conservar aquilo que a gente ama, a gente só vai amar aquilo que a gente entende, e a gente só irá entender aquilo que a gente é ensinado”.



Fig 04 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

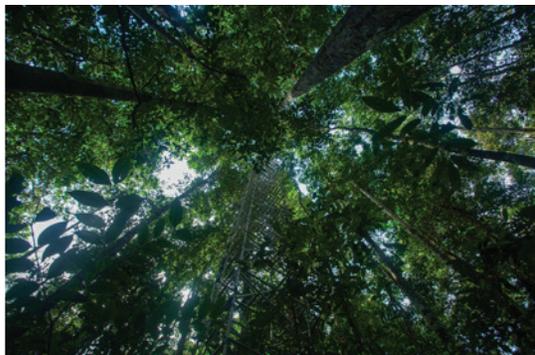


Fig 05 e 06 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

É por isso que nós, cientistas, jornalistas, divulgadores de ciência, artistas e formadores de opinião, temos um papel de protagonismo nesse processo. Através de formas inovadoras e inventivas de não só divulgar, mas efetivamente de envolver as pessoas no processo da ciência feita na/para/sobre a floresta. Eu pude vivenciar isso ao organizar uma exposição itinerante que entrelaçava arte e ciência relacionada às mudanças climáticas na Amazônia, com especial foco no projeto de pesquisa AmazonFACE (programa de pesquisas do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC

que busca entender os impactos das mudanças climáticas, e sobretudo do aumento de gás carbônico na atmosfera, sobre a floresta Amazônica).



Fig 07 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

A exposição “Amazônia e mudanças climáticas: um futuro em fotos, ilustrações e ciência” percorreu diversas cidades entre 2017 e 2019. Composta por fotos, vídeos, ilustrações e uma estrutura de audiovisual, seu objetivo era levar ao público a problemática das mudanças climáticas na região, além de ilustrar como a pesquisa de ponta sobre o tema é feita no contexto do projeto AmazonFACE. A intenção era cumprir esse objetivo de uma maneira que fosse ao mesmo tempo científica e artística. As fotos, de autoria do fotógrafo de vida selvagem João M. Rosa, mostravam tanto os pesquisadores e experimentos quanto o objeto de pesquisa em si, a floresta. Seleccionadas a partir de uma coleção maior, a exposição contava com 30 fotografias, em formato 90x60cm, algumas das quais ilustram este artigo [itens 1 a 8 em anexo]. As ilustrações foram feitas pelo artista Rogério Lupo, mostrando cenas futuras do experimento AmazonFACE e cenas

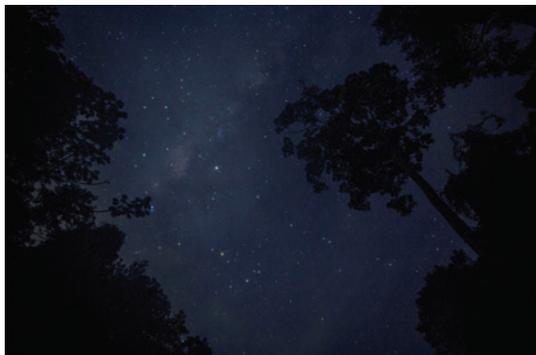


Fig 08 / Foto de João Rosa Amazon/FACE



que as fotos por ora não conseguiam capturar [duas ilustrações são disponibilizadas junto com este artigo, itens 9 e 10]. Além de um vídeo explicativo do projeto em si e das mudanças climáticas [vídeo também disponibilizado junto a este artigo, item 11], a exposição contava com vídeos que permitiam que o participante fizesse um passeio virtual pela floresta real, ainda que tingida de cores “diferentes”. Este vídeo foi resultante de medições à laser que pretendiam estimar, com alta precisão, a biomassa e estrutura da floresta da área experimental do AmazonFACE. Mas, de repente o que era medição científica virou uma experiência artística virtual [vídeo também disponibilizado junto a este artigo, item 12]. A vedete da exposição era a estrutura de audiovisual “Espírito da Floresta”, criada pelo artista e pesquisador de paisagens sonoras Marcus Maeder, da Universidade de Artes de Zurique (que também foi o curador oficial da exposição). Marcus fez gravações da floresta com um microfone adaptado para captar sons do fluxo de água e seiva dentro do tronco de uma árvore, outro para captar sons da decomposição de

matéria orgânica abaixo do solo, e outro captando o som ambiente nas copas das árvores. Ele ainda usou dados científicos sobre a variação diurna da concentração de gás carbônico na floresta e os transformou em som, o que deu um aspecto fantasmagórico ao som de fundo na montagem. Por fim, uma câmera tipo “olho-de-peixe” apontada para o dossel da mata visto de baixo registrou em filme a disponibilidade de luz no ecossistema. O resultado é impressionante, com todos os sons integrados ao registro da luminosidade da floresta [vídeo também disponibilizado junto a este artigo, item 13].



Fig 09 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

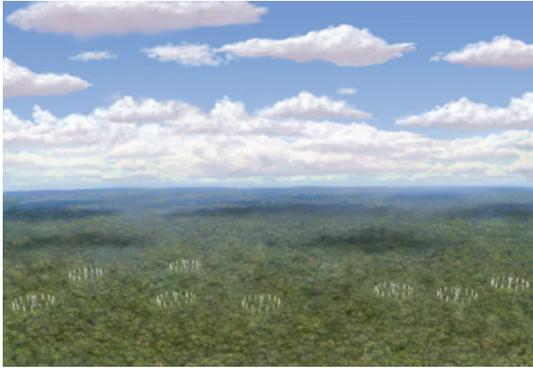


Fig 10 / Foto de João Rosa Amazon/FACE

A exposição foi inaugurada em junho de 2017 no saguão de entrada da sede do Banco Interamericano de Desenvolvimento em Washington, nos Estados Unidos. Com toda a certeza foi uma experiência impactante ter os sons da floresta invadindo aquele ambiente austero e formal do banco. Nesse período uma parte da exposição também foi disposta na Embaixada do Brasil na capital americana, onde recebeu uma acolhida calorosa da equipe de ciência e eventos do Itamaraty nos EUA (e também esteve por alguns dias na Universidade John Hopkins em Washington mesmo). Alguns meses mais tarde, já em 2018, a exposição veio ao Brasil e foi instalada no Paiol do Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia em Manaus. O prédio do Paiol foi idealíssimo para a exposição, com sua rampa descendente de entrada repleta das fotos, projeção dos vídeos em telões e os sons do “Espírito da Floresta” inundando todo o ambiente [vídeo também disponibilizado junto a este artigo, *item 14*]. Considero que o objetivo maior da exposição, de aproximar o público da floresta e do fazer científico, se cumpriu nesses meses, ao trazer crianças,

jovens e adultos (incluindo o atual ministro do MCTIC visitou a exposição) até o coração da floresta. Pode soar como um contrassenso enorme, mas Manaus é a capital Amazônica com maior porção de floresta preservada à sua volta, e mesmo assim é uma das cidades menos arborizadas no Brasil. E uma grande parcela da sua população de 2 milhões de habitantes nunca colocou os pés na floresta! Ao final daqueles seis meses mais de 4 mil pessoas haviam visitado a exposição em Manaus, entrando em contato com a floresta por meio de imagens, sons e ciência.



Fig 11 / Um vídeo institucional explicativo do projeto AmzFACE (item 11); crédito: AmazonFACE.

Disponível em: <https://youtu.be/Fnetnid-pEM>Fig 12 / Imagem do vídeo de escaneamento a laser (item 12); crédito: Mat Disney/Univ, College London/ AmazonFACE. Disponível em: <https://youtu.be/R9TVCLNA0IM>



Fig 13 / Imagem do vídeo da estrutura “Espírito da Floresta” (item 13); crédito: Marcus Maeder/ZHDK/AmazonFACE. Disponível em: <https://youtu.be/A9sJteArV9s>

O encerramento da exposição em Manaus foi marcado pelo lançamento do livro “*Floresta em Risco: as mudanças climáticas destruirão a floresta Amazônica?*” (GROSSMAN; LAPOLA, 2019), com textos de Daniel Grossman, jornalista norte-americano especializado em mudanças climáticas e recheado de fotos e ilustrações da exposição. A ação toda foi coroada com a doação de praticamente toda a pequena tiragem impressa dessa primeira edição para escolas públicas de ensino médio dos estados brasileiros da Amazônia Legal (a versão e-book está disponível gratuitamente neste link). A exposição ainda foi à Brasília em outubro de 2019 quando uma parte dela ainda foi exibida no Pavilhão de Exposições do Parque da Cidade durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Outro legado importante da exposição foi o envolvimento de pós-doutorandos, técnicos, alunos de pós-graduação e até mesmo de graduação na montagem e execução da exposição reconhecendo, a partir da própria vivência, a relevância dessa mistura entre ciência e arte, entre público científico e não-científico, de diferentes idades e condições sociais.

Este é apenas um exemplo pontual do tipo de ação cultural que pode estreitar os laços da sociedade com a nossa grande Floresta. Se as pessoas não vão até ela - seja por desconhecimento, falta de oportunidade ou simplesmente pela nossa rotina urbanoide - que trabalhem para levar a floresta até as pessoas. Filmes (por mais comercial que seja, *Avatar* deixou seu legado), pinturas (precisamos de um novo Debret), música (poucos ousam tratar o tema como Lenine tratou em *Quede Água*), medicina (já ouviram falar do conceito de *Forest Bath?*), performances (destaco o lindo trabalho feito pelo LabVerde sediado em Manaus) e intervenções urbanas são todas formas promissoras de levar a floresta às pessoas, de promover seu encantamento com ela. Veja que exemplo emblemático a natureza nos deu recentemente: a distópica intervenção urbana passiva à que a cidade de São Paulo foi sujeita no dia 19 de agosto de 2019, quando a fumaça de queimadas da Amazônia se envolveu o céu da cidade trazendo noite às 3 horas da tarde. Essa experiência não se apagará tão cedo da memória dos que a presenciaram. Sonho em uma hora dessas levar uma árvore amazônica em tamanho real para o meio da avenida paulista (alguém topa a empreitada?).

O Brasil é o país-floresta, mas sua população não se identifica como povo-floresta. Então, ao lado de iniciativas inovadoras que miram mais o curto e médio prazo, como a promissora bioeconomia da floresta, temos um longo porém essencial trabalho pela frente que é refundar a relação do nosso povo com a sua Floresta Amazônica. A floresta só estará plenamente segura quando os corações e mentes das pessoas tiverem sido conquistados por

ela. A atual crise pandêmica da COVID-19 já nos oferece uma oportunidade de repensarmos essa relação, quando trancados dentro de casa nos vemos totalmente desconectados desse verde que, vejam só, também poderia nos confortar nessa hora. Como sabiamente já disse o gigante Tom Jobim em Borzeguim: “Deixa o mato crescer!”

Referências

DIOUM, B. Paper presented at the General Assembly of the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources. New Delhi: Seattle Public Library Archive, 1968.

GROSSMAN, D.; LAPOLA, D. M. Floresta em risco: as mudanças climáticas destruirão a floresta amazônica? Campinas: AmazonFACE/Biblioteca UNICAMP, 2019.

Recebido em: 01/05/2020

Aceito em: 05/06/2020



Jornalismo

COLUNA ASSINADA

Entrevista Eduardo Assad | O problema da fome no Brasil não decorre da produção de alimentos, mas sim da distribuição

Por Allison Almeida
Editora Susana Dias

15/05/2020 - Cientista-líder do componente segurança alimentar do INCT Mudanças Climáticas Fase 2 diagnostica que o país é autossuficiente em produção de alimentos e que, mesmo em áreas mais pobres, e com cenário de mudanças climáticas mais evidentes, como o semiárido, é possível a produção de alimentos satisfatória com preparação, técnicas, pesquisas voltadas para adaptação.



Imagem: AC/Embrapa

A partir das experiências de escassez de alimentos ocorridas na segunda guerra mundial, agrônomos, geógrafos, economistas e outros estudiosos passaram a adotar o

termo segurança alimentar para se referir ao conjunto de medidas sociocientíficas desenvolvidas para evitar quadros de fome. Sete décadas após o conflito, a fome ainda é um obstáculo para a sociedade brasileira, sobretudo nas grandes metrópoles e nas regiões mais pobres como o semiárido nordestino. Ao analisar o problema, Eduardo Assad, cientista-líder do subcomponente Segurança Alimentar do INCT Mudanças Climáticas Fase 2 (INCT-MC2), é categórico ao afirmar que a fome no Brasil não é causada pela produção de alimentos, mas sim de ordem logística. “Nós não temos escassez de alimentos no país. Nós temos má distribuição. Nosso foco para o futuro deve ser a criação de políticas públicas que permitam que os alimentos sejam melhores distribuídos”, apontou. Sobre o futuro da segurança alimentar brasileira, além de vencer definitivamente a fome, Assad afirma que o grande desafio em relação às mudanças climáticas e a agricultura brasileira é encontrar mecanismos para o aumento da produção e, em paralelo, buscar técnicas para reduções de emissões. Como exemplo, o especialista cita os trabalhos de agricultura de baixo carbono desenvolvidos na Embrapa e em outras instituições de pesquisa. Além desses temas, o cientista fala nesta entrevista sobre o futuro da agropecuária brasileira, novas pesquisas em relação à produção, a importância da adaptabilidade às mudanças climáticas, modelos agroflorestais e perspectivas sustentáveis de exploração econômica da Amazônia entre outros assuntos que são tendências de estudos no componente Segurança Alimentar do INCT-MC2.

Climacom - O relatório “Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo 2018”, desenvolvido pela ONU, revelou que as variações do

clima e fenômenos naturais extremos, como secas e enchentes, são as principais causas do aumento das estatísticas da fome. Pensando em políticas públicas para segurança alimentar global, qual importância deve-se dar às mudanças climáticas para tomada de decisões estratégicas e um planejamento eficaz para a mitigação dos efeitos do aquecimento global?

Eduardo Assad - Neste relatório, a ONU coloca principalmente a seca como um grande vetor de impacto na segurança alimentar. O que eu concordo, porque este fenômeno vai atingir principalmente as pessoas mais pobres. As inundações entram em outra instância temporal, na categoria de perdas por desastres naturais de curto prazo. Devemos dar atenção ao planejamento em dois aspectos para mitigação destes impactos. Primeiro é importante falar que no Brasil nós temos um dos hotspots do aquecimento global mundial, que é o nordeste, mais precisamente o semiárido nordestino, onde as políticas públicas não avançam há anos. É preciso um olhar mais atento para a seca. O segundo ponto, que eu acho que, em termos de políticas públicas, deveria ser acordado mais seriamente, é que nós não temos escassez de alimentos no país. Nós temos sim má distribuição. Nosso foco para o futuro é a criação de políticas públicas que permitam que os alimentos sejam melhor distribuídos. O que poderia reduzir imediatamente a questão da fome e resolver os dilemas da produção agrícola para o futuro, em caso secas e chuvas fortes, que podem decorrer de um aumento da temperatura.

Climacom - Uma preocupação recorrente em relação à agricultura e os efeitos das mudanças climáticas se refere a problemática

fitossanitária. O zoneamento agroclimático deve ser alterado, pois as condições do tempo modificam o cenário de doenças e pragas. Há projeções que indiquem, a partir dos efeitos do aquecimento global, quanto a agricultura poderá se tornar dependente (ou mais dependente) de produtos químicos, como agrotóxicos e pesticidas para a produção de alimentos? Que tipos de problemas esta situação pode ocasionar num contexto de segurança alimentar global?

Eduardo Assad - O zoneamento agrícola é revisto todos os anos. Deve ser uma das poucas políticas públicas do Brasil que, nos últimos trinta anos, incorporou as mudanças climáticas no seu diagnóstico. A cada ano, ele insere uma série climática nova para poder fazer o diagnóstico do ano seguinte, pois todos que trabalham no zoneamento agrícola estão bastante preocupados com os riscos climáticos. Uma das questões que foi incorporada nos últimos anos é o vazio sanitário. Existe um determinado momento em que se preconiza que não se deve plantar nada para que assim se evite a proliferação de determinadas doenças. Existem trabalhos importantes mostrando que as doenças possivelmente aumentarão com as alterações climáticas. Diagnósticos diversos dizem que vão existir cenários favoráveis a proliferação de doenças em algumas culturas importantes como café, milho e soja. O que não significa que teremos uma agricultura mais dependente de produtos químicos. Sim, muita gente quer isso. Mas não é o nosso caso. Se nós fizermos um manejo adequado, junto a um controle biológico, uma manutenção da biodiversidade, entre outras coisas, poderemos reduzir muito a aplicação de defensivos na agricultura. É importante dizer que usamos muito mais defensivos do que precisamos.

O que está faltando na verdade é uma orientação mais precisa de como usar para então reduzir a aplicação. Eu tenho certeza que, se houver um bom esclarecimento para os agricultores que produzem em larga escala, teremos uma redução grande do consumo de agrotóxicos porque estes produtos químicos são um dos principais problemas do custo da produção. Tecnologia já existe para reduzirmos em pelo menos 30% do percentual atual. Com o impacto maior do aquecimento global, a gente deve buscar outras formas tecnológicas que permitam a redução de defensivos.

Climacom - Em 2016, a Organização das Nações Unidas, em parceria com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) e a Associação Latino-Americana de Integração (Aladi), divulgou um estudo mostrando preocupação com o impacto das mudanças climáticas na América Latina e no Caribe. De acordo com este relatório, as transformações climatológicas do continente deverão comprometer a segurança alimentar no Nordeste do Brasil, em parte da região andina e na América Central. Observando que estas regiões, do ponto de vista econômico, também estão na lista das mais pobres do continente, o que deve ser realizado a fim de evitar um quadro futuro de insegurança alimentar na América do Sul?

Eduardo Assad - A gente já discute este tema há algum tempo sob o ponto de vista social e econômico. As mudanças climáticas vieram somente exacerbar a questão da desigualdade. O fenômeno vem mostrando que as regiões mais pobres serão as mais atingidas porque justamente são nesses locais onde estão acontecendo um aquecimento maior, como já exemplificamos com o semiárido. Devemos buscar sobretudo adaptação.

Culturas que sejam adaptadas a essas regiões e, a partir deste ponto, criar sistemas de produção integrados que permitam a maior produção de alimentos possível. A gente pode trabalhar muito por exemplo com a mandioca no Brasil. No Nordeste, especificamente, produzir com umbu, cajá, seriguela e assim trabalhar com outras culturas que não sejam necessariamente arroz, feijão, milho, trigo e soja. Temos que buscar soluções para essas regiões mais pobres que têm sim alimentos, desde que sejam disponíveis em escalas que tenham integração com a adaptação.

Climacom - Segundo dados do Ministério da Agricultura divulgados em 2018, além de estratégica para segurança alimentar, a agricultura familiar é a base da economia de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes e responsável pela renda de 40% da população economicamente ativa do país. Dado o grau de importância da agricultura familiar para economia, que tipo de planejamento pode ser realizado para mitigarmos os efeitos das mudanças climáticas neste grupo específico de agricultores?

Eduardo Assad - É importante falar que este número representa quatro milhões de agricultores no Brasil. Temos que buscar soluções que sejam menos impactantes e, ao mesmo tempo, assimiláveis para estas pessoas. Os sistemas de produção agroecológicos orgânicos são importantes. O que falta é a chegada destas tecnologias para esses produtores embarcarem neste mercado que, vale ressaltar, está crescendo bastante relacionado à questão anterior que discutimos dos defensivos. A agricultura agroecológica não admite agrotóxicos. O consumidor também não quer mais comer um alimento com excesso de defensivos. A agricultura

do pequeno produtor caminhando para essa linha agroecológica, com modos de produção mais equilibrados relacionados ao manejo integrado de pragas, tem tudo para atingir um papel superimportante, mas tem que ter apoio. Não é desejável que no crédito rural deixemos 200 bilhões para a agricultura de commodities e mais ou menos 10% desta quantia para os pequenos agricultores. Nós temos um problema sério de transferência de tecnologia e toda essa agricultura que eu citei anteriormente é mitigadora dos impactos do efeito estufa.

Climacom - Em 2010, o governo brasileiro desenvolveu o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura se estabelecendo como uma potência agrícola que priorizava o planejamento de ações para a adoção de tecnologias de produção sustentáveis. Após quase uma década da implementação do Plano Setorial, como o senhor avalia sua eficácia?

Eduardo Assad - A eficácia é baixa. Nos primeiros anos tivemos pouca adesão ao plano porque o sistema bancário não estava adaptado para este tipo de proposta de produção. É uma mudança de paradigma muito grande em torno de sistemas de financiamento porque nossos mecanismos financeiros estavam acostumados a financiar a lavoura. Financiavam milho, depois soja, trigo e algodão. Era isso que era feito em forma de uma espécie de check list. Determinada cultura vai ter que ter adubo, trator, vai ter que ter determinada coisa. O plano de baixo carbono não propõe um financiamento da lavoura, mas de um sistema de produção. Acontecia então que quando se buscava o financiamento não

era para os três meses da lavoura, mas sim quatro anos. Era um sistema completo. Era então necessário um esforço muito grande de mudança de visão no financiamento para buscar uma agricultura mais equilibrada com sistemas integrados. Buscamos, entre outras coisas: a recuperação de pastos para aumentar a produtividade da pecuária; a integração da lavoura, pecuária e floresta; o incentivo à fixação biológica de nitrogênio; a redução dos dejetos e incentivo ao reflorestamento. Tudo isso com o objetivo de remoção de gases de efeito estufa. Tanto é que, mesmo com a pouca eficácia do sistema, nós atingimos já a metas de Copenhague, feitas em 2009, em termos de remoção de gases do efeito estufa na agricultura.

No início a adesão ao plano foi muito baixa. Nos últimos, ela aumentou porque o agricultor começou a perceber que ele ganhava dinheiro. Por exemplo, se ele plantasse apenas soja ou milho, ele está utilizando 40 por cento do tempo útil da fazenda. Nos outros meses, ele estava emitindo gases do efeito estufa. Quando ele começa a fazer lavoura, pecuária e floresta, ele passa usar 100% do tempo útil e assim ter mais opções de mercado. Outra vantagem é que ele começa a retirar carbono da atmosfera para colocar no solo que então melhora consideravelmente. A partir deste plano, a gente começou a discutir de forma mais ativa a questão de serviço ambiental e a redução de emissões pela agricultura dando um carimbo mundial ao Brasil de uma agricultura limpa. Mas tudo isso é pouca coisa? É pouca coisa sim. Nós estamos chegando a quinze milhões de hectares adotando a agricultura de baixa emissão de carbono num universo de 280 milhões de hectares, incluindo a pecuária. Isto foi conseguido em dez anos. Em relação ao resto

do mundo, nenhum outro país conseguiu esta transformação mesmo sendo baixa. Eu já ouvi de pessoas do Ministério que seria ótimo que toda a agricultura brasileira fosse de baixo carbono. O que estamos percebendo é que estamos caminhando em passos lentos para uma mudança na nossa agricultura. A gente espera que ela seja baseada neste modelo. Foi um gol de placa que o Brasil fez e quase abandonou. Por muito pouco o governo parou porque na visão do sistema financeiro não dava dinheiro. Começaram a rever o conceito porque o componente ambiental começou a entrar como mitigador importante do efeito estufa. O que não tem preço.

Climacom - Na primeira fase do INCT (2008-2014), o componente agricultura realizou ações importantes, como a produção de um relatório sobre as secas na Amazônia que deu subsídios científicos às discussões para a implementação do Código Florestal e um estudo detalhado sobre a produção de grãos das plantas sob alta concentração de CO². Como foi realizada esta pesquisa? Que metodologia foi empregada?

Eduardo Assad - O primeiro estudo aconteceu a partir de uma hipótese que foi lançada sobre a relação do desmatamento amazônico com a quantidade de chuvas. Aumentando o desmatamento diminuiria as chuvas o que realmente começou a acontecer. Na Amazônia não existe a seca no stricto sensu como no nordeste brasileiro, mas está tendo o aumento do verão com uma redução do aumento de água. Como nossa agricultura é de sequeiro e, depende desta chuva, este fenômeno, por exemplo, vai ser um desastre para quem produz grão no centro-oeste. Neste estudo levantou-se esta hipótese, que está sendo comprovada, que num futuro não

muito remoto a deficiência hídrica aumentará acarretando problemas na produção de grãos. Em relação a metodologia, trabalhamos com séries históricas do volume de chuva, imagens de satélites e mudanças de uso do solo para observar o quanto chegou o corte de desmatamento. Já desmatamos 20% da Amazônia. Esperamos que pare. Não ocorra mais, porque será um desastre para a agricultura principalmente. No caso dos estudos do CO² das plantas, realizados anteriormente, existem dois enfoques. O primeiro realizado a partir da biomassa ativa e o outro é pelas plantas mesmo. O que é que a gente faz? Em diversos pontos, escolhemos uma amostra, coletamos o solo e observamos assim o carbono para aferir e comparar em lugares distintos como uma vegetação nativa, um pasto degradado, um pasto recuperado e uma região com lavoura. Nosso objetivo é observar quais sistemas armazenam mais carbono para conseguir medir se vamos ter mais ou menos emissão de CO². Um segundo dado importante das pesquisas com plantas, tem relação com o nitrogênio, um dos principais insumos que colocamos na agricultura, e que se transforma em óxido nitroso 310 vezes mais potente que o CO² em termos de emissão de calor. O nitrogênio é usado principalmente nas culturas de arroz, milho e no próprio pasto. Colocamos câmeras em cima da lavoura que conseguem capturar essas emissões de óxido nitroso e depois vamos ao laboratório para medirmos a concentração. Outra coisa que fizemos em parceria com a Rede Clima do MCTIC, que ajudou bastante o INCT em suas pesquisas, foi que, em outra pesquisa, colocamos seis câmaras fechadas onde controlamos algumas variáveis para medir qual o limite da planta em relação a temperatura e determinada concentração de CO². Esses experimentos

são importantes para observamos o limite que podemos chegar em relação a temperatura. Estes experimentos anteriores da primeira fase permitiram que saíssemos de pesquisas bem populares para trabalhar com sistemas, algo mais complexo. Agora nosso foco é a segurança alimentar.

Climacom - Nesta nova fase do INCT-MC (2014 em diante, a segunda fase), o componente agricultura foi incorporado ao componente segurança alimentar, que não existia anteriormente. No que consiste esta mudança? Quais serão os focos da componente Segurança Alimentar no INCTMC2?

Eduardo Assad - Nós estamos trabalhando, usando os modelos que estão disponíveis, primeiramente para estimar o impacto que a produção agrícola pode sofrer até o ano de 2050 em termos de riscos de produção. Se hoje temos uma área de 30 milhões de hectares produzindo milho em 30 anos vamos continuar tendo? Este tipo de questão que pretendemos responder. A segunda coisa é estimar se nos próximos haverá queda da produtividade a partir de um cenário mais efetivo de aquecimento global. Você até pode manter a área plantada, mas não significa que poderá manter a produtividade porque ela pode ser reduzida, por exemplo, a partir de um aumento de período dos eventos climáticos extremos. Secas e outras particularidades que aconteceram nos últimos anos têm comprovado o que estamos estudando. A gente chegou a ter óbito de bovino na fronteira do Brasil com a Argentina por conta de onda de calor. Nós já tivemos, por exemplo, seca no Paraná fortíssima em dezembro de 2019, período de chuva. Este ano de 2020 tivemos uma seca muito forte no Rio Grande do Sul que provocou um prejuízo

estimado em 15 bilhões de reais. O que prova que estes eventos não são cíclicos, pois os fenômenos estão acontecendo com mais frequência. Estamos estudando então para fazer diagnósticos para agir de forma mais adequada a partir destes eventos. No caso da segurança alimentar, estamos trabalhando com 3 linhas. A primeira se refere ao impacto da oferta de alimentos em função do aquecimento global no futuro próximo. O segundo ponto que estudamos é se teremos problemas de nutrição, ou seja, se teremos ou não redução de oferta de proteína em função do aquecimento. Observamos que, em algumas culturas, já existem indicações que estão reduzindo o teor de proteína. O que é muito ruim. O terceiro ponto é que nós temos uma extensão muito grande de pecuária no Brasil. Como já falamos, nós temos a agricultura de emissão de baixo carbono que procura integrar árvore e boi. A ideia é medir até onde podemos ir para descobrir a rentabilidade ou não para a economia brasileira. Nesse aspecto, a gente concluiu no começo do ano uma parte da análise econômica. Concluiremos a segunda para analisar todas as opções da agricultura de baixa emissão de carbono e então verificar como ela pode no futuro próximo manter a oferta de alimentos com alta resiliência e mitigação das emissões.

Climacom - Uma das instituições parceiras do INCT-MC2 é a Embrapa. Neste momento existe algum tipo de produto, metodologia ou experimento que vocês estejam desenvolvendo em conjunto para criar mecanismos de enfrentamento e mitigação das mudanças climáticas?

Eduardo Assad - A agricultura de baixa emissão de carbono foi criada na Embrapa que praticamente levou o modelo para o

ministério da agricultura. Nós estamos ainda assimilando tudo isso. A fixação biológica de nitrogênio para soja no Brasil é outra tecnologia que nasceu e foi desenvolvida em laboratórios da Embrapa e agora nós estamos dando um avanço extraordinário com a fixação de nitrogênio em gramíneas, uma coisa que não era nem sequer pensada há 10 anos. Imagine cem milhões de hectares de pasto que deixaremos de pôr nitrogênio para substituir por uma bactéria reduzindo diretamente então os impactos das emissões. Há um trabalho muito próximo da Embrapa junto ao INCT mudanças climáticas. Estamos trabalhando também conjuntamente com outras instituições do Brasil como a Unicamp e a Universidade Federal de Goiás Climacom soils?" No artigo "How accurate are pedotransfer functions for bulk density for Brazilian", vocês avaliaram o desempenho de diferentes funções de pedotransferência, que medem o potencial erosivo do solo, para estimar a densidade de diferentes tipos de solo brasileiros. Do ponto de vista metodológico, como essa medição é realizada? Qual importância deste tipo de monitoramento metodológico para a agricultura e, conseqüentemente, para a segurança alimentar? Eduardo Assad Este trabalho é importante porque é muito difícil medir o carbono no solo. Temos um parâmetro que se chama densidade onde é necessário levar anéis volumétricos e coloca-los no solo, tomar muito cuidado em sua retirada, e transferir para o laboratório para medir a densidade e assim sabermos com precisão a quantidade de carbono no solo.. Temos usado bastante estes estudos de pedotransferência. Hoje já temos equações que, a partir do teor do silte, areia e argila, estimamos a densidade do solo. Com este número podemos estimar com boa precisão o quanto vai ter de carbono no solo. É 100% preciso? Não.

Em solo não tem nada 100% preciso, mas o nível de precisão que já chegamos com a técnica atinge em torno de 90% fazendo com que consigamos reduzir um esforço de levantamento muito grande. Para nós que temos uma carência de recursos grandes para fazer levantamentos é muito bom. Em vez de irmos ao campo, pegar amostra de solo, e levar as amostras indeformadas, uma coisa difícil e que dá muito erro, nós calibramos estas equações e, a partir deste trabalho, temos um input muito bom para determinar o carbono do solo.

Climacom - Recentemente, o senhor desenvolveu o relatório exploração agrícola sustentável "Amazônia legal: propostas para uma", que teve como principal objetivo encontrar perspectivas para aproveitar de uma maneira sustentável as áreas desmatadas com corte raso da Amazônia Legal a partir de sistemas agroambientais. Partindo do princípio que corte raso consiste na eliminação de toda e qualquer vegetação existente sobre uma área de floresta para a utilização do solo em culturas agrícolas como a soja, no que consiste a pesquisa? É possível imaginarmos que as terras desmatadas para uso agrícola voltem a ser florestas recuperando o bioma? Que tipo de análises e procedimentos a pesquisa empregou para o desenvolvimento do relatório Amazônia Legal?

Eduardo Assad - Voltar aos padrões anteriores de floresta é muito difícil. A nossa proposta é, que a partir destes 27 milhões de hectares que estão desmatados, em regeneração ou abandonados, que inclui áreas em mais de trezentos municípios, começarmos a trabalhar com sistemas de produção sustentáveis a partir de cem mil hectares, levando em consideração o índice de

desenvolvimento social local, e considerando todos os aspectos de recursos naturais possíveis. Deixar tudo parado do jeito atual não é uma boa ideia. Não é inteligente. Permitir, então, que o desmatamento continue, nem pensar. É crime. Não podemos ser omissos. Então, começamos a apresentar soluções que passam pelo reflorestamento, pelos sistemas agroflorestais, pelo uso adequado e intensivo da agricultura de baixo carbono e a integração do conjunto lavoura, pecuária e floresta. Existe um mercado absurdamente grande para as espécies nativas e para explorar a biodiversidade. A nossa proposta não é regenerar os vinte por cento desmatados de floresta, mas sim usá-los de forma racional para o desenvolvimento econômico de uma maneira menos agressiva e mais sustentável. Por exemplo, a agricultura de baixo carbono é uma boa saída para o desenvolvimento da Amazônia. Além dela, estudos mais recentes, como o Amazônia 4.0, afirmam que o caminho é encontrar formas para potencializar a exploração de espécies nativas. Por exemplo, em vez do agricultor ter mil hectares de produção contínua de açaí, incentivá-lo a ter dez hectares em diversos pontos para assim manter a floresta se aliando a produção, não só de açaí, mas de outros produtos da maior biodiversidade do planeta. Temos condições de fazer este tipo de exploração nos 27 milhões de hectares desmatados, que estão abandonados.

Esta entrevista faz parte das ações do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2 financiado pelo CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e a CAPES projeto 16/2014.

Não é eficaz pensar na seca como um fenômeno genérico e abstrato

Por Gláucia Pérez
Editora Susana Dias

13/05/2020 - Estudos de caso dão visibilidade aos fatores que influem nas secas em diferentes regiões do país.

“A seca não é simplesmente uma falta de chuva, é muito mais que isso, é um desastre natural, uma consequência de deficit hídrico num ambiente onde a população e as atividades humanas são muito sensíveis a secas”, avalia José Marengo, coordenador-geral de pesquisa e desenvolvimento do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) e do INCT Mudanças Climáticas Fase 2. É com esse olhar, de quem busca entender a complexidade da seca dando atenção às singularidades de cada caso que o pesquisador, junto com outros colegas, publicou o artigo: “Extreme Drought Event over Brazil from 2011 to 2019”. <https://www.mdpi.com/2073-4433/10/11/642>

O estudo apresenta como as secas ocorridas em várias regiões do Brasil nos anos de 2011 a 2019 foram estudadas pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) de forma sistemática utilizando-se de metodologias e procedimentos diferenciados levando em consideração as peculiaridades da Bacia do Rio São Francisco, da região norte do Estado de Minas Gerais, o Nordeste semi-árido e a Amazônia.

Destacam-se na pesquisa os estudos de casos que permitiram obter um entendimento mais complexo de um evento que, devido à dimensão continental do país, difere em relação aos tipos de vegetação, solo, clima e usos da terra pela agricultura de acordo com a região e as necessidades e possibilidades das pessoas.

No período da pesquisa, as secas aumentaram não apenas no Brasil, mas em diferentes regiões do planeta, e causaram um grande prejuízo na economia nacional. Em épocas de secas há uma estimativa de perda de 0,5% do produto interno bruto. De acordo com o FMI esse percentual pode causar um prejuízo relevante na economia nacional de qualquer país e, conseqüentemente, afetar de forma direta as populações locais. Os incêndios florestais também ocorrem com maior frequência nas épocas de secas, principalmente de seca extrema, como a que ocorreu no período de 2011 a 2017.

Para levantar as consequências das secas nas regiões, e por esse fenômeno ocorrer de forma lenta no início e final, os pesquisadores defendem a ideia de que é preciso considerar um período largo de estudo para identificar qual o impacto na região, a extensão geográfica, intensidade e duração da seca, inclusive qual o impacto que poderá ocorrer na vida das populações locais, principalmente àquelas que tem como sustento o uso da terra através da agricultura.

Os estudos de casos levantados na pesquisa em questão foram de grande valia para se entender os impactos das secas e as formas mais eficientes de mitigação das consequências.

Saindo da abstração e entrando nos casos

No Brasil as secas são mais recorrentes na região nordeste, onde a maior parte da população vive na pobreza e utiliza-se da agricultura de subsistência; principalmente a de sequeiro, típica das regiões onde há predomínio de secas e pluviosidade diminuta, essa agricultura consiste em realizar o plantio durante o período chuvoso. O abastecimento de água que atinge diretamente as atividades humanas e uso da terra também depende desse estudo para minimizar os impactos durante o período de seca. Um dos estudos de casos avaliou o impacto da seca no Rio São Francisco considerando a importância desse rio para a geração de energia hidrelétrica, agricultura irrigada, abastecimento de água da população e a navegação. A extensão do rio São Francisco, que passa por cinco Estados brasileiros, demonstra sua importância para estudar e considerar as consequências que a seca pode causar nas populações que de alguma forma depende desse rio. No período de 2011 a 2019 a bacia hidrográfica apresentou seca de moderada a extrema, principalmente nos últimos anos, tendo relevante impacto nas populações que dependem dele economicamente.

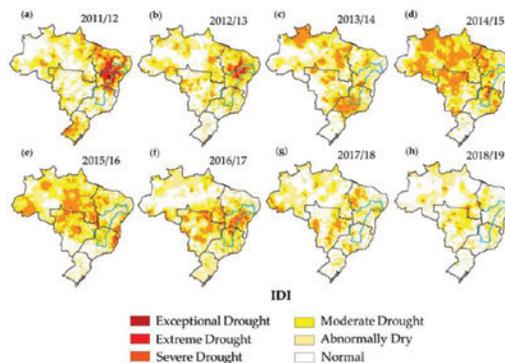


Figura retirada do artigo “Extreme Drought Event over Brazil from 2011 to 2019” e que mostra o cálculo hidrológico nos anos de 2011-2019. A linha azul indica a delimitação do Rio São Francisco.

O segundo estudo de caso considerou a região do norte de Minas Gerais, de clima semiárido, avaliando o impacto da seca na agricultura familiar de produção; a seca provocou prejuízo no crescimento e desenvolvimento da plantação. No final do período, de 2011 a 2019, 106 municípios juntaram-se ao “Garantia-Safra”, programa criado pelo governo federal para ajudar a quem tem como principal renda a agricultura familiar, e minimizar as consequências da seca na produção agrícola dessa região, bem como àqueles que tiveram perda de colheita. Os programas GarantiaSafra, que é um seguro de quebra de safra, e o Lavoura-Garantia assistiram aos produtores que tiveram danos com as secas nesse período. O monitoramento da seca na região considera também a água armazenada no solo, o que propicia aos agricultores conhecer a melhor data para o plantio e colheita. Para monitorar os municípios do nordeste o Cemaden usa o IIS (Índice Integrado de Seca), avaliando se existe risco de

seca extrema. Comprovado o risco eles recebem “apoio do fundo de Garantia Safra, que garante recursos para agricultores de subsistência que enfrentam problemas graves de perda de safra”, conta o coordenador do Cemaden.

Esta matéria foi produzida no âmbito do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2 financiado pelo CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e a CAPES projeto 16/2014.

O terceiro estudo de caso refere-se a relação da seca e os incêndios florestais. Enquanto o estudo da seca no nordeste semiárido, de vegetação caatinga, preocupa-se principalmente com o impacto que causa na população local, e nota-se que os incêndios nesse tipo de vegetação bem como no cerrado brasileiro estão ligados a degradação e desertificação do solo dessa região. Na região amazônica os incêndios florestais vêm acompanhados do aumento das emissões de carbono, e de desastres drásticos quando associados as práticas de incêndio para fins agrícolas aumentando a suscetibilidade dos focos de incêndios devido a acumulação de matéria orgânica seca no solo.

O estudo considera que, embora a seca seja um fenômeno climático comum, seu monitoramento não fácil de ser executado. Isso acontece devido a imensa dimensão territorial e heterogeneidade de clima, vegetação e infraestrutura diferenciada das regiões brasileiras. Outro fator importante a considerar é a dificuldade de prever o início e final de uma seca. Um dos principais motivos dos estudos é mitigar o impacto das secas nas populações locais e suas consequências, para isso é necessário usar métodos adequados às características do país. Nesse estudo também foi utilizado o IIS, que permite com mais exatidão considerar todos as informações relevantes dos impactos das secas, sendo necessário utilizar do sensoriamento remoto e a meteorologia.

Abusar da pulsão de vida diante das mudanças climáticas, pandemia e negacionismo

Por Allison Almeida
Editora Susana Dias

27/04/2020 - Para transmutar o medo que une negacionistas das mudanças climáticas e do COVID-19 não basta denunciá-lo e querer convencer as pessoas da gravidade relacionada a esses eventos, é preciso abusar da pulsão de vida.

“Não podemos simplesmente falar de negacionismo no geral, mas pensar o que isto significa neste mundo atual. Nossa pergunta é: de onde efetivamente vem essa negação?”. Pensar nessa pergunta é abusar da pulsão de vida. É com esta perspectiva que Elenise Andrade, professora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), ponderou sobre os paralelos entre o negacionismo associado à pandemia do COVID-19 e às mudanças climáticas.

“A Covid hospitaliza de 10 a 20 vezes mais pessoas que a gripe comum, saturando o Sistema de Saúde muito rapidamente”, pontuou Atila Iamarino, doutor em microbiologia pela Universidade de São Paulo (USP) e um dos principais divulgadores científicos da internet brasileira, em entrevista concedida ao Roda Viva, exibido pela TV Cultura. A entrevista

aconteceu na noite do dia 30 de março e bateu recorde de audiência do programa que é exibido na televisão pública paulista desde 1986 e o negacionismo, da COVID e das mudanças climáticas, foi um dos temas abordado: “A gente nunca teve uma narrativa sendo tão rapidamente confrontada com a realidade. Quem nega o aquecimento global, vai ver os efeitos amplificados daqui a 30 anos. Quem será afetado não é o mesmo grupo que nega as mudanças climáticas. Quem nega uma vacina vai causar um surto de sarampo dez anos depois quando o filho estiver na escola. Com a Covid-19, a consequência vem em um mês”, pontuou.

Seis dias antes, no dia 24, o Brasil escutava atônito o pronunciamento oficial do presidente da república Jair Bolsonaro que entrava em cadeia nacional minimizando os efeitos da pandemia. “No meu caso particular, pelo meu histórico de atleta, se fosse contaminado, não precisaria me preocupar, pois nada sentiria. Seria acometido por uma gripezinha”, ironizou Bolsonaro. Naquela mesma data, O Comitê Olímpico Internacional (COI) anunciava o adiamento das Olimpíadas que aconteceriam em junho no Japão. Pouco antes da declaração, o Ministério da Saúde divulgou que no Brasil já haviam ocorrido 2.201 casos confirmados da doença com 46 óbitos. Um estudo realizado pelo Imperial College de Londres, prestigiada instituição britânica que vem realizando uma série de projeções sobre os cenários possíveis da Covid-19, alertava que a negação à gravidade da pandemia poderia acarretar em mais de um milhão de mortes no Brasil, caso medidas de isolamento, distanciamento social e investimento em pesquisa, diagnóstico e tratamento não fossem adotadas.

De lá para cá, o então presidente Jair Bolsonaro tem tomado atitudes que reforçam o caráter negacionista e genocida do seu governo, ao colocar-se contrário às medidas de distanciamento social, demitir o ministro da saúde, promover aglomerações e carreatas em defesa da reabertura do comércio. Neste último domingo, dia 19 de abril, Bolsonaro fez novo pronunciamento público em Brasília, em frente ao quartel general do exército, para algumas dezenas de pessoas, e, em meio a tosses, disse: “Nós não queremos negociar nada. Nós queremos ação pelo Brasil”, em discurso transmitido ao vivo em rede social. A negação a evidências e estudos científicos, quando incorporada aos quadros políticos, pode amplificar os efeitos de situações extremas. Na entrevista concedida por Átila Iamarino, ele lembrou ainda que a estratégia do negacionismo a eventos científicos como a Covid 19 não é um fato novo. Avisos relacionados aos impactos das mudanças climáticas têm sido constantemente ignorados por alguns governos alinhados a uma perspectiva econômica liberal, que partem de uma falsa rivalidade entre ciência e economia para negar evidências científicas claras de um aquecimento global.

O antropólogo Bruno Latour, em “Imaginar gestos que barrem o retorno da produção pré-crise”, seu mais recente ensaio, aponta que estamos diante de uma oportunidade de repensar relações afetivas com a terra, a partir do momento que o coronavírus nos ensinou que uma possibilidade de inflexão, de freio, no modo de produção atual, justamente o que alimenta o medo dos negacionistas em relação às transformações relacionadas aos eventos naturais, que não dominamos. O receio se estabelece porque tais momentos históricos

podem desencadear pontos de virada, uma brecha histórica para superarmos, na visão de Latour, uma visão econômica ortodoxa que considera a Terra um depósito interminável de matérias-primas.

A pergunta “de onde vem o negacionismo”, indica que existem pessoas, práticas, modos de pensar, necrológicas, ou seja, certas humanidades que querem excluir e destruir, tanto as instituições já reconhecidas mundo afora, como universidades e instituições de pesquisa, como os povos tradicionais e indígenas, que vivem à margem de um sistema socioeconômico excludente, e que já foram denominadas de “sub-humanidades”, como Ailton Krenak lembra em seu livro “Ideias para adiar o fim do mundo”.

Abusar da “pulsão de vida” é o chamado que a pesquisadora em educação sente que cabem às universidades, às ciências e à divulgação científica diante dos negacionismos: perguntar que conhecimentos emergem desses processos, interrogar as apostas na vontade de formatação e normatização dos gestos e pensamentos, seguir defendendo as ciências e a urgência de ficar em casa, bem como seguir perguntando sobre quais ciências precisamos e de que humanos estamos falando.

Diante do Antropoceno, tecer um rio voador para comunicar

Por Gláucia Perez
Editora Susana Dias

24/04/2020 - A artista visual Cláudia Tavares, em seu trabalho “Jardim em floresta”, criou um verdadeiro rio voador entre o Rio e a Floresta, entre a cidade do Rio de Janeiro e a cidade de Floresta no sertão de Pernambuco. Uma intervenção artística que nos faz enxergar outras formas de coexistir, de ser afetado e de interagir com o mundo, nestes tempos tão preocupantes.



A artista visual Cláudia Tavares, em seu trabalho “Jardim em floresta”, criou um verdadeiro rio voador entre o Rio e a Floresta, entre a cidade do Rio de Janeiro e a cidade de Floresta no sertão de Pernambuco. Para isso se propôs a recolher em garrafas de vidros a água retirada do seu ateliê úmido no Rio e transportá-las para a cidade de Floresta no sertão nordestino. Conta ela, em sua tese de doutorado, em processos artísticos

contemporâneos, defendida no Instituto de Artes da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), que “tinha decidido que iria construir um jardim para regá-lo com a água engarrafada”. Em um filme produzido pela artista, pudemos acompanhar como essa ideia ganha vida, como se tece um rio voador para pôr em comunicação arte e a natureza, água, palavra e imagem. Uma busca em que “a natureza assume o lugar de parceria em trabalhos de arte contemporânea”, afirma.

Para o desenvolvimento desse trabalho, Cláudia mesclou observação, pensamento e pesquisa, propôs um convívio entre rios, plantas, garrafas e pessoas, exercitou encontros entre jardinagem, produção de cadernos de artista, desenho, fotografia e vídeo. Repensou a relação arte-natureza-homem-coletividade-planeta em diálogo com pensadores como Milton Santos, Michel Serres, Félix Guattari e artistas renomados, como Giuseppe Penoni, Nelson Félix, Brígida Baltar. Deixou-se afetar por uma percepção de que a realidade envolve um coexistir com trocas, com linguagens distintas, com respeito ao tempo-espço de cada ser. Experimentou, assim, a natureza como arte para se comunicar, levando não apenas a água, mas a própria ideia de comunicação, a se relacionar com outros possíveis, e fez-nos pensar: por que nos comunicamos?

Ao longo da viagem, nas casas onde houvesse um jardim, a artista relatou seu objetivo de construir um jardim na cidade de Floresta regado com a água transportada. E, assim, deu início a trocas de conhecimentos e afetos com os moradores através das doações de plantas recebidas. Uma intervenção artística que nos faz enxergar outras formas de coexistir, de ser afetado e de interagir com o mundo, nestes tempos tão preocupantes:

“Trago então o termo Antropoceno, que vem sendo utilizado por alguns cientistas para aludir a uma nova camada geológica que registra comprovadamente a ação humana na Terra. É a iminência de uma nova era que se inicia em estado de alerta que coloca em risco a vida humana na terra”, diz Cláudia.



O trabalho da artista “Um Jardim em Floresta” foi apresentado no 2º Simbioses - “Encontro de Artes, Ciências, Filosofias e Mudanças Climáticas”, que teve como tema “Refúgios para espantar o Antropoceno”, realizado na Faculdade de Educação da Unicamp, no dia 22/11/2019. Este evento contou com o apoio do Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (MDCC), do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) e Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e faz parte do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2, financiado por: CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e CAPES projeto 16/2014. Foi organizado pelo grupo multiTÃO e revista ClimaCom (Labjor-Nudecri-Cocen-Unicamp).

Para conhecer outros trabalhos relacionados à pesquisa da artista Cláudia Tavares, segue link do trabalho “Redes para aranhas, folhas, insetos e afins” <<http://clima.com.mudancasclimaticas.net.br/claudia-tavares-redes-para-aranhas-folhas-insetos-e-afins/>>, publicado na ClimaCom em dezembro de 2019.

Mudanças climáticas e divulgação científica em multientrevista, pluriolhares, poliescutas...

Por Allison Almeida
Editora Susana Dias

12/03/2020 - Nesta entrevista, convidamos os leitores a conhecerem uma parte da equipe do Tema Transversal de Comunicação do INCT-MC2 com o objetivo de propiciar pensamentos com mudanças climáticas, filosofias, ciências, artes, educação, mídias e políticas.



atravessar tempos, Susana Dias, 2020.

“Algumas pessoas adoram dividir, enquanto outras fazem pontes - tecem relações que transformam uma divisão em um contraste ativo com poder de afetar, de produzir pensamento e sentimento”. Foi esta perspectiva da filósofa Isabelle Stengers, apresentada no início do ensaio *Reativar o animismo*, que movimentou a proposta desta entrevista. Em seu trabalho, Stengers estabelece uma aproximação entre a filosofia da ciência e o animismo. Dessa conexão nasce uma importante percepção de que as narrativas com as ciências precisam ganhar uma “força animada”, ao invés de recaírem nas lógicas massivas e reinantes. A busca por experimentar, de modos múltiplos, o que pode ser essa força animada da escrita, tem sido uma importante aposta da Revista *ClimaCom* na tarefa de politizar as mudanças climáticas e pensar na questão: como entrar em comunicação com a Gaia que nos pede atenção e cuidado? Nesta entrevista conversamos com alguns dos integrantes da Rede de Divulgação Científica e Mudanças Climáticas, envolvida com a *ClimaCom*, e

que atua no Tema Transversal “Divulgação do conhecimento, comunicação de risco e educação para a sustentabilidade” do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Mudanças Climáticas (INCT-MC2). A rede é composta por educadores, biólogos, artistas, cientistas sociais, antropólogos, historiadores, linguistas, jornalistas e filósofos, por pessoas que, em suas práticas, em diferentes universidades do país, combinam esses e outros campos do conhecimentos, de muitas maneiras diferentes, para pensar as mudanças climáticas. Elaboramos esta entrevista como um estuário para apresentar diferentes visões e saberes e dar a ver os procedimentos, os materiais e a eficácia do que o grupo de comunicação do INCT-MC2 tem desenvolvido:

Allison Almeida: Um dos maiores desafios das ciências que tratam as mudanças climáticas são as incertezas relacionadas às relações natureza-humanidade. Estamos diante de acontecimentos que desconhecemos a real magnitude e, diferente de tempos passados, temos algum conhecimento da sua inevitabilidade. Quais os desafios de trabalhar a comunicação relacionada às mudanças climáticas diante das incertezas e os possíveis impactos futuros na economia, na cultura e em outras esferas sociais?

Marko Monteiro: Há muitos desafios, mas não sei se eu enquadraria a questão dessa forma que a pergunta sugere. Em tese, a ciência não tem total certeza de nenhum fenômeno, e isso é próprio da ciência: ser sempre cética e rever sempre as ideias e conclusões à luz de dados, fatos, experimentos, etc..

Em termos das mudanças globais, mudanças do clima, e fenômenos em escala global, há uma diversidade de certezas acerca de

diversos fenômenos como a presença de CO₂ na atmosfera; o aquecimento das temperaturas; a ocorrência de eventos extremos, dentre muitos outros. Há também inferências que podemos fazer com base no que já sabemos: um bom exemplo é a capacidade desigual de países de lidar com possíveis mudanças, as desigualdades internas a países, regiões e mesmo cidades, em termos dos impactos e capacidades de adaptação, e coisas assim.

O foco na incerteza é algo que interessa ao status quo de grupos interessados em evitar a diminuição de emissões, grupos contrários a mudanças no estilo de vida e usuários de tecnologias poluidoras que buscam preservar a possibilidade de existir.

A comunicação pode e deve buscar as muitas certezas que temos, com base em boa ciência, e produzir bom conteúdo com base em riqueza de informação. Acho inclusive que isso tem forte relação com o combate ao anti-cientificismo ou um “terraplanismo” que se encontra alojado em estruturas de poder em países como os EUA e o Brasil.

Sandra Murriello: A comunicação da mudança climática nos coloca face ao desafio da incerteza. A ciência tenta sempre dar certeza, se antecipar, mas temos que aprender a viver no incerto e trabalhar num espectro de possibilidades.

Gabriel Cid: Conhecer a inevitabilidade deste acontecimento nos coloca diante de um problema ético. Até que ponto conhecemos o que é a vida? Até que ponto a valorizamos ou a tomamos como critério em termos políticos? Quando cenários apocalípticos se anunciam, temos uma oportunidade radical de nos confrontarmos não apenas com nossa própria

mortalidade, mas com as ideias de finitude e contingência. A finitude nos força a confrontar a condição limitada, temporal e diminuta da humanidade, assim como sua imbricação na natureza mesma que certa tradição do Ocidente buscou se afastar. A contingência nos alerta que não há uma linearidade dos processos que envolvem a relação natureza/cultura. A divulgação científica encara, nestes cenários, um desafio ético: ela assume que qualquer separação entre ciência e cultura é ilusória, e com isso precisa fazer o público se afetar, problematizando e lançando questionamentos que redefinem suas próprias práticas e metodologias.

Claudia Pfeiffer: A pergunta é interessante pois me permite tematizar a incerteza na ciência que, para alguns, se apresenta como novidade, mas que faz parte de seu funcionamento desde sempre; permite-me ainda tematizar a dissimetria entre as práticas científicas e sua presença pública homogênea na sociedade.

Do meu ponto de vista, o acontecimento científico das mudanças climáticas permite fazer ver algo que é muito próprio da ciência, porém que, no momento de sua divulgação, quase sempre é apagado: seu processo, sua heterogeneidade, seus devires. O que vemos é um sentido público de ciência estabilizado em torno da certeza materializada por produtos/resultados.

A divulgação tem imensa dificuldade em se contrapor a essa demanda pública, construída historicamente, por resultados, certezas, de modo a conseguir mostrar a heterogeneidade e, sobretudo, o processo da prática científica, seus diferentes movimentos. A ciência,

os cientistas, se acomodaram nessa prática comunicativa de exibição de resultados. Porém, as mudanças climáticas, tendo se configurado, em um processo histórico-social, como um problema público, exigem uma presença constante da ciência frente a esse acontecimento, desestabilizando a possibilidade de apresentação de certezas em torno de produtos e resultados.

É assim que, para mim, as mudanças climáticas são uma imensa oportunidade, como um objeto complexo e necessariamente interdisciplinar, de fazer a ciência, seus cientistas, procurarem desfazer para si mesmos a necessidade de se apresentarem no lugar da certeza e abrirem - se abrirem para - uma relação com a sociedade de outra ordem, trabalhando uma comunicação científica em que a complexidade e as contradições de seu objeto se façam visíveis, evitando, com isso, a manutenção de uma pedagogização da sociedade, tal como minha colega Mariza Vieira da Silva e eu vimos trabalhando, que implica na transmissão de informações que, bem organizadas, orientam os modos de comportamento de cada indivíduo frente a um problema a ser enfrentado, aliando o discurso científico ao discurso moral, apagando as complexas e contraditórias relações políticas, econômicas e sociais que fazem parte de objetos científicos como o das mudanças climáticas.

AA: A medição, gesto tão inerente à perspectiva científica, no que se refere à climatologia, é baseada principalmente em projeções físico-matemáticas. Como a comunicação deve trabalhar questões relacionadas a medição das mudanças climáticas levando em conta a imprevisibilidade?

MM: O foco na incerteza é politicamente interessante aos grupos contrários às evidências científicas de mudanças já em curso. Nunca temos certezas totais na ciência, o que não impede de termos boa capacidade de produzir informações robustas que podem informar ações no presente. Claro que a todo momento projeções mudam, e medições são inerentemente incertas, mas isso é próprio da ciência desde seu nascimento.

Lidar com incertezas é algo já muito consolidado na prática científica. A comunicação sobre mudanças globais não pode ignorar o caldo político dentro do qual se encontra, e onde incertezas são mobilizadas por grupo contrários à ciência.

SM: Criando cenários possíveis, mostrando que nem sempre as ciências sabem, que tentamos interpretar o que acontece...

AA: Para alguns pensadores, as mudanças climáticas devem ser pensadas conjuntamente a perspectivas científicas, filosóficas e antropológicas dada sua magnitude. Entre esses pensadores está Isabelle Stengers que no livro *No tempo das catástrofes (2015)* defende a ideia de pensarmos o planeta terra como um ser vivente e que o nosso desafio, individual e coletivo, neste século é encontrarmos maneiras políticas que dialoguem com esta lógica. Quais são as potencialidades da comunicação relacionadas às mudanças ao pensar panoramas que envolvam filosofia e ciência como aponta Stengers e outros pensadores?

Isaltina Gomes: Para explorar a potencialidade da Comunicação nesse contexto, o ideal seria justamente trabalhar com metáforas da

natureza como ser vivo. Ou seja, construir peças publicitárias, documentários, histórias infantis etc., tudo nesta perspectiva das mudanças climáticas.

AA: Donna Haraway, em seu último livro, *Staying with the trouble (2016)*, defende a tese de que é necessário pensarmos perspectivas de viver num planeta danificado e, a partir desta premissa, criarmos diálogos para a construção de um futuro habitável. Nesta perspectiva, no que se refere às relações humanas com as mudanças climáticas, qual agenda comunicacional devemos criar para a construção de um futuro habitável?

MM: Complicado responder a uma pergunta tão ampla, mas a citação a Haraway é importante. Creio que a comunicação não deve ser direcionada por uma ou outra perspectiva filosófica, mas deve ser plural e densa, ouvir múltiplas perspectivas, estar ciente e refletir sobre as políticas em jogo que condicionam sua atuação.

Falar de viver em um mundo danificado, como alguns autores colocam, pode significar por exemplo mostrar práticas de adaptação em curso, ou mostrar as necessidades de adaptação colocadas por mudanças já em curso (vide por exemplo as chuvas de verão neste ano).

Há temas tão banais, como os desastres que ocorrem todo ano, facilmente evitáveis, mas cuja recorrência indica um fracasso recorrente da política e da capacidade de especialistas de colocar algumas questões em pauta. A comunicação tem um papel central aí, visibilizando/invisibilizando determinadas questões.

Vejo poucas associações, por exemplo, entre os desastres com a chuva e as mudanças climáticas: não seria o caso de buscar especialistas para pensar isso? Acho que não precisamos ir longe para perceber a relevância cotidiana de temas filosóficos aparentemente esotéricos como esses debatidos por Haraway.

SM: é preciso comunicar que a destruição do planeta está acontecendo devido à lógica capitalista hegemônica, que não temos chance reais de voltar atrás, que podemos melhorar as nossas condições de vida e futuro apenas se mudarmos a lógica dominante. Parece utópico, sei. Mas asseverar que vamos remediar os males do planeta com mais tecnologia sem mudar os fundamentos é uma falácia. Acho que também devemos comunicar que as ações individuais são importantes e necessárias, mas que o problema do futuro do planeta é uma decisão política. Existe um forte componente individualista na temática ambiental que não vai ter impacto se não for acompanhado de políticas no mesmo sentido.

Renzo Taddei: A ideia central de Haraway, em seu livro *Staying with the trouble*, é que é preciso criar o que ela chama de “materialismo sensível”, no qual os seres humanos sejam capazes de perceber dimensões da existência da vida no planeta que hoje não são notadas, como pré-requisito para que assumam uma atitude de “habilidade de resposta” (*response-ability*, no inglês), de modo a fazerem-se responsáveis pelas relações ecológicas das quais participam.

O conceito de simbiose ocupa posição de destaque nas ideias de Haraway: está cada vez mais evidente, através dos avanços da biologia e outras áreas das ciências da vida, que o que antes era percebido como organismo

autônomo e independente é, na realidade, parte de relações de simbiose com outros seres, e são justamente estas relações que mantêm os indivíduos vivos.

A relação entre os organismos humanos e as bactérias da flora intestinal são um exemplo interessante: tais bactérias são fundamentais à vida humana, e ao mesmo tempo não possuem o DNA do corpo em que existem, de modo que, se usarmos o DNA como assinatura do que constitui um ser, a flora intestinal é constituída por seres alienígenas ao seu hospedeiro. Bactérias e fungos parecem ter papel especial, dentro das relações ecológicas, na constituição de tais relações simbióticas. A imensa maioria destas relações são desconhecidas para nós, e em razão disso, grande parte das teorias científicas a respeito de como funciona o mundo da vida parte de pressupostos mais “mecanicistas”.

A relação entre genes e doenças é ilustrativa disso: pensava-se (e o senso comum ainda pensa assim) que cada doença é manifestação de um gene específico. Sabe-se agora que as coisas são muito mais complexas e menos lineares, e a relação entre genes distintos, entre si e com o meio em que vive o organismo, ganha cada vez mais importância.

O materialismo sensível de Haraway é a atividade de reconstituição do mundo em que humanos e seus regimes de pensamento e ação - linguagem, conhecimento, infraestruturas da ciência, da tecnologia e da governança coletiva - colocam a boa gestão das relações que mantêm os sistemas vivos funcionando, e não os organismos isoladamente, no centro das atenções. Para isso, é preciso que se desenvolvam formas de percepção da realidade, e teorias sobre ela, que

sejam, como disse Latour, “locais em todos os pontos”.

O pensamento científico, acostumado a dar saltos espetaculares - da molécula do carbono à temperatura média do planeta aos impactos nos ecossistemas marinhos -, vai precisar alterar seus paradigmas dominantes e começar a colocar atenção às redes de relações simbióticas que sustentam a existência dos organismos, de modo a entender o que muda nas relações, como e com que implicações, quando se vai de uma escala a outra. Somos pouco capazes de desenvolver esse tipo de percepção da realidade, em escalas que transcendam a ação estritamente local, na atualidade. Mesmo a ciência mais avançada, atualmente, não é capaz de trabalhar com mais do que uma ou duas variáveis ao mesmo tempo. No mundo real, as coisas não acontecem uma de cada vez. Daí os exemplos da Haraway serem históricos ou em escalas espaciais pequenas. Haraway não menciona o fato de que é bastante provável que os avanços em computação quântica e inteligência artificial forneçam as ferramentas para que passemos a documentar e entender as relações que mantêm os sistemas ecológicos vivos com muito mais complexidade do que o fazemos atualmente.

Com isso, muito coisa atualmente invisível à ciência ganhará luz, e isso trará questões éticas e morais inéditas à existência humana. Atualmente, é muito conveniente que não saibamos se o coronavírus tem papel ecológico importante ou não. Essa questão sequer é enunciada. Com o salto tecnológico que estamos prestes a vivenciar, este tipo de coisa provavelmente se fará visível. Atualmente, nossa pouca capacidade de percepção das relações ecológicas nos faz crer que o

problema ambiental se resume à redução de emissão de gases do efeito estufa. A questão é muito mais profunda e séria.

Os desenvolvimentos no campo da filosofia ambiental, se pudermos chamá-lo assim, nos últimos trinta anos colocaram dois elementos importantes no centro dos debates sobre como reconstruir o mundo de formas socioecologicamente sustentáveis: um diz respeito à primazia do equilíbrio das relações ecológicas que mantêm os ecossistemas funcionando, frente a outras agendas históricas humanas; o outro, que é nada mais que o reverso da moeda do primeiro, é a crítica ao especismo (ou ao excepcionalismo humano) que caracteriza o pensamento ocidental (e portanto os discursos das nações e das relações internacionais), de maneira geral, em que o ser humano é tido como mais importante que os demais seres. Uma sociedade em que o equilíbrio ecossistêmico planetário for a variável mais importante, e o ser humano entender-se como apenas um elo em cadeias ecológicas imensas, é praticamente inimaginável em nosso contexto atual. Novamente, vamos ter que aprender a morrer caso fique claro que algum microrganismo que nos mata tem papel ecossistêmico fundamental.

Essa será uma sociedade com novos padrões de ética, de moralidade e de espiritualidade. Os dois elementos mais fundamentais nesta transição civilizacional de que estamos falando são a educação e a comunicação (além, obviamente, da transformação profunda dos paradigmas reinantes na ciência e no desenvolvimento tecnológico).

O humano, enquanto espécie, vai ter que ser capaz de perceber as relações ecológicas em cada escala e nível, mas isso não quer dizer

que cada indivíduo será capaz de fazê-lo. O mundo ainda terá especialistas, e a governança planetária será dependente do bom funcionamento das arenas de debate e circulação de ideias. Sabemos que a educação inclusiva e a comunicação livre são os pilares fundamentais do debate aberto e democrático. A mudança de paradigma deve, desta forma, atingir também os campos da educação e da comunicação - e é possível ver, nas escolas de comunicação e nos congressos da área, que embates de paradigmas estão ocorrendo já há algumas décadas.

Outra dimensão importante da atuação dos profissionais de comunicação é o fato de que, como bem mostra a literatura sobre divulgação científica, enquanto cientistas trabalham com fatos, comunicadores trabalham com narrativas, que são muito mais fáceis de serem entendidas e contextualizadas pela população. Por sua própria natureza multidisciplinar, a comunicação no futuro provavelmente terá muito mais proximidade com a ciência do que ocorre hoje.

AA: Uma das características centrais do Tema Transversal Comunicação é agregar pesquisadores de diversas áreas do conhecimento e que apresentam uma pluralidade de abordagens e perspectivas. Como esta pluralidade se reflete na Comunicação do INCT-MC2 e quais os desafios ocasionados por trabalhar com um grupo diverso?

SM: a diversidade é fundamental. A academia nos forma e nos “deforma” também, pois as visões que logramos construir são parciais. Apenas a partir de um trabalho realmente interdisciplinar podemos pensar o ambiente, que é um todo complexo.

GC: A pluralidade e a interdisciplinaridade oferecem o desafio dos diferentes léxicos, próprios a cada área do conhecimento e especialmente áreas com tradições e metodologias bastante distintas, como as áreas mais voltadas às ciências exatas e naturais, em contraponto às humanidades.

No entanto, trata-se de um esforço por diálogos que consigam atravessar essas barreiras, tomando-as como não naturais. Como costuma lembrar a filósofa e matemática Tatiana Roque, colega aqui da UFRJ, “todas as ciências são humanas, inclusive as exatas”. À medida que alguma área vai se especializando em determinado objeto de pesquisa, é comum que percebamos um distanciamento.

É contra este isolamento que devemos investir enquanto divulgadores de ciência, já que nenhum conhecimento se produz sem políticas que permitem esta produção existir e avançar. Além destas questões de ordem mais estrutural e institucional, promover estes diálogos e forçar estes encontros nos permite situar os problemas na rede complexa de atores envolvidos na produção e na divulgação de conhecimento.

RT: Elaborei resposta a esta questão, de forma mais detalhada, em artigo que publiquei com Sophie Haines no periódico Sociologias no primeiro semestre de 2019; sumário aqui o elemento principal do argumento. A academia gasta muita energia em conflitos internos, no contexto de projetos multidisciplinares, e isso é contraproducente. Cada campo de pesquisa constitui-se historicamente de maneiras distintas, e isso define o que é importante e o que não é no esforço de pesquisa.

Ocorre que, quando disciplinas distintas se encontram e se propõem a trabalhar juntas, a falta de intersecção entre os temas importantes gera conflito. Isso ocorreu comigo quando comecei a trabalhar com meteorologistas: como antropólogo, minha intenção era pesquisar a questão de como a cultura elabora simbolicamente os problemas atmosféricos, e como isso se reflete em formas distintas de organização social e conflito. Os meus colegas meteorologistas achavam minha pesquisa algo bizarra; um deles, um pouco mais assertivo, chegou a me dizer que todas as culturas têm alguma forma de elaboração da questões climáticas (os esquimós com a neve, os sertanejos com a seca, etc), e que isso era lugar comum - e, portanto, não fazia sentido gastar tempo e dinheiro estudando esse tipo de coisa.

Foi aí que eu percebi que minha pesquisa, simplesmente por existir, gerava ansiedade nos meteorologistas. Desenvolvi uma estrutura conceitual na tentativa de dar sentido aquele conflito: todo campo acadêmico é definido pelas variáveis que estuda e pelos axiomas (bases conceituais e metodológicas que estruturam o campo) de que se utiliza. Tudo o que não entra como variáveis o axiomas são o que, em sociologia, chama-se doxa: todo o contexto de fundo sobre o qual a pesquisa ocorre, mas que não está relacionado de forma alguma com ela. Ao mesmo tempo, os campos acadêmicos são muito mais do que disciplinas: são esforços coletivos que constroem instituições, hierarquias, carreiras, linhas de financiamento, congressos, periódicos, prêmios, etc.. Muita energia intelectual, física e emocional é investida na constituição de um campo acadêmico. Ocorre que, quando disciplinas muito distantes se encontram, o que é variável de pesquisa para

uma (e portanto o foco de atenção e esforço) é parte da doxa (e portanto irrelevante) para outra. Como há muita coisa em jogo, é comum e frequente que o diálogo interdisciplinar produza conflito, ou que seja meramente um teatro ficcional, e que as pessoas finjam que estão trabalhando juntas mas na verdade não estão. E não estão porque não sabem como fazê-lo.

Projetos de cooperação interdisciplinar que funcionam são aqueles em que não há esforço de uma disciplina em definir o fenômeno em estudo de acordo com seus padrões e de forma rígida - como uma tentativa de colonizar as demais disciplinas. A física faz isso de forma muito intensa; as ciências do clima, que desenvolveram-se a partir da física, também. O que funciona é que os cientistas foquem nos efeitos pragmáticos do que fazem eles e os colaboradores de outras disciplinas - de modo que as ações de todos sejam complementares -, e não nos conceitos que definem o que estão fazendo. É perfeitamente possível que dois grupos de pessoas que pensam de forma radicalmente distinta sejam capazes de colaborar de forma produtiva, mas um requisito para isso é que não fiquem discutindo definições e conceitos (porque é justamente aí que existem as incompatibilidades). Vou mencionar um exemplo de diferença radical em que a colaboração foi produtiva: quando os indígenas Sioux da reserva indígena de Standing Rock, encravada entre os estados de Dakota do Sul e Dakota do Norte, nos Estados Unidos, decidiram protestar contra a construção de um gasoduto que cruzaria território sagrado dos seus ancestrais, foram rapidamente apoiados por ambientalistas californianos, alguns deles astros de Hollywood. Os ambientalistas estavam lá em oposição à indústria dos combustíveis fósseis, e não tinham a

mínima condição de entender a questão do território sagrado; por sua vez, o que compõe a atmosfera e suas mudanças recentes, para os Sioux, não diz respeito a moléculas de carbono, mas a entidades sobrenaturais. A despeito das diferenças radicais sobre como entender o que estava em jogo, a cooperação entre os dois grupos foi perfeitamente possível. Por outro lado, no que diz respeito a formas de compreensão da realidade, pode-se dizer que a indústria do petróleo entende a realidade física exatamente da mesma forma como os ambientalistas, ainda que tenham agendas políticas opostas. Quem é amigo e quem é inimigo neste contexto? Na colaboração inter e multidisciplinar, os cientistas precisam entender que os amigos não necessariamente pensam da mesma forma que eles, e a amizade pode ser perdida exatamente na tentativa de forçar o alinhamento de ideias.

Ref: Taddei, Renzo Romano; Haines, Sophie . When climatologists meet social scientists: ethnographic speculations around interdisciplinary equivocations. *Sociologias* (UFRGS), v. 21, p. 186-211, 2019.

AA: A partir da observação de artigos e outros trabalhos acadêmicos realizados por integrantes do grupo é perceptível que a comunicação no INCT-MC2 é intrinsecamente pensada a dialogar com questões relacionadas à educação no Brasil. Quais as potencialidades e desafios de pensarmos a comunicação das mudanças climáticas atreladas a educação? Vocês observam esta preocupação presente na realidade brasileira?

Alice Dalmaso: As potencialidades estão ligadas aos desafios no sentido de que se a gente continuar numa lógica de atrelar educação

sobre as mudanças climáticas, ou sobre qualquer outro assunto, corremos o risco de entrar numa maquinaria que quer fazer da escola mais um lugar para conscientizar as pessoas por que a escola tem essa função na sociedade. A escola vem para comunicar, formar indivíduo.

Nosso desafio é parar de fazer um grande enunciado sobre mudanças climáticas dentro de um modelo a base de cartilhas de informação pronta, quase como uma política de rebanho e assim formulando um grande enunciado universal para crianças de todas as idades e regiões do país. Como se fosse uma única realidade geral.

Estamos muito distantes do que poderia ser uma alternativa. Eu falo aqui de forma muito pulverizada... das sensações que tenho enquanto professora dentro da universidade. A gente está distante daquilo que acontece enquanto potência, enquanto força, enquanto corpo, entre as crianças entre os jovens.

Não estamos disponíveis para esse encontro. Disponíveis para ouvi-los. Para adentrar o mundo existencial desses diferentes corpos que estão lá para conversar, para formular problemas conjuntamente. Para criar alternativas com base na realidade e não em discursos científicos que estão prontos quase como uma razão assim jogada para esse sistema que é a escola.

Aí entra a educação que é diferente de escolarização porque a educação é para tentarmos perceber o jovem como indivíduo na sociedade. O que e eu estou fazendo? Que propostas eu tenho? Que sentidos eu produzo? O que eu estou produzindo junto com

esses discursos? Que sensações eu tenho diante de algumas imagens? Que discursos eu poderia produzir? Acho que isso não é uma preocupação.

O que chega para escola é a informação pronta para os professores passarem para as crianças, jovens e adolescentes. Chega o que vem há muito tempo que são os discursos a base do terrorismo, do fatalismo, de uma previsão catastrófica, não um olhar que diz: vamos olhar para isso e ver o que está acontecendo aqui do lado da escola, do pátio, entre eu e meu colega. Perceber mais as perspectivas das crianças, por exemplo, sobre o meio que elas vivem.

Há uma sensibilidade que pode ser produzida com elas, coisas pequenas que podem ser feitas para tentar introduzir como educação, como formação desse sujeito. No sentido de que existem tantas coisas para gente ver, cheirar, sentir neste mundo para quem sabe a gente entrar noutra relação com essa grande Gaia, com a terra, com esse grande organismo que está febril.

Que outras narrativas, outros mundos, outras leituras de seres as crianças, jovens adolescentes fazem do mundo que elas estão vivendo? A gente chega com tudo pronto. É insípido e não tem conexão nenhuma com a realidade delas.

Continuamos mostrando cartilhas de discurso ambiental. De como selecionar melhor nosso lixo que vai para uma máquina mágica que vai produzir uma carteira nova. A gente está falando de reciclagem! Onde? Que máquina é essa? As crianças estão consumindo essas rações durante anos e isso é totalmente

desvinculado do corpo, da imaginação, da oralidade, da invenção, da sensação. De tudo aquilo que eles trazem enquanto potência que poderia ser usada ao nosso favor.

IG: Evidentemente, no momento não vemos essa preocupação por parte do poder público. Muito pelo contrário, além de não atrelar a educação às mudanças climáticas, procura-se destruir a educação e a ciência. Acho que são muitos os desafios que temos que enfrentar para dar visibilidade a essas questões. Imagino um trabalho de formiguinha, de corpo a corpo, nas escolas, nas universidades, nos eventos científicos. Dessa forma, nossos pensamentos, nossas ações irão se disseminando, sem grande alarde, mas com consistência.

Claudia Pfeiffer: Eu diria que há uma preocupação já inserida em currículo formal das escolas públicas e particulares de trabalhar com uma educação ambiental voltada para aquilo que se institucionalizou em torno do assim designado Desenvolvimento Sustentável. É nesse âmbito que normalmente as mudanças climáticas são trabalhadas em diferentes momentos da vida escolar na atualidade, com graus distintos de aprofundamento de um conhecimento técnico, mantendo-se, algumas vezes, em uma relação mais superficial.

Ocorre que, como é próprio das matrizes curriculares, há a ênfase em uma perspectiva específica de se compreender o meio ambiente e as mudanças climáticas, além de ser muito forte a aliança entre um discurso científico e um discurso moral no trabalho realizado, apresentando soluções reformistas, pontuais e individuais que não chegam perto da complexidade do tema.

A relação a ser construída entre a Comunicação e a Educação formal exige um gesto desestabilizador de ambas as práticas, permitindo que se dê espaço para a heterogeneidade científica, para a polêmica, para a heterogeneidade de modos de se significar a vida no território, para a heterogeneidade dos modos de enunciar sobre a temática (pelo discurso científico, artístico, filosófico, etc.) e para as contradições sociais, históricas, econômicas, políticas que marcam as mudanças climáticas. Construir a relação entre Comunicação e Educação Formal, dentro deste gesto desestabilizador, permitiria, a meu ver, que os sujeitos escolares - professores e alunos - percorressem com mais autoria por entre os engendramentos das mudanças climáticas, uma vez que estariam expostos a múltiplos processos de significação sem que sejam colocados como antagônicos ou mesmo excludentes; isto é, os sujeitos escolares são expostos a uma relação com as mudanças climáticas que não é da ordem do solucionável, mas da ordem da relação com seu acontecimento e das diferentes formas de lidar com ela.

AA: Uma das realizações mais recentes do grupo de comunicação foi a consolidação do evento Simbioses (Simbioses - Água, Matéria Viva e Simbioses - Refúgios para espantar o antropoceno), que propõe realizar encontros periódicos com cientistas, artistas, filósofos e pessoas integradas à comunidade acadêmica para uma discussão aberta ao público sobre Antropoceno e mudanças climáticas. Qual importância de eventos como Simbioses que tratam temas referentes às mudanças climáticas sob um olhar multidisciplinar?

AD: É de uma importância crucial para o momento. Desejo que tenhamos muitos encontros do Simbioses porque existe uma tendência no discurso científico na racionalização, nos resultados, naquilo que é comprovável, que contamina os discursos escolares. Chega até as crianças que estão na escola, esse modo de ver o mundo, que me parece muito insípido. Eu não tenho contato de fato com aquilo que estou falando relativo à água, à floresta, ao ar, relativo ao que compõem as minhas células, ao corpo, ao movimento, que é uma coisa só. Essa relação que a gente pode ter com esses elementos todos que estão pedindo socorro praticamente.

Quando você vê um artista falando de água com um engenheiro é muito lindo porque o artista, ao meu ver, consegue quebrar um pouco esses discursos. Não destruí-los, nem desvalorizá-los, mas quebrar e dizer que tudo que vibra tem água. Falar que é a gente que pertence a água e não o contrário. Tudo é água, tudo corre, tudo é fluido. Quando você vê uma criança brincando na água é exatamente essa a relação que ela consegue estabelecer com a água... de brincadeira, de contato. Eu pertencço a esse elemento. Ela sou eu. Esse ser criança nos ajuda a perceber o que a arte é capaz de fazer com a gente em relação ao que vamos direcionar num cuidado com a natureza.

Podemos nos encantar mais por vias da arte. Nessa relação multidisciplinar, numa descoberta, daquilo que a gente esqueceu, por sermos demasiado humanos, demasiado ocidentais, cristianizados e brancos. Para assim, a gente não cair nessa de determinar que a escola é mais um lugar para aprender sobre alguma coisa.

A escola não é mais para ser esse repositório de mais coisa para falar de mudança climática. Já está tudo lá. A gente tem que fazer um processo de voltar e o Simbioses traz isso, nesses saberes que podem sim se reunir. Uma área contamina a outra. Tem tantas contaminações possíveis na arte, ciência e no campo filosófico. O Simbioses tem muitas perguntas para apresentar para nos movimentar a outras configurações de pensamento.

CP: Para mim é uma importância em duas vias: para o público e, sobretudo, para os palestrantes convidados, pois é um espaço em que se pode ser afetado por outras discursividades, outros sentidos, outras formas de existência, de formulação, de estar no território com diferentes instrumentos de interpretação e de enunciação. Simbioses é, assim, um lugar privilegiado de fazer acontecer comunicações em diferentes direções, com efeitos múltiplos e imponderáveis, afetando, assim se espera, as práticas de cada um que ali se encontra

AA: A Climacom foi concebida como um estuário reunindo cientistas, artistas e estudiosos de diversas áreas que tratassem de temas análogos às mudanças climáticas e suas relações diversas como a sociedade. O periódico também é parte fundamental na estratégia comunicacional do INCT-MC2 realizando entrevistas, matérias e cedendo espaço para cientistas do grupo ampliarem seus vínculos com a sociedade através de colunas. Dada a magnitude das mudanças climáticas, faltam veículos brasileiros que proponham uma discussão mais abrangente sobre o tema? De uma forma geral, como vocês observam o tratamento midiático brasileiro sobre a temática das mudanças climáticas?

IG: Faltam, sem dúvida! O tratamento midiático é praticamente o factual. Os veículos agendam o tema no impacto de uma grande catástrofe ou a partir do exótico.

GC: Percebo que o tratamento midiático do tema ainda se concentra em editoriais sobre meio ambiente, mas temos visto também avançar sobre as pautas de política. Este avanço ainda é tímido. É preciso reforçar, como faz a Climacom, que o tema atravessa diversas áreas, práticas, diz respeito à afetos, políticas, sensações, formas de expressão. Neste sentido, faltam veículos que impulsionem visadas interdisciplinares sobre temas que tangenciem questões comuns.

AA: Outra característica da Climacom, em relação a construção de sua linha editorial, consiste em pensar nas manifestações artísticas diversas como um elemento ativo para uma comunicação possível ao discurso científico e, conseqüentemente, às mudanças climáticas. Quais potencialidades vocês observam em pensar a divulgação científica atrelada a uma perspectiva de intersecção perene com as artes?

Leandro Belinaso: É muito importante. De certo modo, nós estamos muito acostumados a uma tradição da divulgação científica muito focada em questões da cognição, da informação. Ela está muito versada a pensar modos de simplificação, de didatização do conhecimento científico, da apresentação deste conhecimento a um público mais amplo.

Não estamos querendo desconstruir ou tirar o mérito deste tipo de perspectiva a respeito da divulgação, mas somos pouco fomentados com textos mais informativos, que lidam com a questão da racionalidade. A gente deixa

mais de lado as potencialidades de textos ligados com as artes que permitam que se possa adquirir uma certa nutrição estética, usando o termo da Mirian Celeste Martins, que disserta sobre a importância da gente se nutrir esteticamente. Isto faz a gente criar perguntas, que não estamos acostumados a fazer.

Ela (a intersecção) fomenta perguntas, nos faz sentir outros modos ao colocar em questão modos de sentir. Uma questão como o aquecimento global e as mudanças climáticas, que parecem ser tão grandiosas, tão distantes... se tornam mais corriqueiras, mais cotidianas, mais presentes em nossas vidas. A intersecção com as artes ajudam a ancorar a questão e trazê-la mais para perto dos nossos sentimentos, das nossas reflexões.

GC: A Climacom é um dos poucos veículos que trata esta relação de forma consistente, pensando a arte como elemento ativo na divulgação científica.

Valorizo o posicionamento dos pensadores Gilles Deleuze e Félix Guattari, para os quais arte, ciência e filosofia são formas de pensamento. Na minha perspectiva, há um vício tradicional ligado à relação entre as artes e determinadas atividades de divulgação científica, que é o de não levar a arte a sério, ou seja, não atentar para as formas próprias pelas quais a arte pensa, cria e amplia nossa experiência.

Muitas vezes a arte é incorporada na divulgação científica como recurso didático ou suporte para algum tipo de conteúdo científico, para alguma “verdade”. Acaba-se criando uma hierarquia que pode levar a um

juízo com base em uma pretensa autoridade sobre leituras “corretas” do real.

Uma das principais potencialidade da relação entre arte e divulgação científica é a ênfase na expressão artística como produtora de mundos, sentidos, sensações, operando o deslocamento de certezas e fazendo-nos experimentar novas formas de sentir, pensar, estar no mundo.

AA: No que se refere à produção acadêmica, o componente Comunicação vem elaborando o livro ‘Conversas infinitas: divulgação científica e mudanças climáticas e...’ que tem como principal proposta uma reflexão sobre temas atuais relacionados às mudanças climáticas como o negacionismo climático a partir da perspectiva das ciências humanas, filosofias e artes. A partir da experiência adquirida na construção deste livro e de outras reflexões acadêmicas, que tipo de abordagens políticas e comunicacionais vocês sugerem para lidar com o ceticismo climático?

SM: o negacionismo faz parte de uma estratégia para dar continuidade ao status quo. Nada melhor que não querer ver para não mudar. Comunicar incansavelmente que o futuro do planeta está seriamente comprometido se não mudarmos nossa lógica é imprescindível.

AA: O negacionismo em relação às mudanças climáticas ainda é uma perspectiva bastante presente em governos de todo o globo, atrasando assim a construção de uma agenda de políticas públicas mais robusta que ambicione a mitigação dos efeitos para gerações futuras. O Brasil, que já foi referência, vem assumindo, por viés ideológico do governo atual, esta perspectiva

anticientífica, desprestigiando cientistas e desqualificando dados importantes relacionados às queimadas, emissões e desmatamento. Quais os desafios de trabalhar comunicação e mudanças climáticas num cenário hostil às ciências como o Brasil atual?

AD: eu fiquei pensando como é um pouco irônico. Nós conseguimos desqualificar, desprestigar saberes universais ancestrais sobre a natureza, sobre nossa condição de humanidade, o saber indígena, das mulheres, das crianças. Fizemos com muito afinco e agora o saber científico está se vendo no mesmo lugar. O saber científico foi um desses que queimou toda essas coisas. Ele colocou tudo num saco, queimou por muito tempo e segue fazendo.

O discurso científico ainda é muito forte. Ele vende muito. A gente sabe que o Estado e o Capital se apropriam do discurso científico ao seu favor. Eu não acho que a gente está tão ameaçado assim e por um outro lado acho interessante porque nos faz rever as nossas posições, nossas escolhas porque a ciência a vida inteira serviu para o processo de capitalismo que está vigente.

Não a considero uma vítima, tampouco uma cúmplice. Eu fico me perguntando se não é uma boa oportunidade para rever certos conceitos e encontrar outras palavras para dizer o que a gente precisa, para as pessoas.

A ciência continua, às vezes, nesses discursos que chegam facilmente produzindo uma ideia individualista de que a culpa é minha das coisas estarem assim. As grandes poluidoras, as que mais utilizam água potável no mundo são as grandes corporações. É meio irônico contra

nós, inclusive com boa parcela da população que não tem acesso a água encanada, acharmos que nós somos os culpados por tudo isso.

Os desafios incidem em trabalhar nossa comunicação e perceber que propósito às ciências tem, a quem elas estão servindo e como a gente acessa quem de fato precisa ser acessado em termos de uma comunicação para todos, com uma preocupação de fato com a humanidade.

LB: É um desafio imenso e, ao mesmo tempo, com uma pegadinha por que todas as críticas que a gente fez a uma certa perspectiva de fazer ciência mais positivista, a gente não pode mais fazer, né? Porque agora a gente tem que defender a ciência de todos os modos.

De um certo modo, partimos para uma defesa intransigente de nosso trabalho, na educação, na arte, na academia. Uma defesa que nós fazemos do que é ciência, e ela se faz de muitos modos, com várias perspectivas, com vários atravessamentos. Continuar defendendo o nosso trabalho é o modo de resposta.

Não há como retroagir, o sentido é de afirmar aquilo que estamos fazendo, que desenvolvemos no nosso cotidiano, no nosso trabalho na universidade. Cada vez mais afirmar e buscar que acreditamos em que fazemos, na ciência que praticamos, que ela é múltipla e atravessada por várias perspectivas. Neste debate cria-se também um certo perigo de homogeneização, um certo perigo de singularização. Como ciência fosse uma coisa só.

Talvez a luta seja por analisar este lugar da ciência. Este lugar da ciência e do saber é plural. Não dá para se falar dela no singular. Ela é muito vasta, com muitos atravessamentos

históricos, muitas perspectivas. Só no campo da educação nós temos linhas muito diferentes, inclusive conflitantes. Afirmar esse lugar não homogêneo da ciência é uma forma de escapar deste debate simplificador e homogeneizante que a gente acaba se enroscando.

O caminho poderia ser este. Talvez não tenha uma resposta única como atuar num ambiente hostil as ciências, sobretudo as ciências humanas. Fico pensando sobre essa afirmação da não homogeneidade, que de uma certa forma pauta o debate, mas isto também não é suficiente.

Uma outra forma de atuar é que cada vez mais as instituições se tornem importantes. As sociedades civis organizadas em torno da ciência e revistas proliferarem os trabalhos que nós fazemos. Nunca foi tão importante uma luta pela divulgação da ciência. Ela se torna um campo de luta muito importante

GC: Há uma reflexão importante do pensador Peter Broks, para quem a divulgação científica teria falhado nas suas boas intenções. Devemos fazer a pergunta sobre quem se beneficia com a divulgação científica, para quem ela serve. Não faz sentido termos divulgação científica se ela não colabora com a diminuição das desigualdades, se não atenta para a cultura da qual ela faz parte e para problemas sociais urgentes.

É por isso que abordagens inovadoras e horizontais da divulgação científica são necessárias, abordagens que levem em conta a imbricação de formas de pensar o mundo e a vida em sociedade. Urgentemente, uma maior ênfase na divulgação científica das humanidades seria uma boa forma de

colaborar e de algum modo fazer frente ao cenário atual.

Por fim, juntando respostas às questões 3, 6 e 10:

Elenise Andrade: Para mim, não seriam os (des)entendimentos estritamente conceituais que me importam, numa conexão com o que ressoam ao deslizarem pelos inúmeros planos do que se configura uma “divulgação científica”: filosofia, ciência, arte, educações e mudança climática. Gostei de ficar pensando sobre as respostas que seriam mais interessantes de responder, pois daí já podemos identificar como nossas vontades, desejos e preferências vêm à tona mesmo que o grande objetivo seja uma pretensa “neutralidade” científica. Você nos coloca 13 questões, e xs pesquisadorxs envolvidxs escolhem três... Ciência e escolha consentida não seriam trilhas intensivas para pensarmos numa divulgação científica que não pretenda somente divulgar ciência?



Legenda 02: O que pode um cotidiano que divaga ao fabular? Com-fabulação...

Ex-pressão... (2010) assim como o evento descrito no cartaz acima (2012) expressam as relações e (des)conexões junto a dois projetos de pesquisa que me atravessaram, assim como a Uefs: “Escritas, imagens e ciências em ritmos de fabulação: o que pode a divulgação científica?” e “Olhares cotidianos da certificação turismo carbono neutro: logos e grafias de uma transformação na APA Itacaré-Serra Grande/BA”, sendo o primeiro localizado na Unicamp (Labjor e Faculdade de Educação), enquanto o segundo foi coordenado por mim ainda na minha passagem pela Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus e que se estendeu até 2011.

Rememoro tais eventos e projetos de pesquisa porque essas relações que aqui quero apresentar se configuram como movimentos de experimentações que realizamos desde 2009, junto a uma proposta de uma vagabundagem para a divulgação científica ao arrastar um movimento de criação artística (como nos apresenta Deleuze e Guattari em “O que é a filosofia?”) para esse movimento. Portanto, seriam nessas deambulações vagabundas que pretendo pensar um pouco sobre as ‘mudanças climáticas’. De tanto ouvi-las por aí me dá vontade de questionar (mas essa vontade precisa ter a voz de Sérgio Chapelin): como vivem? De onde vêm? Como se reproduzem? Quase uma entidade, quase um ser, um ‘sujeito identificante’ que, aparentemente, provocaria basicamente duas reações: aceitação ou negação. Será? Seria a mudança climática um conjunto de modelos físicos, geofísicos, meteorológicos, eco-biológicos, químicos, astrofísicos? E/ou dados científicos compilados em tabelas e gráficos e relatórios? E/ou, ainda, um imenso apanhado de técnicos, pesquisadores das mais diversas áreas e suas respectivas tecnologias envolvendo

aparatos e instrumentos? Mesmo que considerássemos todas as alternativas anteriores, seria esse o ‘sujeito Mudancínio Climático’? Gostaria de invadir esse sujeito com esvaziamentos que perpassassem, dentre tantas dimensões (im)possíveis, um esvaziamento da didática educacional, que muitas vezes infla esse ‘sujeito’ com objetivos e pretensões e moralidades e continuidades fixantes que tanto povoam a educação. Muitas vezes, a sensação que me acomete é que tanto um processo educacional (principalmente em instituições escolares, sejam elas para crianças, jovens, adultos e nos diversos níveis de ensino) quanto um processo de divulgação científica se agarram a proposições de pensamentos que apaziguem a angústia da vida. E é nesse ponto que a implosão se faz urgente: intensificar a pulsão da vida, como nos coloca Suely Rolnik (2019): “[...] Esse estupro profanador da vida é a medula do regime na esfera micropolítica, a ponto de podermos designá-lo por “colonial-cafetinístico”. É a força vital de todos os elementos de que se compõe a biosfera que é por ele apropriada e corrompida: plantas, animais, humanos etc. (p. 104). Provocar que Mudancínio Climático permita-se irromper as fixações e muitas manipulações capitalísticas das forças dos corpos e das singularidades, invada a didática educacional, também tão amparada nas salvagens dos pensamentos e corpos e saberes (sejam escolares ou não) e vagabundem por paragens que abusem da pulsão da vida.

1. Projetos financiados, respectivamente, por MCT/CNPq - Nº 478004/2009-5 e Fapesb - Nº 015/2009.
2. Trecho e imagem que fazem parte do memorial apresentado para a banca de Professora Plena na Uefs, realizado em 2019.

Saiba mais sobre os entrevistados:

Marko Monteiro é antropólogo e cientista social, professor do Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), integra a Rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas e o Tema Transversal “Divulgação do conhecimento, comunicação de risco e educação para a sustentabilidade” do INCT-2.

Sandra Murriello é bióloga, pesquisadora e coordenadora da Especialización en Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación na Universidad Nacional de Río Negro (Argentina). Tem experiência na área de Comunicação e Ensino de Ciências, com ênfase em Estudos de Museus e Comunicação Científica. Atua nos seguintes temas: ensino de geociências, educação ambiental e percepção pública da ciência e a tecnologia.

Gabriel Cid é filósofo e coordenador do SeCult - Setor de Cultura, Comunicação e Divulgação Científica e Cultural da Faculdade de Educação da UFRJ. Atua na interface entre a filosofia, a arte, a literatura e o audiovisual e realiza pesquisas no Núcleo de pesquisa em Filosofia Francesa Contemporânea (NuFFC-PPGF/UFRJ) e na sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas.

Claudia Pfeiffer é linguista, pesquisadora e professora no Laboratório de Estudos Urbanos (LABEUB/NUDECRI/UNICAMP). Especializada em Análise de Discurso, atua, principalmente, nas seguintes linhas: saber urbano e linguagem, políticas públicas, história das ideias linguísticas, divulgação científica. integra a Rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas e o Tema Transversal “Divulgação

do conhecimento, comunicação de risco e educação para a sustentabilidade” do INCT-2.

Renzo Taddei é antropólogo, professor da Universidade Federal de São Paulo e coordenador do Laboratório de Pesquisas em Interações Sociotecnicoambientais (LISTA). Atua, principalmente, nos seguintes temas: teoria social, estudos sociais da ciência e da tecnologia, populações tradicionais e governança ambiental, risco e desastres, linguagem e performance.

Isaltina Gomes atua como docente no curso de Jornalismo, do Departamento de Comunicação Social da e no Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Trabalha com questões relacionadas à linguagem nos meios de comunicação, e tem interesse especial pela área de Divulgação Científica na qual desenvolve trabalhos acadêmicos e profissionais desde 1999.

Leandro Belinaso é educador, professor e pesquisador na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) onde atua na formação docente junto às narrativas escritas e imagéticas embebidas de ficção. Orienta pesquisas que articulam a educação, a arte e a cultura, a partir de perspectivas que flertam com os estudos culturais e as filosofias da diferença

Alice Dalmaso é professora do Departamento de Metodologia do Ensino, do Centro de Educação, da Universidade Federal de Santa Maria, atuando nos cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura), Pedagogia e Educação Especial, com enfoque no ensino de ciências para crianças e suas relações com a cultura. Desenvolve estudos na temática de Formação e sua interface nas Filosofias da Diferença.

Escrita e fungos: o que pode essa relação?

Por Gláucia Pérez
Editora Susana Dias

30/03/2020 - Levar a sério o que fungos, nuvens, pedras, cachorros, plantas, bactérias, rios etc. têm a nos dizer e ensinar tem levado estudiosos das ciências humanas a mergulhos profundos em diversos campos do conhecimento - das artes à física quântica, da química, engenharias de materiais à fisiologia e ecologia - e gerado intercessões bastante inusitadas. Foi o que assistimos na apresentação da pesquisa de doutorado do antropólogo Vitor Chiodi.



Através de pesquisas com as micélias, filamentos emaranhados que compõe o corpo de um fungo, o antropólogo Vitor Chiodi propõe repensar a escrita. Suas pesquisas estão intimamente ligadas a um campo de estudos denominado Estudos Multiespécies em que estudiosos das ciências humanas fazem uma espécie de imersão afetiva e política na vida dos mais diversos seres. Levar a sério o que fungos, nuvens, pedras, cachorros, plantas, bactérias, rios etc. têm a nos dizer e ensinar tem levado esses estudiosos a mergulhos profundos em diversos campos do conhecimento - das artes à física quântica, da química, engenharias de materiais à fisiologia e ecologia - e gerado intercessões bastante inusitadas.

Foi o que assistimos na apresentação que Vitor fez durante a segunda edição do Simbioses, que aconteceu na Unicamp no final de 2019 e foi organizado pelo grupo multi-TÃO, revista ClimaCom e tema transversal de Comunicação do INCT Mudanças Climáticas Globais - 2a fase. Sua fala parecia com a de um biólogo. Uma semelhança inventada de modo bastante peculiar, tendo em vista sua formação e proposta especulativa radical de sua pesquisa: “fungos escrevem e pensam para escrever. E eles não estão sozinhos”, afirmou.

Não se trata mais de pensar uma escrita exclusivamente humana, nem feita apenas com lápis, papel, palavras, livros, computadores etc.. Trata-se de uma reinvenção da noção de escrita e da ideia de fungos e humanos. Vitor Chiodi nos diz que é um movimento de atenção a uma alteridade radical o fato de tentarmos entender o que os fungos têm a nos dizer. Para ele, qualquer ser, em seu mundo, está se comunicando e passando

uma mensagem da sua vivência e mundo coletivo. O fato de não prestarmos atenção a essas inteligências coletivas demonstra nosso antropocentrismo.



Visualizar, entender, aprender como esses coletivos transformam nosso modo de pensar e buscar meios de escutá-los passa por nos deixarmos afetar por essa escrita, acreditar na transformação e na continuidade desses coletivos por meio de outros. Interagir com eles numa perspectiva menos hierárquica e homogeneizadora nos permite crescimento e reflexão para encontrarmos caminhos a seguir contrários ao antropocentrismo.

Para o pesquisador, a ligação com os fungos foi uma forma de estar mais presente e construir um futuro diferente do apocalíptico presumível e, algumas vezes, evidente para muitos. Sua dedicação a escutar e ler o que essas colônias escrevem envolve um gesto de cuidado com elas o quê, na avaliação dele, já faz toda a diferença. “O nosso contato com esses coletivos nos permite cuidar, e ao cuidar, interagimos e protegemos e, de alguma forma, já fomos afetados e fazemos parte desses coletivos”, escutamos do pesquisador.

E nessa escuta, percebemos que fungos escrevem, não apenas porque Vitor nos diz isso, mas pelo modo como nos diz: “A nossa transformação com o ambiente acontece quando nos deixamos ser afetados e reflexivos em relação ao que acontece ao nosso redor. Não para criar novas ruínas, mas aprender a cuidar das já existentes. Aprendi com os fungos a explorar uma ruína, um espaço de qualquer tamanho, e pensar junto um jeito de afetar e cuidar dessa ruína de alguma forma”. Sentimos que não escreve sozinho e que, talvez, também possa estar sendo escrito por eles.

O antropólogo Vitor Chiodi, membro do laboratório de Ficção, Ciências e Cultura (LAB-FICC), participou do 2º Simbioses - Refúgios para Espantar o Antropoceno - que ocorreu dia 22-11-2019 na Faculdade de Educação -Unicamp. Este evento contou com o apoio do Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (MDCC), do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) e Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e faz parte do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2, financiado por: CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e CAPES projeto 16/2014. É organizado pelo grupo multiTÃO, sob coordenação de Susana Oliveira Dias (Labjor-Nudecri-Cocen-Unicamp).

Para conhecer mais sobre o trabalho do antropólogo Vitor Chiodi com as micélias segue link do Dossiê “Fabulações Miceliais”, da revista *ClimaCom*, editado por ele junto com outros colegas, em abril de 2019.

E quando o corpo (não) comunica? Artista Lerato Shadi dá a pensar as relações entre corpo e Antropoceno

Por Gláucia Pérez
Editora Susana Dias

30/03/2020 - Os trabalhos da artista visual da Universidade de Joanesburgo, Lerato Shadi, dão a pensar no corpo como forma de expressão, de contato, de comunicação, como possibilidade de espantar o Antropoceno, e criar territórios de protesto e refúgio.



A artista visual da Universidade de Joanesburgo, Lerato Shadi, nos mostra em um dos seus vídeos como o seu corpo feminino negro

pode se transformar em meio de experimentação e contestação de conceitos preconcebidos. Shadi explora seu corpo se enrolando em cordas, preso a barbantes, língua enrolada em linhas; a mordança a impede de falar, expressar e comunicar. Se o corpo é uma forma de se comunicar com o mundo, quando amordaçado e enrolado em cordas e barbantes este fica estático, sem fala, mas ainda se comunica com o mundo como um modo de protesto ativo e artístico. Foi o pesquisador Antonio Carlos Amorim, da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que nos apresentou fotos e um vídeo da artista durante a segunda edição do “SIMBIOSES - Encontro de artes, ciências, filosofias e mudanças climáticas”, realizado no dia 22 de novembro de 2019, e organizado pelo grupo multiTÃO e Revista ClimaCom, e que teve como tema “Refúgios para espantar o Antropoceno”.

Os materiais da artista apresentavam imagens, registros e performances variadas: ao ar livre, em exposições, escrevendo aleatoriamente nomes de mulheres africanas, ou fazendo uma colcha de crochê sentada na cadeira em uma exposição. Se a incompreensão do que a artista quer passar nos assola, talvez possamos ficar com esse problema e buscar novas maneiras de nos abirmos a escutar o outro, a percebê-lo e entendê-lo em seu movimento. Talvez, tal escuta, passe por nos deixarmos contagiar pelas simbioses intensivas que Lerato Shadi inventa com os materiais. As imagens que a artista cria têm um potencial de expressão, de adentrar em nossas mentes promovendo interrogação e questionamento: o que as imagens, os vídeos, as performances nos dizem e nos fazem sentir em nosso processo de conhecimento e aprendizado? Como podemos transformar,

agir, contestar, incluir, seguir em direção à construção de algo que nem sabemos o que será, mas que certamente será diferente ao que já foi proposto?

As performances em que se enrola em barbantes e cordas nos fazem pensar em como um corpo, em quase exaustão total, de tanto se enrolar, pode ser refúgio. Fugir do óbvio e do habitual e encontrar um lugar de refúgio, mesmo que em algumas ocasiões pareça incongruente enrolar-se, mas o corpo consegue se expressar colocando para fora o que está contido e amordaçado internamente. A corda na língua apenas quer ficar e permanecer, mas não pode ficar, tem e teve que sair para fora. E com essa imagem figurativa sai o que está dentro e contido, não revelado até então, sai o que está em descobrir um refúgio, um refúgio com o próprio corpo. Não mais o corpo mercadoria e objeto de consumo, para aumentar a degradação e destruição do meio ambiente. O corpo se mostra contrário à perspectiva antropocêntrica. Corpo, alma, linhas, terra e imagens juntos querendo furar a bolha da centralidade do humano e, ao mesmo tempo, fazendo do corpo território de protesto e refúgio.



Podemos nos questionar se temos como fazer o mesmo com o nosso corpo ou se ao assistir e visualizarmos essas imagens, performances

e vídeos encontramos nosso próprio modo de espantar o antropocentrismo que está a devastar o ambiente, que somos e que vivemos. A arte como forma de expressão, de contato, de comunicação, de espantar o antropocentrismo, e de descobrir e inventar refúgios.

Debates em torno de uma artista visual sul africana, radicada em Berlim, permite encurtar a distância de encontros, saberes e perspectivas diferentes, mas com o objetivo de descobrir formas de se relacionar, de se conectar mesmo em tempo e lugares distintos. O professor da Unicamp Antônio Carlos Amorim há vem pesquisando a artista Lerato Shadi há algum tempo, no âmbito do Projeto Intervalar, e se interessou pelo trabalho dessa artista por considerar interessantes as questões relacionadas às identidades colocadas por Shadi, principalmente as identidades em situações pós-coloniais do ponto de vista artístico, “que são identidades apagadas, um gesto de desaparecimento, que é relevante uma vez que a artista está conversando sobre os processos ligados a escravidão e da existência do continente africano”.



O refúgio encontrado e criado pela artista Shadi nos apresenta através da imagem, do vídeo, da performance, das linhas, das cordas, dos barbantes, dos nomes de mulheres

africanas escritos nas paredes, da colcha de crochê; como a criação pode nos tocar, entrelaçar, amordaçar, alinhar a ponto de nos permitir sermos tocados, mexidos e nos emocionarmos com o que aprisiona e amordaça a artista. A língua que está exposta com as linhas vermelhas é bem expressiva ao pensarmos o que essa artista sul africana radicada em Berlim tem a nos contar dos seus ancestrais, dos refugiados, das mulheres que se calam, da cor da pele sempre a gritar por liberdade. A avaliação que Antonio Carlos faz da obra da artista - "... o corpo não está suportando as memórias do lugar de origem, do lugar aonde ela foi buscar..." - nos coloca a pensar qual refúgio queremos e como podemos criar refúgios para abrigar seres que também estão querendo levar a sério uma crítica ao antropocentrismo.

A segunda edição do SIMBIOSES contou com o apoio do Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (MDCC), do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) e Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e é uma ação do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2, financiado por: CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e CAPES projeto 16/2014. É um evento organizado pelo grupo de pesquisa multiTÃO e revista ClimaCom.

O papel da C&T e da comunidade científica no enfrentamento da pandemia de Covid-19

Por Ana Maria Nunes Gimenez [1], Gedalva de Souza [2], Rebeca Buzzo Feltrin [3]

7/05/2020 - Pesquisadoras apresentam os desafios da comunidade científica em meio à pandemia, passando por diferentes temas: os principais interesses dos brasileiros, patentes e vacinas e artigos científicos publicados.

Introdução

Em meio à crise social e econômica instalada pela pandemia de Covid-19, novas reflexões sobre a vida social emergem, e outras, mais antigas, se reacendem e se ressignificam. A interdependência dos países no mundo globalizado, a urgência de se repensar o papel social do Estado, o direito universal à saúde, as desigualdades sociais a serem superadas, a reorganização do trabalho produtivo, os compromissos da universidade e da própria ciência com a sociedade, são apenas alguns exemplos dos desafios aos quais devemos enfrentar.

Historicamente, diante de crises e incertezas, a comunidade científica é evocada para prover respostas rápidas e eficazes para o enfrentamento dos problemas sociais. Embora a situação atual seja crítica, ela tem

expandido a reflexão sobre a necessidade da produção de um conhecimento científico e tecnológico socialmente engajado, alinhado às reais necessidades da população e em cooperação com diferentes atores, reafirmando o papel da comunidade científica na construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Diante desses desafios, quais têm sido as ações da comunidade científica em meio à pandemia da Covid-19?

Inúmeras iniciativas no Brasil e no mundo passaram a ser criadas para minimizar e superar os efeitos negativos da doença. De acordo com matéria publicada em 03 de abril de 2020 pela BBC News Brasil [4], a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) conseguiu reunir em 2 dias mais de 400 pesquisadores de diversas áreas para direcionar esforços e pensar soluções para problemas advindos da epidemia de Covid-19. Neste momento tão importante, no qual a ciência e a tecnologia têm tanto a contribuir, vale ressaltar que, no Brasil, a pós-graduação tem sofrido com cortes e contingenciamento de recursos para bolsas e projetos.

Para além dos produtos tradicionais da ciência e tecnologia (C&T), traduzidos muitas vezes em patentes e artigos científicos, a Universidade cumpre o importante papel de prestar assistência à saúde com seus hospitais-escola, de formar recursos humanos capacitados para lidar com as mais diversas situações, além de criar ações emergenciais e soluções de aplicação social mais direta para o enfrentamento da pandemia. Embora tais iniciativas “não-tradicionais” promovidas pela comunidade acadêmica contribuam diretamente para a mitigação de problemas

sociais, eles não têm a mesma visibilidade dos produtos tradicionais da C&T.

Nesse sentido, o momento é propício ainda para repensarmos os parâmetros de “produtividade” que se impõem à comunidade científica, os quais marginalizam ou subestimam o valor dessas ações tão relevantes para a sociedade. Também é hora de valorizarmos (de fato) a interdisciplinaridade, reconhecendo que os grandes problemas sociais só serão superados a partir da união de esforços de todas as áreas de conhecimento, a fim de termos uma visão ampliada (e não míope) da realidade. A pandemia potencializa essa percepção, tendo em vista que as soluções para a Covid-19 que poderão ser criadas pelas áreas de exatas, biológicas ou tecnológicas só serão bem-sucedidas se coordenadas às reflexões promovidas pelas áreas de humanas (tão desprezadas no Brasil recente). Inseridos em uma sociedade capitalista, muitas vezes atrelamos o valor do conhecimento ao seu valor econômico e, por isso, é tão difícil mensurar o valor das ciências humanas e até mesmo das artes.

Curiosamente, a pandemia recoloca no centro de nossas preocupações o valor da vida, da experiência e das relações humanas, objeto de estudo das ciências humanas e matéria-prima das artes. Durante a pandemia, essas áreas que não costumam ter o mesmo prestígio dentro da universidade, acabam sendo nosso principal recurso para a superação da crise (música, cinema e outras produções artísticas têm contribuído para a manutenção de nossa saúde mental em fase de isolamento social).

Como ressaltou Judith Butler, em entrevista ao Blog da Boitempo (2020) [5]: “desigualdade

social e econômica garantirá a discriminação do vírus. O vírus por si só não discrimina, mas nós humanos certamente o fazemos, moldados e movidos como somos pelos poderes casados do nacionalismo, do racismo, da xenofobia e do capitalismo”.

Por outro lado, a pandemia pode ser uma oportunidade para a redução das desigualdades sociais, já que medidas de austeridade econômica passam a ser substituídas por políticas sociais voltadas à garantir a sobrevivência dos cidadãos. A matéria publicada no “Rede Brasil Atual”, de 05 de abril de 2020, aponta que versões dos programas de renda básica de cidadania, por exemplo, tem sido adotadas por vários países de posições ideológicas distintas nessa época de pandemia [6]. Outra matéria que analisa o assunto foi publicada pela BBC News, também em 05 de Abril de 2020, recorrendo à obra do historiador Walter Scheidel denominada “The Great Leveller: Violence and the History of Inequality from the Stone Age to the Twenty-First Century”, a qual reflete sobre o efeito “nivelador” da economia decorrente das grandes epidemias, reduzindo as desigualdades sociais.

O vírus, em si, é apenas uma das ameaças a se enfrentar. A solução será muito mais complexa do que possa caber em um único produto, mas será alcançada através de uma força-tarefa de várias áreas do conhecimento, de vários setores da sociedade, de vários países em conjunto, já que o vírus não obedece às fronteiras nacionais.

Neste trabalho, apresentamos os resultados de uma pesquisa exploratória on-line, realizada entre o final de março e a primeira semana de abril, onde identificamos diversas

ações ao redor do mundo para enfrentamento da pandemia de Coronavírus. Para nos inteirarmos da temática, as primeiras consultas foram realizadas nos portais da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), além do “Painel Coronavírus” (Ministério da Saúde). Realizamos consultas em repositórios de instituições de ciência e tecnologia (C&T), colecionamos notícias e matérias publicadas em diferentes canais, científicos ou não, do Brasil e do exterior. Nesses levantamentos, identificamos dois estudos prospectivos (um nacional e um estrangeiro) que foram conduzidos nos primeiros meses de 2020 para mapear o quadro geral do conhecimento já produzido sobre Coronavírus. Os dois estudos foram publicados nas primeiras semanas de março de 2020 (o Brasileiro, na Revista Cadernos de Prospecção, da Universidade Federal da Bahia e Rede NIT-NE, e o estrangeiro, na ACS Publications, da American Chemical Society). Portanto, as informações que se seguirão, trazem não apenas dados selecionados desses dois estudos, mas também informações mais gerais acerca da pandemia.

A pandemia de Covid-19

O termo “Covid-19” foi adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em fevereiro de 2020. “Covid” significa Corona Virus Disease (Doença do Coronavírus) e “19” se refere ao ano de 2019, pois os primeiros casos foram divulgados em dezembro daquele ano, pela China (Fiocruz, 2020). A Covid-19 é uma doença infecciosa e sua propagação ocorre, principalmente, por meio de gotículas de saliva ou secreção nasal, quando uma pessoa infectada tosse ou espirra, embora o vírus sobreviva fora do corpo por determinado

tempo, que pode variar de algumas horas até dias. No entanto, já existem alguns cientistas afirmando que o simples ato de falar ou respirar também podem ser formas de transmissão da doença.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), “existem sete coronavírus humanos (HCoV) conhecidos, entre eles o SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), o MERS-COV (Síndrome Respiratória do Oriente Médio) e o SARS-CoV-2 (vírus que causa a doença COVID-19)” (Opas, 2020).

Nos últimos meses, assistimos a doença se alastrar rapidamente pelo mundo, inclusive no Brasil. A Figura 1 demonstra que os confirmados da doença cresceram significativamente em um curto período de dias e, se não fossem as estratégias de isolamento social (recomendada pela OMS), o número de casos seria ainda maior e afetaria negativamente o serviço de saúde do país.



Os efeitos da doença sobre a vida das pessoas são diversos: desde a ansiedade geral decorrente do isolamento social para a contenção da doença, as incertezas atreladas ao enfrentamento de uma doença cujas consequências são em parte desconhecidas, até a rapidez do contágio e a taxa significativa de evolução

para casos graves de infecção respiratória e morte, somados à ausência - neste momento - de uma solução eficaz contra a doença.

Google e Coronavírus: interesse dos brasileiros

Realizamos uma busca no Google Trends, em 05 de abril (2020), para averiguar o interesse dos brasileiros sobre o coronavírus nos últimos 30 dias. Utilizamos os seguintes termos “covid19”, “coronavírus” e “coronavirus”. Nota-se que, independentemente do termo, o ápice das buscas está no dia 21 de março, iniciando um movimento descendente a partir desse dia.

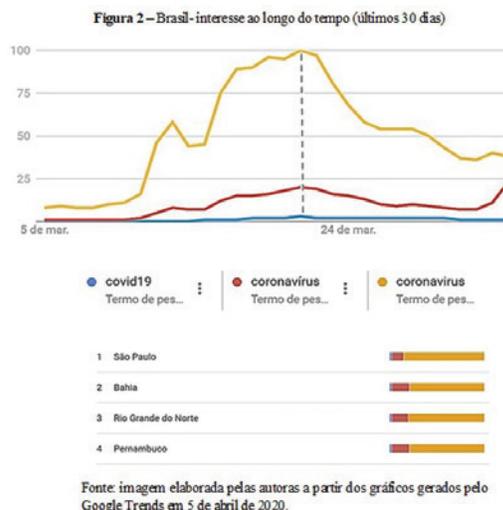
Os cinco temas mais buscados, ou em ascensão, segundo o Google [7], para cada categoria, são os seguintes:

covid19: 1º) covid19 sintomas; 2º) mortes covid19; 3º) covid19 no mundo; 4º) covid19 hoje; 5º) sintomas de covid19;

coronavírus: 1º) mortes no brasil por coronavírus; 2º) coronavírus em sc; 3º) coronavírus na espanha; 4º) mortes pelo coronavírus no brasil; 5º) números coronavírus no brasil;

coronavirus: 1º) auxilio coronavirus; 2º) coronavirus brasil; 3º) bing coronavirus; 4º) famosos com coronavirus; 5º) sintomas coronarias.

A Figura 2 apresenta a evolução do interesse no tema, ao longo do tempo, bem como os cinco estados brasileiros onde as buscas prevaleceram.



Produção de conhecimento sobre coronavírus e assuntos correlatos

Constata-se que existem diversas iniciativas, nacionais e estrangeiras para o enfrentamento da pandemia, seja monitorando a sua evolução, ou identificando a produção de conhecimento e tecnologias relevantes (artigos, patentes, medicamentos, testes clínicos). Segundo matéria publicada na Folha de São Paulo, em 1 de abril (Sabine Righetti e Estêvão Gamba), a cada três horas cientistas publicam um novo estudo, sendo que a China desponta como a primeira desse ranking, enquanto o Brasil aparece na 16ª colocação.

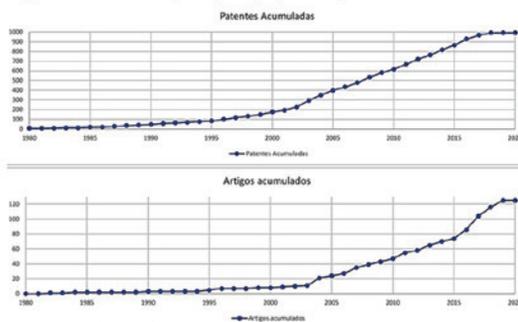
No Brasil, o levantamento intitulado “Vacinas para Coronavírus (COVID-19; SARSCOV-2): mapeamento preliminar de artigos, patentes, testes clínicos e mercado”, mapeou artigos científicos, patentes e testes clínicos relacionados a vacinas para o Coronavírus, foi conduzido por pesquisadores brasileiros e

portugueses e publicado na Revista CADERNOS de Prospecção, v. 13, n. 1, março, 2020, p. 1-14. Como os autores não apresentaram números dos testes clínicos levantados, apenas percentuais referentes aos testes concluídos ou em andamento, trataremos aqui apenas dos artigos e das patentes. Para as buscas de patentes os autores utilizaram a base Worldwide europeia e o software Questel Orbit Intelligence®. As buscas por artigos foram realizadas na Web of Science, os testes clínicos foram buscados na Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

A seguir, apresentamos alguns dos resultados desse levantamento.

A Figura 3, a seguir, apresenta os números acumulados, por ano, de patentes e artigos relativos a vacinas de Coronavírus.

Figura 3 - Número acumulado de patentes por ano para patentes e artigos relativos a vacinas de Coronavírus



Fonte: Quintella et al. (2020, p. 7).

Segundo os autores, os artigos são predominantemente oriundos dos Estados Unidos (25%), sendo que 40% deles foram financiados por agências governamentais. O Japão parece com 15%, notando-se, também, a presença da Índia, Alemanha e da Suíça com aproximadamente 10% dos artigos científicos publicados.

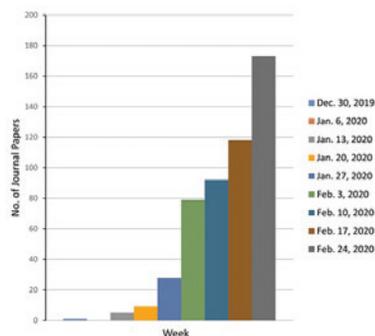
No que se refere às patentes, é importante esclarecer que os eventuais depósitos realizados entre 2018 e 2020 permanecerão em sigilo durante 18 meses e não puderam ser recuperados. Outra informação relevante é que as vacinas que estão sendo desenvolvidas, são tanto para seres humanos quanto para animais, como porcos, cães, felinos, bovino etc.. Segundo os autores, no momento, estão sendo realizados diversos estudos clínicos na tentativa de adaptar para humanos as vacinas desenvolvidas para fins veterinários. Foram identificadas 854 patentes relacionadas aos seres humanos, 709 destinadas a animais, bem como diversas patentes destinadas a ambos (os autores não informaram o número). A busca identificou tanto patentes já concedidas, patentes pendentes (pedidos depositados), quanto patentes que já caíram em domínio público (ocorre depois de expirado o prazo da proteção - 20 anos da data do depósito do pedido). Do total, 66% ainda estavam dentro do período de vigência (que os autores chamaram de “patentes vivas”). Foram identificados titulares de 26 países desenvolvedores de tecnologias relacionadas a vacinas, sendo que os dois países identificados como os que possuem mais tecnologias são: os Estados Unidos (com 58%) e o Japão (com 13%) (Quintella et al. 2020).

Os pesquisadores concluíram que, embora o número de patentes e de artigos venha crescendo significativamente nos últimos 15 anos, houve um aumento exponencial entre 2002 e 2004. Supõe-se que esse aumento se deva a outros casos de saúde pública ligados aos Coronavírus: Síndrome Respiratória do Oriente (Médio Middle East Respiratory Syndrome - MERS) e Síndrome Respiratória Aguda Severa - SARS (Quintella et al. 2020).

Outro estudo, o relatório intitulado “Research and Development on Therapeutic Agents and Vaccines for COVID-19 and Related Human Coronavirus Diseases”, publicado ACS Publications, em 12 de março de 2020, apresenta dados de uma curadoria científica da American Chemical Society, cobrindo artigos e patentes de mais de 60 autoridades de patentes em todo o mundo, sendo que os dados científicos compreendem a agentes terapêuticos e vacinas para o coronavírus humano desde 2003. Os pesquisadores informam que o esforço que tem sido realizado mundialmente para o reaproveitamento de medicamentos envolve agentes já conhecidos eficazes contra vírus de RNA (ácido ribonucleico) como o SARS-CoV e o MERS-CoV. A análise de patentes de produtos biológicos relacionados ao coronavírus inclui anticorpos terapêuticos, citocinas e terapias baseadas em ácidos nucleicos visando a expressão gênica do vírus, bem como vários tipos de vacinas (Liu et al., 2020).

A Figura 4 apresenta o número total de artigos relacionados a COVID-19 ou SARS-CoV-2 publicados semanalmente, entre 30 de dezembro de 2019 e 23 de fevereiro de 2020.

Figura 4 - Número de artigos científicos relacionados ao COVID-19 publicados semanalmente



Fonte: Liu et al. (2020, p. 317).

Percebe-se que foram publicados mais de 500 artigos científicos apenas nos dois primeiros meses de 2020, sendo que o número de artigos publicados vem aumentando a cada semana, desde a semana de 13 de janeiro de 2020. Grande parte dos artigos envolve estudos clínicos e opções de tratamento, mas tem crescido o número estudos voltados à elucidação da estrutura do vírus, mecanismos de transmissão, bem como na identificação de agentes antivirais e diagnósticos mais precisos para a detecção do vírus. A partir dos seguintes critérios: impacto da revista, citação e tipo de estudo, os autores elegeram 17 artigos, considerados notáveis, e que foram publicados nas seguintes revistas: Nature (2), Lancet (6), The New England Journal of Medicine (3), Emerging Microbes & Infections (1), Cell Research (1), Cell Host & Microbe (1), Cellular & Molecular Immunology (1), The Journal of the American Medical Association (1), Journal of Virology (1). Os autores consideram que pelo menos um desses 17 artigos facilitou bastante os esforços globais para desenvolver uma vacina para a prevenção da Covid-19. Trata-se de um artigo chinês (publicado em em 22 de fevereiro de 2020, no volume 395 da Revista Lancet) que analisou material biológico de pacientes infectados em Wuhan (“Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding”) (Liu et al., 2020, p. 317).

Os autores explicam que, tendo em vista que a doença COVID-19 é causada pelo SARS-CoV-2, um novo tipo de coronavírus do mesmo gênero que o SARS-CoV e o MERS-CoV, informações patentárias referentes à MERS Síndrome Respiratória do Oriente (Médio Middle East Respiratory Syndrome - MERS) e à SARS - Síndrome Respiratória Aguda

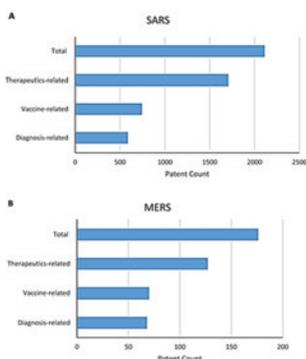
Severa, podem ser úteis ao desenvolvimento de agentes terapêuticos e preventivos para o COVID19. Isso porque, ambos apresentam processo de infecção e replicação estruturalmente semelhante (Liu et al., 2020, p. 317).

A Figura 5 mostra que o número de patentes relacionadas à SARS é muito superior às relacionadas à MERS (praticamente 12 vezes maior). Segundo os autores, provavelmente, deve-se ao fato do surto de SARS (2002) ter ocorrido 10 anos antes do surto de MERS (2012). Entretanto, como é possível que uma patente ofereça cobertura para duas ou mais áreas, a soma dos valores percentuais é superior a 100%. Entre as patentes relacionadas à SARS, cerca de 80% dizia respeito ao desenvolvimento de terapias, 35% a vacinas, enquanto 28% a agentes ou métodos de diagnóstico. No caso das MERS foi observado um padrão similar. Em ambos os casos, a maioria das patentes envolvia o desenvolvimento de agentes terapêuticos (Liu et al., 2020).

Ainda não existe um medicamento específico para a doença, entretanto, a comunidade científica identificou alguns medicamentos já existentes e que apresentam potencial terapêutico para o tratamento da COVID-19. O quadro 1, a seguir, traz esses medicamentos, a indicação original e os estudos científicos que mencionaram o reaproveitamento.

Os autores explicam que selecionaram aqueles medicamentos que a comunidade científica tem relatado como os que apresentam maior potencial de reaproveitamento, mas informam que não se trata de uma lista exaustiva [8]. O medicamento Baricitinibe, por exemplo, aprovado para o tratamento de artrite reumatoide, apresenta efeito antiinflamatório e capacidade de reduzir a entrada viral. O Remdesivir, desenvolvido e testado em humanos (contagiados pelo vírus Ebola) mostrou-se promissor em modelos animais para SARS e MERS. Atualmente encontra-se em fase de ensaios clínicos uma dose fixa de medicamento anti-HIV, como lopinavir-ritonavir, combinado com Arbidol ou ribavirina (está na fase III de ensaios clínicos na China e nos EUA). A cloroquina [6], medicamento antimalárico, apresentou resultados positivos no tratamento do coronavírus na China. No Japão, recentemente foi aprovado um ensaio clínico com o Favipiravir.

Figura 5 - Número de artigos científicos relacionados ao COVID-19 publicados semanalmente



Fonte: Traduzido de Liu et al. (2020, p. 320).

Quadro 1 - Medicamentos Existentes com Potenciais Terapêuticos para COVID-19 (reaproveitamento de medicamentos)

Candidatos	Indicação	Publicações
Baricitinibe	medicamento aprovado para artrite reumatoide	RICHARDSON, Peter <i>et al.</i> Baricitinib as potential treatment for 2019-nCoV acute respiratory disease. <i>Lancet</i> . 2020, 395 (10223), e30–e3. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30304-4
Lopinavir*	Lopinavir e Ritonavir são combinações de medicamentos aprovados para a infecção pelo HIV	SHEAHAN, Timothy P. <i>et al.</i> Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. <i>Nat. Commun.</i> , 2020. DOI: https://doi.org/10.1038/s41467-019-13940-6
Ritonavir		SHEAHAN, Timothy P. <i>et al.</i> Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. <i>Nat. Commun.</i> , 2020. DOI: https://doi.org/10.1038/s41467-019-13940-6 ZELDIN, R. K., PETRUSCHKE, R. A. Pharmacological and therapeutic properties of ritonavir-boosted protease inhibitor therapy in HIV-infected patients. <i>J. Antimicrob. Chemother.</i> , 2003, 53 (1), 4–9. DOI: https://doi.org/10.1093/jac/dkh02
Darunavir	medicamento aprovado para a infecção pelo HIV	https://sch.sina.cn/2020/02-17/Article-11mxcstf2046715.d.html
Favipiravir (Favilavir)	infecções virais	GUO, Deyin. Old weapon for new enemy: drug repurposing for treatment of newly emerging viral diseases. <i>Virologia Sin.</i> 2020, DOI: https://doi.org/10.1007/s12250-020-00204-7 MHSUD, Edin J.; HAYDEN, Frederick G.; FERIR, Aeron C. Antivirals targeting the polymerase complex of influenza viruses. <i>Antiviral Res.</i> 2019, 169, 1045-45, DOI: https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2019.104545
Remdesivir*	infecção pelo vírus Ebola	SHEAHAN, Timothy P. <i>et al.</i> Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. <i>Nat. Commun.</i> , 2020, Ahead of Print. DOI: https://doi.org/10.1038/s41467-019-13940-6 GUO, Deyin. Old weapon for new enemy: drug repurposing for treatment of newly emerging viral diseases. <i>Virologia Sin.</i> 2020, DOI: https://doi.org/10.1007/s12250-020-00204-7 WANG, Manli <i>et al.</i> Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. <i>Cell Res.</i> 2020, 30, 269, DOI: https://doi.org/10.1038/s41422-020-0282-0
Ribavirina*	infecção por VSR (vírus sincicial respiratório), hepatite C, algumas febres hemorrágicas virais	MORSE, Jared S. <i>et al.</i> Learning from the past: possible urgent prevention and treatment options for severe acute respiratory infections caused by 2019-nCoV. <i>ChemBioChem</i> 2020, 21 (5), 730–738, DOI: https://doi.org/10.1002/cbic.202000047 GUO, Deyin. Old weapon for new enemy: drug repurposing for treatment of newly emerging viral diseases. <i>Virologia Sin.</i> 2020, DOI: https://doi.org/10.1007/s12250-020-00204-7 MAXMEN, Amy. More than 80 clinical trials launch to test coronavirus treatments. <i>Nature</i> , 2020, 578 (7795), 347–348, DOI: https://doi.org/10.1038/d41586-020-00444-3 ARABLI, Yaseen M <i>et al.</i> Ribavirin and Interferon Therapy for Critically Ill Patients With Middle East Respiratory Syndrome: A Multicenter Observational Study. <i>Clin. Infect. Dis.</i> 2019, DOI: https://doi.org/10.1093/cid/ciz544
Galidesivir**	hepatite C, vírus Ebola, vírus Marburg	WARREN, Travis K <i>et al.</i> Protection against filovirus diseases by a novel broad-spectrum nucleoside analogue BCX4430. <i>Nature</i> . 2014 Apr 17;508 (7496):402-5. DOI: https://doi.org/10.1038/nature13027
BCX-4430 (Forma Salina De Galidesivir)**	hepatite C, vírus Ebola, vírus Marburg	WARREN, Travis K <i>et al.</i> Protection against filovirus diseases by a novel broad-spectrum nucleoside analogue BCX4430. <i>Nature</i> . 2014 Apr 17;508 (7496):402-5. DOI: https://doi.org/10.1038/nature13027
Arbidol*	medicamento antiviral para gripe	https://sch.sina.cn/2020/02-17/Article-11mxcstf2046715.d.html LI, Linghua (Guangzhou 8th People's Hospital). The Efficacy of Lopinavir Plus Ritonavir and Arbidol Against Novel Coronavirus Infection (ELACOI). https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04252885
Cloroquina	infecção por parasitas da malária	GUO, Deyin. Old weapon for new enemy: drug repurposing for treatment of newly emerging viral diseases. <i>Virologia Sin.</i> 2020, DOI: https://doi.org/10.1007/s12250-020-00204-7 WANG, Manli <i>et al.</i> Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. <i>Cell Res.</i> 2020, 30, 269, DOI: https://doi.org/10.1038/s41422-020-0282-0
Nitazoxanida	infecções causadas por protozoários	GUO, Deyin. Old weapon for new enemy: drug repurposing for treatment of newly emerging viral diseases. <i>Virologia Sin.</i> 2020, DOI: https://doi.org/10.1007/s12250-020-00204-7

Notas: * Medicamentos em ensaios clínicos para o tratamento de COVID-19 (reaproveitamento).

** Medicamentos em ensaios clínicos para outras doenças induzidas por vírus.

Fonte: Tradução e adaptação de Liu *et al.* (2020, n. 321)

Considerações Finais

A proposta deste estudo inicial foi apontar os esforços iniciais da comunidade científica no Brasil e no exterior para o tratamento da Covid-19, especialmente aqueles refletidos em artigos científicos, patentes e ensaios clínicos. Apesar de o vírus ter começado a circular há poucos meses, pudemos concluir que a produção científica e tecnológica sobre a Covid-19, nesse curto espaço de tempo, tem sido incrivelmente vasta.

Os desafios postos, assim como as oportunidades de reflexão, são muitos. Todos esperam que a solução para a Covid-19 surja pelas mãos dos cientistas em um futuro muito próximo, especialmente na forma de uma vacina ou medicamento. Outras tecnologias essenciais para o enfrentamento da doença, como respiradores mais baratos, também estão sendo alvo de intensa pesquisa. Muito se discute sobre propriedade intelectual, mas diante da ameaça global de uma doença que tem ceifado milhares de pessoas a cada dia, qual o limite da exploração econômica ou propriedade exclusiva de um país sobre potenciais vacinas para a Covid-19? Reacendemos, então, outras questões cruciais como: a quem o conhecimento científico deve servir? Quem poderia e deveria ter acesso aos benefícios da ciência? É ético se pensar em direitos de propriedade neste momento em que diversos países estão sendo assolados por esta crise humanitária e de saúde pública? Existem mecanismos para que os governos de países menos desenvolvidos possam ter acesso a medicamentos e vacinas em situações de grave ameaça à saúde pública, como a presente?

Os questionamentos éticos deixaremos em aberto para futuras reflexões. Quanto ao acesso amplo da sociedade a esses medicamentos, a resposta é um veemente sim. O Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights TRIPs (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio), da Organização Mundial do Comércio (OMC) foi emendado no início dos anos 2000, para garantir que os governos, em caso de saúde pública, possam licenciar patentes compulsoriamente, sem a anuência dos titulares (prevista no artigo 31 do TRIPs). No Brasil, o licenciamento compulsório está disciplinado na Lei de Propriedade Industrial, artigos 68 e seguintes, para os seguintes casos: emergência nacional ou interesse público, titular de patente que pratica abuso de poder econômico, entre outros.

Assim, os desafios atuais oferecem a possibilidade de refletirmos, também, sobre o quanto precisa ser feito para garantirmos que os benefícios da C&T consigam se estender a toda a sociedade.

Os esforços coletivos que vêm sendo realizados desde que a doença se manifestou e se transformou em uma pandemia certamente produzirão um novo cenário mundial, seja no campo da C&T, da economia, ou das relações sociais. Quiçá essas novas dinâmicas representem pontos de inflexão que nos conduzam a um mundo mais justo e igualitário, permitindo também, que a sociedade em geral não se esqueça que as universidades e a comunidade científica estiveram na linha de frente desses esforços.

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil - Casos Acumulados. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BUARQUE, Daniel. Coronavírus: Autor americano aponta potencial da covid-19 para reduzir desigualdade no mundo. BBC News Brasil, 5 abr. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52145170>. Acesso em: 06 abr. 2020.

BUTLER, Judith. Judith Butler sobre a Covid-19: O capitalismo tem seus limites. Tradução de Artur Renzo, para o Blog da Boitempo. Publicado em 20/03/2020. Disponível em: <http://blogdaboitempo.com.br/2020/03/20/judith-butlersobre-o-covid-19-o-capitalismo-tem-seus-limites/>. Acesso em: 05 abr. 2020.

FIOCRUZ. Por que a doença causada pelo novo vírus recebeu o nome de Covid-19?. 17/03/2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/por-que-doenca-causada-pelo-novo-virus-recebeu-o-nome-de-covid-19>. Acesso em: 04 abr. 2020.

GOOGLE TRENDS. Gráficos. Disponível em: <https://trends.google.com/trends/explore?date=today%21m&geo=BR&q=covid19,coronav%C3%ADrus,coronavirus>. Acesso em: 05 abr. 2020.

LIU, Cynthia et al. Research and Development on Therapeutic Agents and Vaccines for COVID-19 and Related Human Coronavirus Diseases. ACS Cent. Sci. 2020, 6, 3, 315-331. DOI: <https://doi.org/10.1021/acscentsci.0c00272>. Acesso em: 30 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Folha informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Atualizada em 3 de abril de 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 03 abr. 2020.

PEREIRA, Tiago. Coronavírus: 'Chegou a hora de implementar a renda básica de cidadania', diz Suplicy. 22 mar. 2020. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2020/03/coronavirus-renda-basica-suplicy/>. Acesso em: 06 abr. 2020.

QUINTELLA, Cristina M. et al. Vacinas para Coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2): mapeamento preliminar de artigos, patentes, testes clínicos e mercado. Cadernos de Prospecção, Salvador, v. 13, n. 1, p. 3-12, março, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i1.35871>. Acesso em: 30 mar. 2020.

[1] Pós-doutoranda DPCT/IG/UNICAMP, bolsista PNPD CAPES INCT/PPED

[2] Doutoranda DPCT/IG/UNICAMP, bolsista CAPES

[3] Pós-doutoranda DPCT/IG/UNICAMP, bolsista PNPD CAPES

[4] Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52146248>

[5] Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2020/03/20/judith-butler-sobre-o-covid-19-o-capitalismo-tem-seuslimites/>

[6] Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2020/03/coronavirus-renda-basica-suplicy/>

[7] Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>

[8] Exatamente da forma como foram digitadas (ou seja, sem correções na grafia).

Gentilmente cedido pelos autores para republicação na Revista ClimaCom e originalmente publicado em: https://portal.ige.unicamp.br/sites/portal8.ige.unicamp.br.portal/files/eventos/2020-04/Boletim%20DPCT%20IG%20Texto%20Completo_Covid-19.pdf

Coronavírus e clima

Por Ulisses Confalonieri [1], Elizabeth Rangel [2], Maria de Lourdes Oliveira [2], Júlia Menezes [1] e Rhavena Santos [1]

10/04/2020 - Pesquisadores da Fiocruz, que fazem parte do INCT Mudanças Climáticas - 2a fase, apresentam relações entre a transmissão do COVID-19 e o clima

Em dezembro de 2019 foram relatados clusters de pacientes com pneumonia de origem desconhecida, epidemiologicamente relacionados a um mercado de frutos do mar em Wuhan, na província de Hubei, China (Wu et al., 2020; Zhou et al., 2020). Esses casos estavam associados à infecção por um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2 (Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses, 2020).

Este vírus, causador da Covid-19, faz parte de um grupo grande de vírus que infectam vários animais e o homem, não apenas no sistema respiratório. Junto com os vírus da influenza, tem sido os principais responsáveis pelas epidemias e pandemias de infecções respiratórias em populações humanas. Apesar da gripe (influenza) ser mais frequente e estudada, os coronavírus têm, nas últimas décadas, causado importantes epidemias, com maior ou menor disseminação regional/global.

No homem, os coronavírus causam doença respiratória, gastrointestinal, hepática e distúrbios neurológicos (Corman, Muth, Niemeyer, & Drosten, 2018). Os vírus SARS-CoV, (originado na China, em 2002); MERS-CoV

(originado na Arábia Saudita, em 2012) e SARS-CoV-2 podem ocasionar doenças graves, ao passo que o HKU1, NL63, OC43 e 229E co-circulam normalmente com outros vírus respiratórios e encontram-se associados a um quadro clínico mais brando em indivíduos imunocompetentes, acometendo principalmente o trato respiratório superior (Corman, Muth, Niemeyer, & Drosten, 2018; Forni, Cagliani, Clerici, & Sironi, 2017; Cui, Li, & Shi, 2019).

O que atualmente causa a pandemia (SARS Cov-2) foi conhecido somente em janeiro passado e muito pouco é conhecido sobre sua história natural. Mas a sazonalidade observada com outras viroses respiratórias pode nos dar uma boa orientação, em relação às suas possíveis relações com os fenômenos climáticos.

Viroses respiratórias epidêmicas

De maneira geral, observa-se um papel fundamental da temperatura na sazonalidade desses vírus, sendo apontada inclusive a migração frequente dos vírus influenza de regiões geográficas mais quentes para as mais frias (Li et al., 2019; Sundell, Andersson, Brittain-Long, Lindh, & Westin, 2016). De fato, quase todos os vARIs compartilham a mesma sazonalidade em regiões temperadas, onde os casos são mais prevalentes no inverno, enquanto há maior diversidade temporal nos trópicos (Li et al., 2019; Stewart, 2016). A temporalidade das epidemias de vARIs varia entre e dentro de cada país (Bloom-Feshbach et al., 2013).

Para a influenza, os padrões sazonais são parecidos, o que permite haver sobreposição de

picos entre os dois grupos virais. A atividade mais frequente do influenza está associada ao período de inverno nos países temperados, enquanto nas áreas tropicais podem ser observados os seguintes padrões: i) infecções o ano todo com picos nas estações das chuvas; ii) infecções o ano todo com picos semestrais associados à estação das chuvas e aos meses de inverno; e iii) infecções sem clara sazonalidade (Moura et al., 2009; Shek & Lee, 2003). De fato, a temporalidade das epidemias parece ser mais variável e menos sazonal à medida que se aproxima do equador (Bloom-Feshbach et al., 2013). Lobato-Cordero et al. (2019) estudando moradias sociais em 1040 paróquias no Equador, revelaram que a transmissão da gripe e da pneumonia viral foram favorecidas por locais com temperaturas e umidade relativa mais baixas. Já Murtas & Russo (2019), ao estudar o excesso de mortalidade na região metropolitana de Milão em 2016-2017, associaram este excesso à epidemia de gripe e a exposições ambientais concomitantes, especificamente, o efeito combinado da poluição do ar e baixas temperaturas. S. Sun et al. (2019), ao avaliarem a incidência de influenza na China continental de 2005 a 2015 identificaram que, embora as pessoas fossem infectadas por influenza ao longo do ano, o pico ocorreu no inverno e primavera nos anos estudados.

Em relação aos coronavírus, estudo observou que o SARS-CoV1 provavelmente se comportou de maneira sazonal na China, aparecendo inicialmente entre o final do outono e o início da primavera, épocas em que a temperatura, umidade relativa e velocidade do vento mostraram ser os principais determinantes meteorológicos afetando sua transmissão (Yuan et al., 2006).

Sun et al. (2020) relatam que nos últimos 17 anos duas epidemias generalizadas de SARS ocorreram na China causadas pelo coronavírus, e que alguns padrões gerais relacionados a epidemia são perceptíveis como: as duas epidemias surgiram no período do inverno, em que se observa uma condição favorável à sobrevivência do vírus, e as duas ocorreram em épocas de secas severas, condições raras nas localidades onde a epidemia eclodiu. Temperaturas amenas e baixa umidade são apontadas como capazes de suportar a sobrevivência prolongada desse vírus em superfícies contaminadas, de forma que condições ambientais (i.e. temperaturas mais baixas) e sociais (i.e. uso de ar-condicionado) de alguns países temperados são mais propícias à sobrevivência prolongada do SARS-CoV1 do que de países tropicais como Malásia, Indonésia e Tailândia (Chan et al., 2011). Entretanto, Neher et al. (2020) colocam que embora os coronavírus humanos sazonais (HKU1, NL63, OC43 e 229E) mostrem uma variação forte e consistente, o SARS-CoV-2 (Covid -19) parece transmitir em climas tropicais como Cingapura e, portanto, o inverno não parece ser uma condição necessária para a disseminação do SARS-CoV-2. Para o MERS-CoV, a baixa precipitação foi associada à detecção, pela primeira vez, do vírus em um paciente, na Arábia Saudita (Zaki, Van Boheemen, Bestebroer, Osterhaus, & Fouchier, 2012).

As explicações para a sazonalidade das viroses respiratórias, com maior transmissão no inverno, relacionam-se a dois fatores principais:

1. As partículas virais, uma vez lançadas no ambiente, são pouco resistentes ao calor e à secura.

2. No inverno há uma maior vulnerabilidade da árvore respiratória humana, cuja mucosa é afetada adversamente pelo frio e pela secura do ar.

3. Nesta estação há também um alto confinamento de pessoas em ambientes fechados (restaurantes; bares; shopping center e mesmo nos domicílios), atitude tomada como proteção ao frio. Este contato mais próximo entre pessoas facilita a transmissão direta das partículas virais nas gotículas de saliva.

COVID-19

O SARS-CoV-2 é principalmente transmitido através de gotículas infectadas, liberadas por indivíduos sintomáticos ou assintomáticos - notadamente, na ocorrência de contato próximo (cerca de 1 metro) -, favorecendo a inalação ou exposição direta de mucosas dos indivíduos susceptíveis (boca, nariz e conjuntiva). A possibilidade de transmissão viral por aerossóis tem sido investigada e sugerida (National Research Council, 2020; Santarpia et al., 2020; Liu et al., 2010). A transmissão viral também pode ocorrer através do contato com superfícies ou fômites contaminados (World Health Organization, 2020a). Um estudo recente demonstrou que o vírus é capaz de permanecer viável e infeccioso de horas a dias, a depender da concentração do inóculo e da natureza das superfícies investigadas (Van Doremalen et al., 2020). Ainda, é possível que a transmissão fecal-oral possa desempenhar um papel secundário na disseminação viral. Parte dos pacientes com COVID-19 relatam sintomas gastrointestinais (Jin et al., 2020), conforme anteriormente descrito para as infecções pelo SARS-CoV e MERS (Su et al., 2016). Outras evidências

corroboram essa hipótese. O SARS-CoV-2 já foi detectado no epitélio gastrointestinal (Xiao et al., 2020) e em amostras de fezes (Xiao et al., 2020; Zhang et al., 2020; Holshue et al. 2020). Recentemente, Wang e cols. isolaram o vírus, a partir dessas amostras clínicas (Wang et al., 2020). Em parte desses estudos, observou-se que os pacientes excretavam o vírus nas fezes, mesmo após a remissão da sintomatologia respiratória (Xiao et al., 2020; Zhang et al., 2020). A transmissão viral por diferentes vias (respiratória e extra respiratória) ajudaria a explicar a velocidade de disseminação na população.

Sob a perspectiva epidemiológica, o SARS-CoV-2 apresenta alta transmissibilidade ($R_0=2.2-2.6$) (Li et al., 2020; Wu, Leung & Leung, 2020; Imai et al., 2020), de modo que o vírus foi rapidamente disseminado para diferentes países e continentes, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a anunciar a Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional em 30 de janeiro de 2020 e decretar a pandemia por COVID-19 em 11 de março de 2020. Diante da escalada global no número de casos graves e óbitos (World Health Organization, 2020b) e na indisponibilidade antivirais específicos ou vacina, uma série de medidas não farmacológicas tem sido adotadas em diversos países - inclusive no Brasil (Ministério da Saúde, 2020) -, em consonância com as recomendações da OMS e com estudos que estimam o impacto dessas medidas em diferentes cenários (sem intervenção e com a adoção de estratégias de mitigação e supressão) (Ferguson et al., 2020; Flaxman et al.; 2020). Os autores desses estudos, contudo, destacam que as modelagens foram realizadas considerando os padrões de dispersão viral em países ricos. Os próprios autores do estudo comentam

que modelaram essas curvas com base nos padrões de dispersão dos países ricos e que nos países pobres os resultados da pandemia podem ser diferentes.

Estudos em andamento em alguns países, ainda sem revisão, mas divulgados parcialmente pela imprensa (autores K. Gougolia-nis, na Grécia e Q. Bukhari, nos EUA) indicam que a faixa ótima para a transmissão do SARS-Cov2 estaria entre 0-3 a 17-18 graus Celsius de temperatura ambiente. Estes estudos foram baseados na distribuição geográfica de casos confirmados, em diferentes países e regiões, em relação aos padrões climáticos conhecidos.

Araújo & Naimi (2020) usaram um agregado de modelos de nichos ecológicos para projetar a variação mensal da adequação do clima para a transmissão do SARS Cov-2. As análises indicaram preferência destes vírus por clima frio e seco. Isto colocaria as populações dos países temperados como tendo maior vulnerabilidade, seguidas daquelas no climas mais áridos e, em posição de menor vulnerabilidade, as dos trópicos (quente/úmido).

Conclusões

Várias são as evidências de que as viroses respiratórias humanas, de caráter epidêmico, apresentam padrões sazonais de ocorrência condicionados, em parte, pelos fatores climáticos (temperatura e umidade). O SARS-Cov 2, dada a sua emergência recente, ainda é pouco conhecido neste aspecto mas estudos preliminares apontam para uma maior capacidade de sua transmissão sob clima mais frio e seco. Apesar disto, os dados atuais mostram que sua disseminação em países quentes

também tem ocorrido, não sendo o frio do inverno uma condição necessária para sua transmissão.

Agradecimentos

Este artigo é produto do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2 financiado pelo CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e a CAPES projeto 16/2014.

Bibliografia

- Araujo, M. B., & Naimi, B. (2020). Spread of SARS-CoV-2 Coronavirus likely to be constrained by climate. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.03.12.20034728>
- Bloom-Feshbach, K., Alonso, W. J., Charu, V., Tamerius, J., Simonsen, L., Miller, M. A., & Viboud, C. (2013). Latitudinal Variations in Seasonal Activity of Influenza and Respiratory Syncytial Virus (RSV): A Global Comparative Review. PLoS ONE, 8(2), 3-4. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054445>
- Chan, K. H., Peiris, J. S. M., Lam, S. Y., Poon, L. L. M., Yuen, K. Y., & Seto, W. H. (2011). The effects of temperature and relative humidity on the viability of the SARS coronavirus. Advances in Virology, 2011. <https://doi.org/10.1155/2011/734690>
- Corman, V. M., Muth, D., Niemeyer, D., & Drosten, C. (2018). Hosts and sources of endemic human coronaviruses. In Advances in virus research (Vol. 100, pp. 163-188). Academic Press.
- Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses (2020). The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nature Microbiology, 5(4), 536-544. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>

- Cui, J., Li, F., & Shi, Z. L. (2019). Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nature reviews Microbiology*, 17(3), 181-192.
- Ferguson, N., Laydon, D., Nedjati Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., ... & Dighe, A. (2020). Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. <https://doi.org/10.25561/77482>
- Flaxman, S., Mishra, S., & Gandy, A. (2020). Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries. Imperial College preprint. <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/> (2020)
- Forni, D., Cagliani, R., Clerici, M., & Sironi, M. (2017). Molecular evolution of human coronavirus genomes. *Trends in microbiology*, 25(1), 35-48.
- Holshue, M. L., DeBolt, C., Lindquist, S., Lofy, K. H., Wiesman, J., Bruce, H., ... & Diaz, G. (2020). First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *New England Journal of Medicine*. <http://doi:10.1056/NEJMoa2001191>.
- Imai, N., Cori, A., Dorigatti, I., Baguelin, M., Donnelly, C. A., Riley, S., & Ferguson, N. M. (2020). Report 3: transmissibility of 2019-nCov. In Imperial College London.
- Jin, X., Lian, J. S., Hu, J. H., Gao, J., Zheng, L., Zhang, Y. M., ... & Yu, G. D. (2020). Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut*. <http://doi:10.1136/gutjnl-2020-320926>.
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., ... & Xing, X. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. <http://doi:10.1056/NEJMoa2001316>
- Li, Y., Reeves, R. M., Wang, X., Bassat, Q., Brooks, W. A., Cohen, C., ... Zar, H. J. (2019). Global patterns in monthly activity of influenza virus, respiratory syncytial virus, parainfluenza virus, and metapneumovirus: a systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 7(8), e1031-e1045. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30264-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30264-5)
- Liu, Y., Ning, Z., Chen, Y., Guo, M., Liu, Y., Gali, N. K., ... & Liu, X. (2020). Aerodynamic Characteristics and RNA Concentration of SARS-CoV-2 Aerosol in Wuhan Hospitals during COVID-19 Outbreak. *bioRxiv*. <https://doi:10.1101/2020.03.08.982637>.
- Lobato-Cordero, A., Quentin, E., & Lobato-Cordero, G. (2019). Spatiotemporal Analysis of Influenza Morbidity and Its Association with Climatic and Housing Conditions in Ecuador. *Journal of Environmental and Public Health*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/6741202>
- Ministério da Saúde (2020). Boletim Epidemiológico - COE COVID-19 - 14/03/2020 Ampliação da Vigilância, Medidas não Farmacológicas e Descentralização do Diagnóstico Laboratorial. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde http://maismedicos.gov.br/images/PDF/2020_03_13_Boletim-Epidemiologico-05.pdf
- Moura, F. E. A., Perdigão, A. C. B., & Siqueira, M. M. (2009). Seasonality of influenza in the tropics: A distinct pattern in northeastern Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 81(1), 180-183. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2009.81.180>
- Murtas, R., & Russo, A. G. (2019). Effects of pollution, low temperature and influenza syndrome on the excess mortality risk in winter 2016-2017. *BMC Public Health*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7788-8>
- National Research Council. 2020. Rapid Expert Consultation on the Possibility of Bioaerosol Spread of SARS-CoV-2 for the COVID-19 Pandemic (April 1, 2020). Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25769>.

- Neher, R. A., Dyrdak, R., Druelle, V., Hodcroft, E. B., & Albert, J. (2020). Potential impact of seasonal forcing on a SARS-CoV-2 pandemic. *Swiss Medical Weekly*, 150(March), w20224. <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20224>
- Santarpia, J. L., Rivera, D. N., Herrera, V., Morwitzer, M. J., Creager, H., Santarpia, G. W., ... & Lawler, J. V. (2020). Transmission Potential of SARS-CoV-2 in Viral Shedding Observed at the University of Nebraska Medical Center. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.23.20039446>
- Shek, L. P.-C., & Lee, B.-W. (2003). Epidemiology and seasonality of respiratory tract virus infections in the tropics. *Paediatric Respiratory Reviews*, 4, 105-111. <https://doi.org/10.1016/S1526>
- Stewart, P. D. S. (2016). Seasonality and selective trends in viral acute respiratory tract infections. *Medical Hypotheses*, 86, 104-119. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2015.11.005>
- Su, S., Wong, G., Shi, W., Liu, J., Lai, A. C., Zhou, J., ... & Gao, G. F. (2016). Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends in microbiology*, 24(6), 490-502.
- Sun, S., Fu, C., Cong, J., Li, Y., Xie, S., & Wang, P. (2019). Epidemiological features and trends of influenza incidence in mainland China: A population-based surveillance study from 2005 to 2015. *International Journal of Infectious Diseases*, 89, 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.08.028>
- Sun, Z., Thilakavathy, K., Kumar, S. S., He, G., & Liu, S. V. (2020). Potential factors influencing repeated SARS outbreaks in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051633>
- Sundell, N., Andersson, L. M., Brittain-Long, R., Lindh, M., & Westin, J. (2016). A four year seasonal survey of the relationship between outdoor climate and epidemiology of viral respiratory tract infections in a temperate climate. *Journal of Clinical Virology*, 84, 59-63. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2016.10.005>
- Van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., ... & Lloyd-Smith, J. O. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2004973>
- Wang, W., Xu, Y., Gao, R., Lu, R., Han, K., Wu, G., & Tan, W. (2020). Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *Jama*. <http://doi.org/10.1001/jama.2020.3786>
- World Health Organization. (2020a). Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations: scientific brief, 27 March 2020 . World Health Organization. <https://www.who.int/publications-detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations> (2020).
- World Health Organization. (2020b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 69. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331615>
- Wu, F., Zhao, S., Yu, B., Chen, Y. M., Wang, W., Song, Z. G., ... & Yuan, M. L. (2020). A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*, 579 (7798), 265-269.
- Wu, J. T., Leung, K., & Leung, G. M. (2020). Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet*, 395(10225), 689-697. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30260-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30260-9)
- Xiao, F., Tang, M., Zheng, X., Li, C., He, J., Hong, Z., ... & Lai, R. (2020). Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *medRxiv*. <http://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.055>
- Yuan, J., Yun, H., Lan, W., Wang, W., Sullivan, S. G., Jia, S., & Bittles, A. H. (2006). A climatologic investigation of the SARS-CoV outbreak in Beijing, China. *American Journal of Infection Control*, 34(4), 234-236. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2005.12.006>

Zaki, A. M., Van Boheemen, S., Bestebroer, T. M., Osterhaus, A. D. M. E., & Fouchier, R. A. M. (2012). Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *New England Journal of Medicine*, 367, 814-1820. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1211721>

Zhang, W., Du, R. H., Li, B., Zheng, X. S., Yang, X. L., Hu, B., ... & Zhou, P. (2020). Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerging microbes & infections*, 9(1), 386-389. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1729071>

Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., ... & Chen, H. D. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270-273.

[1] Instituto René Rachou, Fiocruz

[2] Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz



Galaxia caribeña

Yermine Richardson

Is a caribbean multidisciplinary artist whose visual works are vibrant celebration of afro-caribbean cultures and aesthetics. His art is inspired by the traditional semiotics of afro-caribbean heritage such as womanhood, patterns, spiritualism and cosmology.

Ficha técnica

Yermine Richardson, Barcelona, Spain, 2016 and 2019.



galaxia caribeña
2016
mixed media on paper



yermine richardson is a Caribbean multidisciplinary artist whose visual works are vibrant celebrations of Afro-Caribbean cultures and aesthetics. His art is inspired by the traditional semiotics of Afro-Caribbean heritage such as womanhood, patterns, spiritualism and cosmology

he lives and works in Barcelona, Spain

selected for the XXVIII
 Bienal Nacional de Artes Visuales MAM
 Santo Domingo, República Dominicana

galaxia caribeña

When I was young there was no electricity at night where I grew up.
 I used to watch the stars and imagine distant worlds.

These works are a celebration of my people, of how we find light
 even in darkness.

All rights reserved 2020. All content (texts, trademarks, illustrations, photos, graphics, files, designs, arrangements etc.)
 on this file are protected by copyright and other protective laws. Without the explicit written permission of Yermine Richardson
 it is prohibited to integrate in whole, or in part, any of the protected contents.



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
16.5 h x 11.7 w x 0.3 inches



galaxia caribeña
2016
mixed media on plexiglass
24 h x 24 w x 0.3 inches



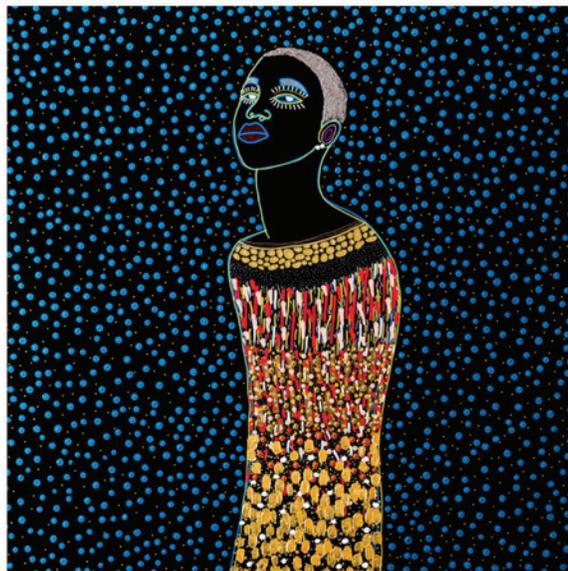
galaxia caribeña
2016
mixed media on plexiglass
24 h x 24 w x 0.5 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
16.5 h x 11.7 w x 0.3 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
48 h x 48 w x 0.5 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
48 h x 48 w x 0.5 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on canvas
35 x 45.6 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on canvas
35 x 45.6 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on canvas
35 x 45.6 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on canvas
51.5 x 38 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on canvas
51.5 x 38 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
16.5 h x 11.7 w x 0.3 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
16.5 h x 11.7 w x 0.3 inches



galaxia carbeña
2019
mixed media on plexiglass
24 h x 24 w x 0.5 inches



galaxia carbeña
2019
mixed media on plexiglass
24 h x 24 w x 0.5 inches



sold



sold

galaxia caribeña
2016
mixed media on plexiglass
36 h x 24 w x 0.5 inches



sold



sold

galaxia caribeña
2016
mixed media on plexiglass
36 h x 24 w x 0.5 inches



galaxia caribeña
2019
mixed media on plexiglass
16.5 h x 11.7 w x 0.3 inches



sold

sold

galaxia caribeña
2016
mixed media on plexiglass
36 h x 24 w x 0.5 inches





Deusas das florestas

Renata Sieiro Fernandes

Floresta: substantivo feminino. Tempo-templo de re-união de entidades encantadas das matas e dos bosques. Espaço anímico e etéreo, magicado pelo sol, lua, vento, trovão, raio, chuva, terra, fogo. Reservatório de ervas, raízes, gramíneas, sementes, folhas, flores e frutos. Morada das Caboclas Jurema e da Matita Perê. Mulheres protetoras e cuidadoras do mundo silvestre, orgânico e indomável. Seres sagrados de natureza feminina. Divindades mitológicas, que viram árvores, que viram pássaros, que pedem pito, que usam lança, que atiram flechas, que assobiam. Desaparecem nas sombras e nas copas das árvores. Reaparecem se invocadas. São bruxas-feiticeiras-deusas. E assim se faz o Brasil dos trópicos, no cruzo miscigenado das negras, das indígenas, das brancas, pelas sabedorias ancestrais e espirituais. Pelo rito, pela festa, nos portais, na pajelança, na gira, reverenciamo-nas, agradecemos, pedimos a benção e a licença para entrar.

FICHA TÉCNICA

Renata Sieiro Fernandes, 2020.



Título da obra 1 | Matita Perê. Autora: Renata Sieiro Fernandes. Técnica: colagem analógica. País da produção: Brasil. Ano da produção: 2020.



Título da obra 2 | Cabocla Jurema das matas. Autora: Renata Sieiro Fernandes. Técnica: colagem analógica. País da produção: Brasil. Ano da produção: 2020.



Título da obra 3 | Cabocla Jurema caçadora. Autora: Renata Sieiro Fernandes. Técnica: colagem analógica. País da produção: Brasil. Ano da produção: 2020.



Título da obra 4: Cabocla Jurema das águas. Autora: Renata Sieiro Fernandes. Técnica: colagem analógica. País da produção: Brasil. Ano da produção: 2020.

Relicário de pequenas vidas

Eduardo Silveira

Toda floresta carrega consigo a condição de ser multiplicidade. Comunhão de diferenças, espaço de imersão onde os seres partilham o mesmo sopro e fazem mundo (Coccia, 2018). Não há silêncio, não há pausa, não há excesso. Há, sim, o movimento incessante da vida que atravessa indivíduos de diferentes reinos, espécies, escalas. Assim, numa floresta, a morte de um indivíduo é a oferta generosa do sopro que ali existia, para que outras formas se produzam. Em meio a esse emaranhado de vidas, as plantas são como detentoras de uma sacralidade ancestral, pois não são apenas os artesãos mais finos de nosso cosmos, são também as espécies que abriram para a vida o mundo das formas (Coccia, 2018, p.18), permitindo que a terra firme fosse um laboratório permanente para o ensaio de novas e variadas vidas. Essa dimensão mítica das plantas encontra eco naquilo que Peter Wohlleben, engenheiro florestal e gestor de uma reserva florestal em Wershofen, Alemanha, propõe. A partir de sua vivência na floresta ele parece ter adquirido a capacidade de ouvir os sussurros das árvores. Em seu livro (Wohlleben, 2017) ele sugere que as árvores possuem algo como uma linguagem capaz de comunicar perigos e outras situações a vizinhas. É como a delicada conversa entre o carvalho, o álamo e o baobá, as três árvores que discutem o infortúnio do carvalho, que teve sua pele rompida por duas pessoas gravando seus nomes como prova de amizade, no belo romance *A vida privada das árvores*, de Alejandro Zambra (2013). Peter Wolleben também considera que as árvores estabelecem relações de amizade entre si e com seres de outros reinos em uma comunhão existencial. Seus corpos, notadamente as raízes, são atravessados pelo corpo de fungos e outros seres com os quais compartilham vida, na forma de substâncias e informações. A proposição artística *Relicário de pequenas vidas* parte dessa noção da floresta como espaço de movimento incessante da vida; e das árvores como seres míticos, capazes de artesanatar o mundo e encontra eco naquilo que sussurra Emamuele Coccia (2018, p.70) viver, experienciar ou estar-no-mundo, significa também se fazer atravessar por toda coisa. Sair de si é sempre entrar em alguma coisa de outro, em suas formas e em sua *Relicário de pequenas vidas* se constitui de três movimentos realizados a partir de visitas à Cachoeira da Solidão, em Desterro [Florianópolis], Santa Catarina. A Cachoeira da Solidão se localiza no extremo sul de Desterro e é acessada por uma trilha curta de aproximadamente 400 metros de extensão, em meio à mata atlântica. As visitas foram todas feitas pela manhã, bem cedo e encontraram a Cachoeira sem a presença de mais humanos. O primeiro movimento compõe-se de um relato ficcional em vídeo, narrado pela própria Cachoeira. O segundo se abre como um gesto de coleta de fragmentos de vida que se desprendem das árvores presentes no entorno da Cachoeira e da trilha de acesso a ela. O terceiro se relaciona a penetrar nesses pequenos fragmentos, para, com eles, compor: fazer mundo e, mais do que isso, proliferar a floresta que neles habita em potência. Assim, cada pequeno fragmento desprendido de uma árvore qualquer dessa multidão que constitui a trilha e Cachoeira da Solidão, volta à vida ganhando uma identidade, em um movimento de composição único.

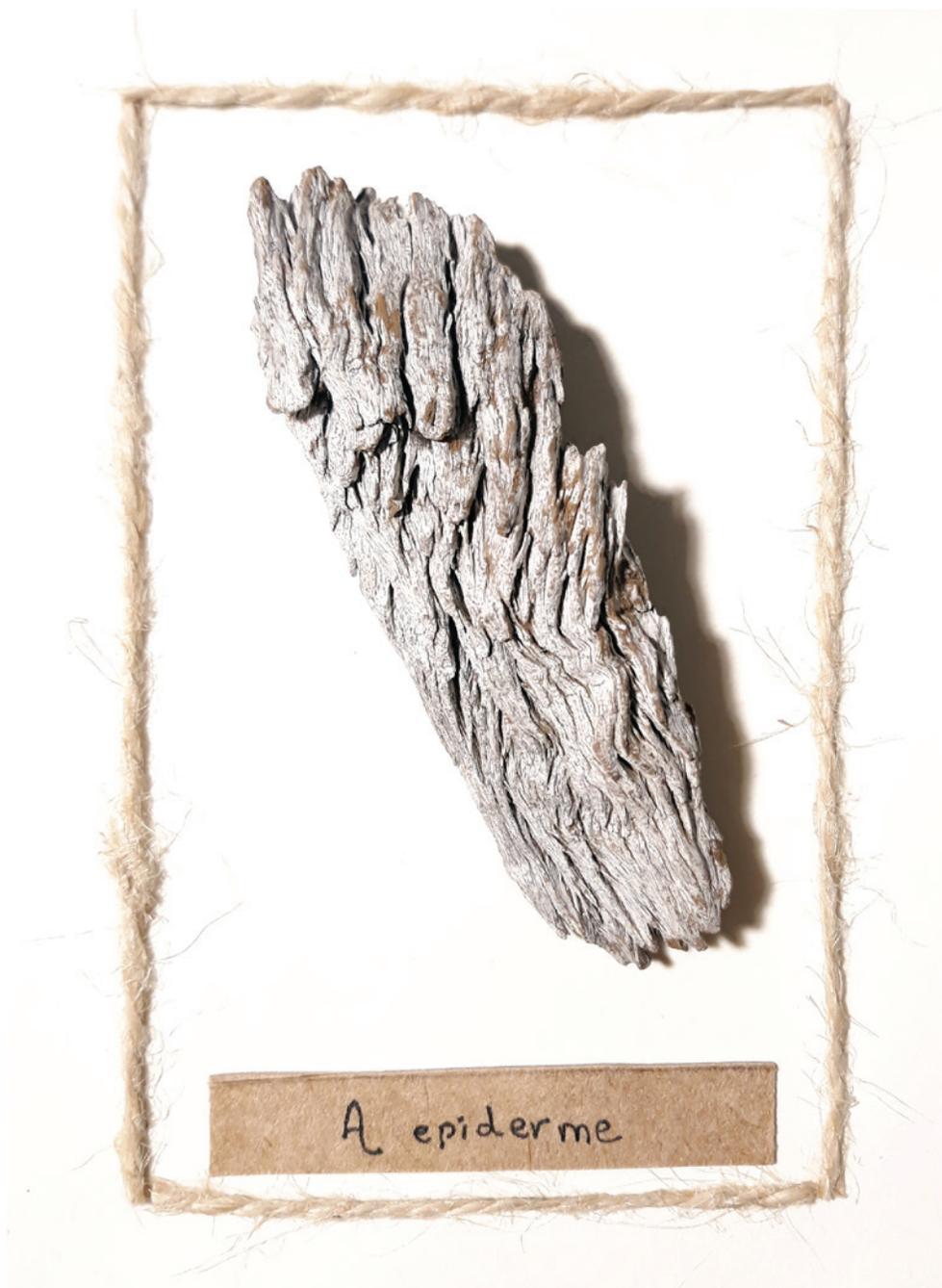
Bibliografia

COCCIA, Emanuele. A vida das plantas: uma metafísica da mistura. Tradução: Fernando Scheibe - Desterro [Florianópolis]: Cultura e Barbárie, 2018.

WOHLLEBEN, Peter. A vida secreta das árvores. Tradução: Petê Rissati. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

ZAMBRA, Alejandro. A vida privada das árvores. Tradução: Josely Vianna Baptista. São Paulo: Cosac Naify, 2013.







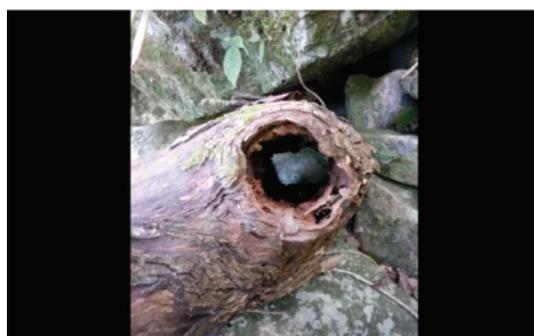
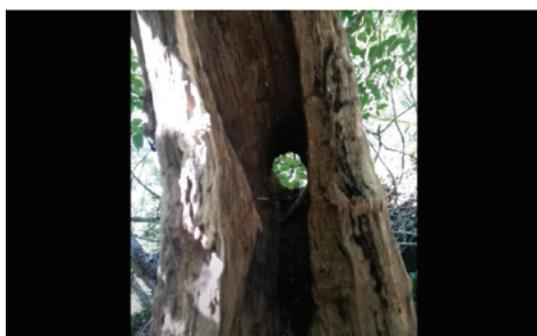






Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/eduardo-silveira-florestas/>



Povos da Floresta

Instituto Socioambiental

O futuro dos povos indígenas, comunidades quilombolas, extrativistas e ribeirinhas está gravemente ameaçado no Brasil.

Na verdade,
o futuro de todos nós.

Em 2019, o ISA completou 25 anos de atuação como aliado histórico destas populações. Nesse momento, é urgente que mais gente se coloque ao lado do patrimônio ambiental do Brasil e de seus povos tradicionais e fortaleça o movimento de resistência contra as ameaças, violências e retrocessos. Este vídeo é parte da campanha do ISA que pode ser acessada no site: <https://povosdafloresta.eco.br/>

Junte-se a nós..

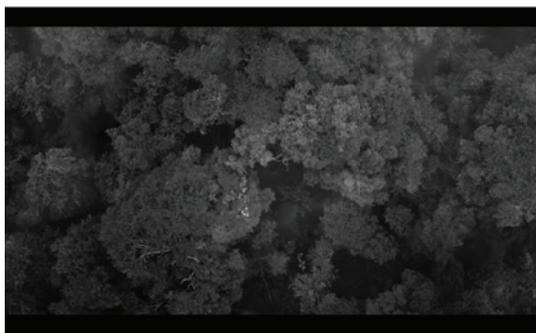
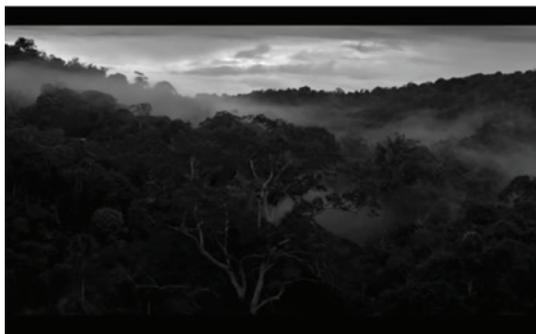
FICHA TÉCNICA

Instituto Socioambiental

ISA, 2019

Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/povos-da-floresta-isa/>



Caderneta de anotações

Alda Romaguera, Vanessa Negrão, Sabuká Kariri Xocó e Ritmos

Você não pode esquecer de onde você é, nem de onde você veio, porque assim, você sabe quem você é e pra onde você vai.

A frase de Ailton Krenak, um dos maiores líderes indígenas do Brasil na atualidade, se refaz de significado diariamente. Nesse tempo em que nos apartamos da natureza, seja por força da rotina, das alterações sociais enfrentadas durante a pandemia ou por falta de oportunidades, ficamos distantes também dos valores que nos humanizam e ignoramos nossa ancestralidade. Neste contexto, em pouco tempo poderão restar apenas vestígios deste mundo, arremedos estereotipados e vazios de sentido. Mas é possível resgatar essa força visceral, que pulsa ainda hoje nos povos da floresta.

Somos integrantes do Grupo Ritmos: Estética e Cotidiano Escolar (GREeCE), que se insere na Linha de Pesquisa Cotidiano Escolar, no PPGE da UNISO, coordenado pela Profa. Dra. Alda Regina Tognini Romaguera. Consideramos as dimensões humanas da ética e da estética em sua relação com a Educação, por perspectivas ecologistas que enfatizam a cidadania em relação ao ambiente pela via dos agenciamentos eco/estético e político. Norteamos nossas ações por conceitos inerentes aos estudos da “subjetividade em estado nascente, do socius em estado mutante, do meio ambiente no ponto em que pode ser reinventado” (Guattari, 2017, p.55). Buscamos por “novas práticas sociais, novas práticas estéticas, novas práticas de si na relação com o outro” (idem), movimentando-nos com a pergunta: é possível experimentar outros modos de “ser-em-grupo”?

Nossa intenção é trazer a cultura indígena para o chão da nossa “terra rasgada”, criando uma oportunidade para reconstituir esse elo, numa demonstração de respeito e acolhimento. Através deste Projeto de Extensão, coordenado pela Profa. Dra. Alda Regina Tognini Romaguera, convidamos os cidadãos e cidadãs de Sorocaba a resgatar esse vínculo ancestral, somando nesse esforço coletivo de adiar o fim do mundo.

A luta dos povos indígenas brasileiros pelo direito a sua existência com dignidade e condições de vida tem mais de cinco séculos, desde que os conquistadores portugueses chegaram a este território. O povo Kariri Xocó se insere nesta narrativa, e há muitos anos luta pelo direito a viver nas terras que sempre habitou. Somam atualmente cerca de 3.500 pessoas na aldeia, que situa-se no município de Porto Real do Colégio-AL, e nunca abandonaram seu sonho de retomar a terra na qual viviam seus ancestrais. É preciso conhecer para respeitar e valorizar as culturas indígenas do Brasil.

Nesse sentido, para fortalecer as reivindicações dos direitos legais, políticos e sociais dos Kariri Xocó, garantidos pela lei, foi criada uma Rede de Apoio ao Povo Kariri Xocó, para dar visibilidade à sua luta, de articular apoio político e de explicitar o alto risco que correm neste momento. Como membros da Rede de Apoio ao Povo Kariri Xocó, apresentamos o grupo Sabuká Kariri Xocó, que realiza a sete anos trabalhos educacionais, pedagógicos e culturais nas cidades de São Paulo, Campinas e região, com apoio da Pró-reitoria de Extensão da Universidade Estadual de Campinas (Preac).

Aqui em Sorocaba, em 2018, ampliamos essa Rede de Apoio, integrando a ela o Espaço “Psicologia no Cotidiano” e o Grupo Ritmos: Estética e Cotidiano Escolar, do Programa de Pós Graduação em Educação, da Universidade de Sorocaba (Uniso). Recebemos o grupo Sabuká Kariri Xocó em duas atividades, na E.M. “Prof^a. Maria Domingas Tótora de Góes” e na Floresta Cultural Três Meninos. Sorocaba recebeu, em 2019, doze integrantes do grupo Sabuká Kariri Xocó, nos dias 29 e 30 de abril, 01 e 02 de maio, que realizaram seus trabalhos em escolas e centros culturais.

O trabalho deste grupo consiste na realização de rodas de conversa, de dança e de cantos, denominados Toré, como forma de partilhar suas histórias, cultura e modos de ver o mundo. Também são realizadas oficinas de pintura corporal e venda de artesanatos. Nestes encontros as crianças, jovens e adultos podem tirar suas dúvidas e aprofundar seus conhecimentos sobre a cultura indígena do Povo Kariri Xocó e sobre a história e situação política dos povos indígenas nordestinos.

Em março de 2020, a jornada desta família foi interrompida pelo necessário isolamento social causado pela crise climática global que atravessamos. Como consequência desta situação, ficamos confinados por uma semana junto a estes amigos, até que pudessem retornar em segurança para sua aldeia. Realizamos muitas conversas ao pé do fogo e foram intensos os aprendizados que trocamos. As páginas desta caderneta são, para nós, mais que um breve registro desta convivência; confirmam e afirmam uma prática que nos aproxima, a do amor-filia, força de vida em conexão florestal mesmo quando nos situamos em florestas urbanas.

Manifestamos nestas páginas nossa gratidão a esta família Sabuká, que tornou-se a nossa em Ritmos de Pensamento, expandida pelos amigos do Quilombo Cafundó.

FICHA TÉCNICA

Concepção e organização | Grupo Ritmos: Estética e Cotidiano Escolar (GREeCE), Vanessa Aparecida Marconato Negrão e Pedro Henrique Negrão.

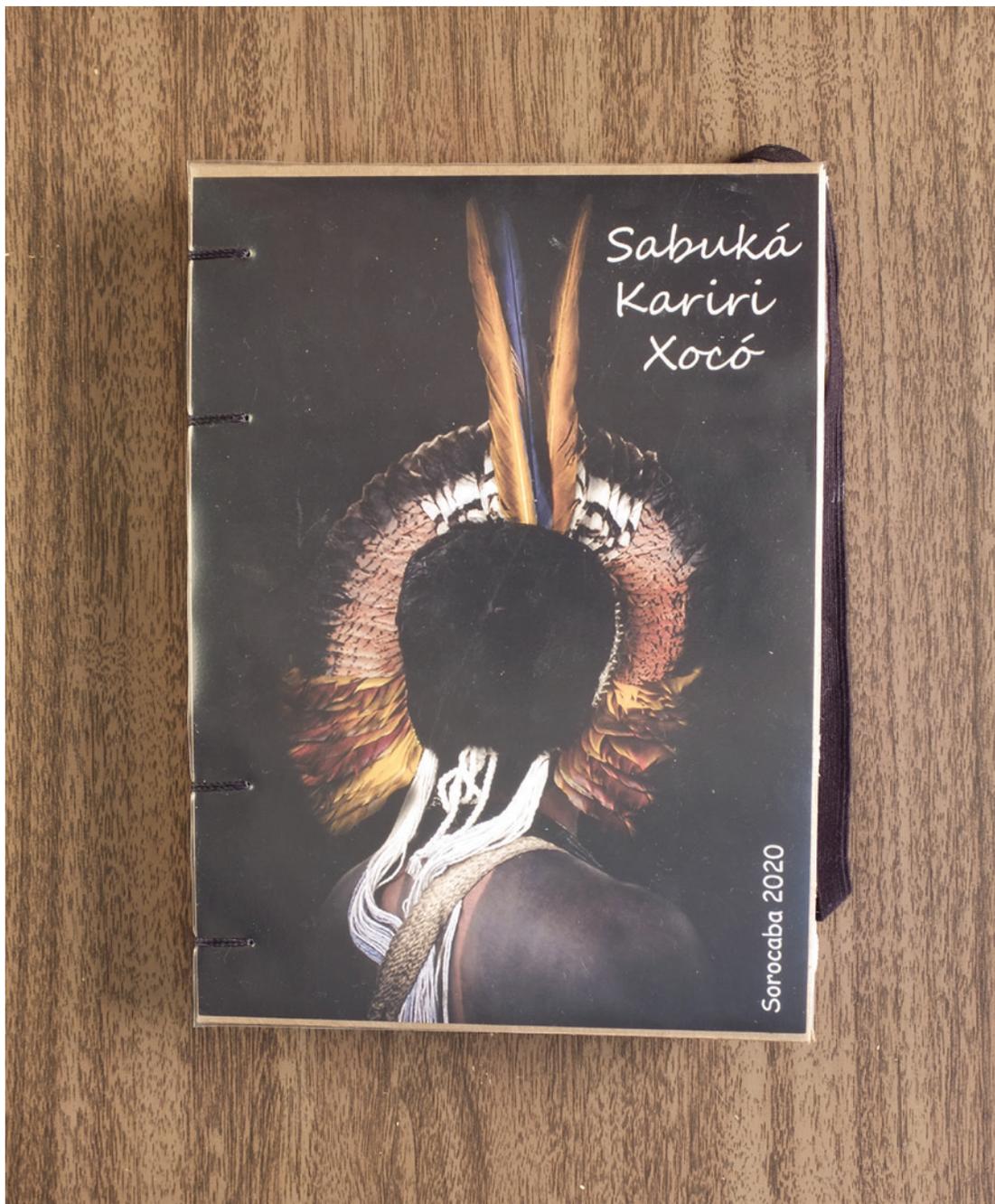
Autores | Alda Romaguera, Ana Cristina Baladelli Silva, Andreia Oliveira, Givanildo Pereira de Oliveira, Mauro Tanaka, Tabta Rosa de Oliveira, Vanessa Marconato Negrão, Veronica Martins Hoffmann, Vinícius Ferreira dos Santos.

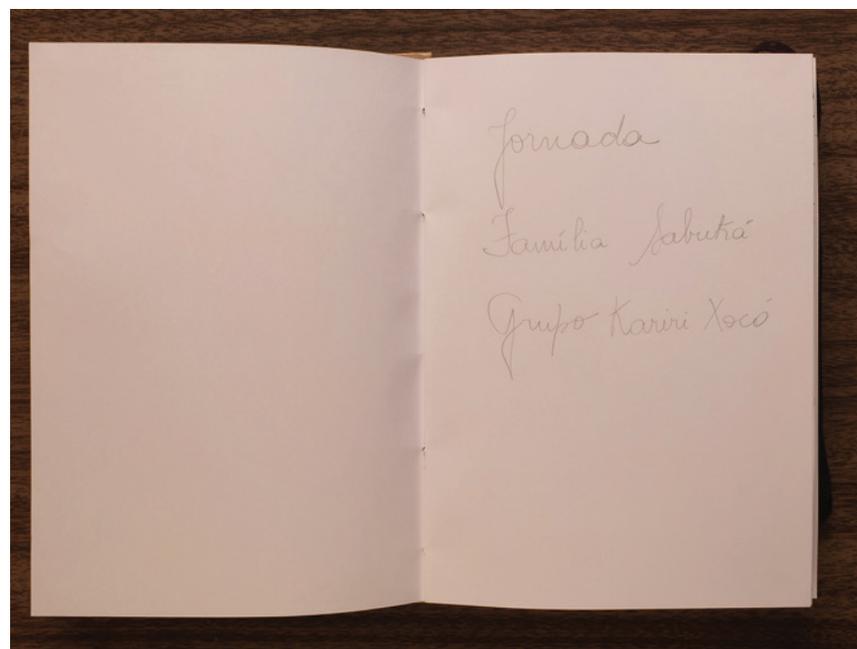
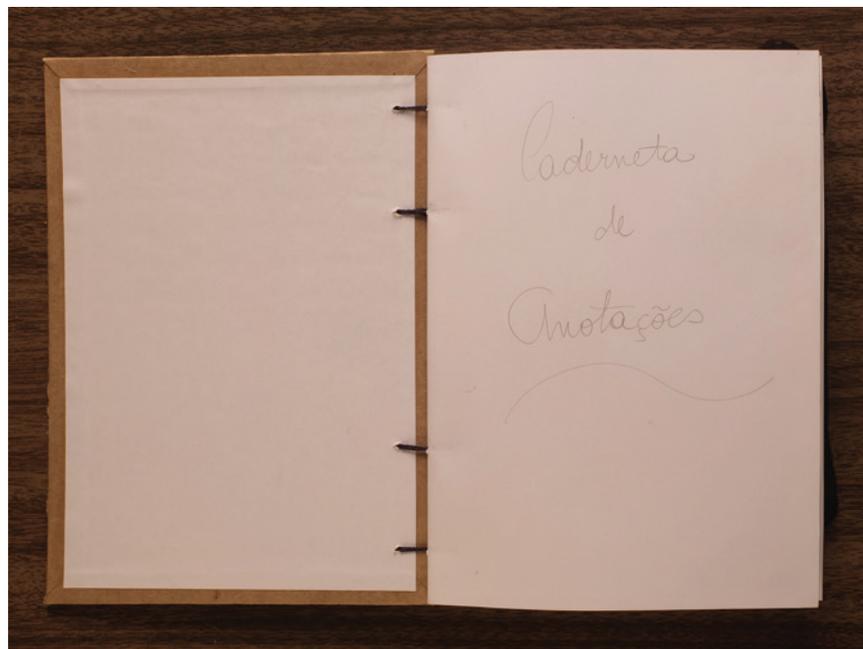
Comunidades e instituições envolvidas | Associação Centro de Cultura Sabuká Kariri-Xocó, Comunidade Quilombo Cafundó, Associação Ritmos de Pensamentos Educacionais, Ambientais, Artísticos e Culturais, Grupo Ritmos: Estética e Cotidiano Escolar (GREeCE)/PPGE/UNISO, Padaria Real, André Pinto, Gráfica Pamda.

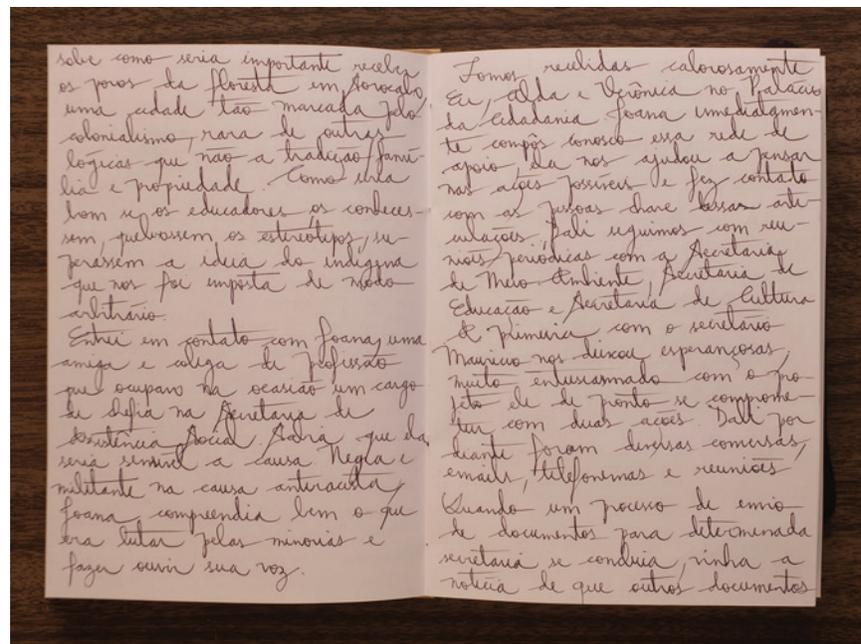
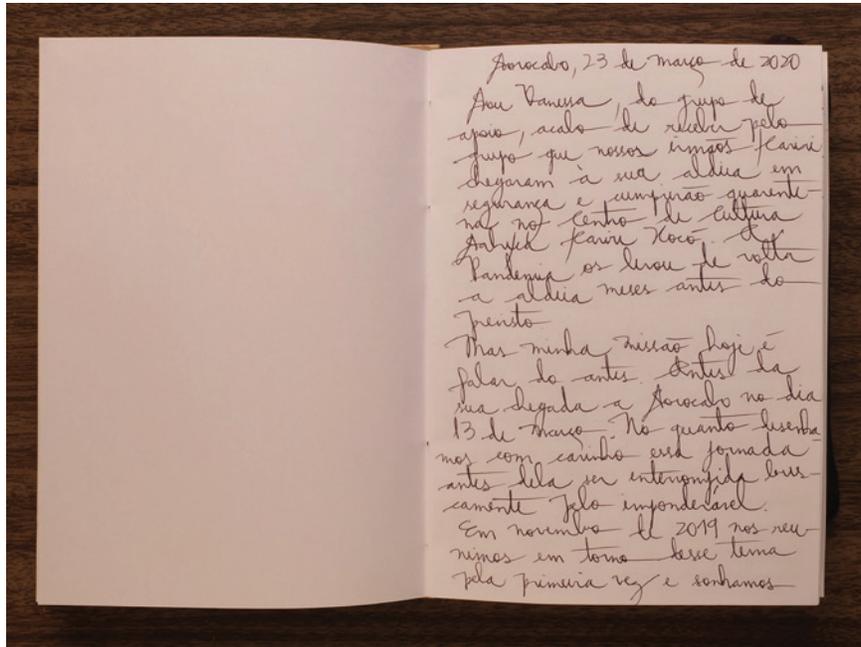
Escritas e desenhos das páginas | Pawanã, Kajaby, Kayrá, Kaiã, Crody, Kayony, Welliran, Yaru, Yru, Jéssica, Vanessa Aparecida Marconato Negrão, Vinícius Ferreira dos Santos, Maria Aparecida.

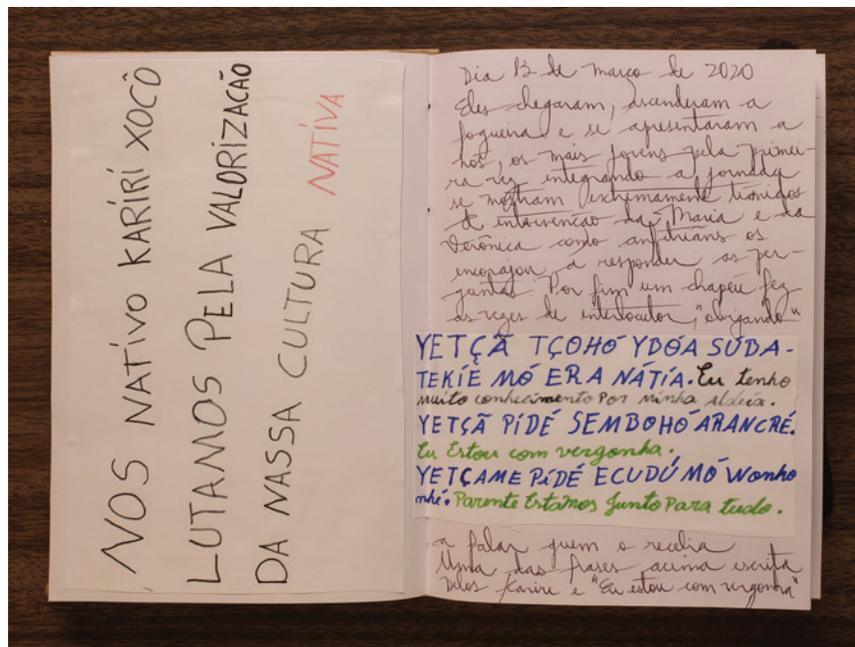
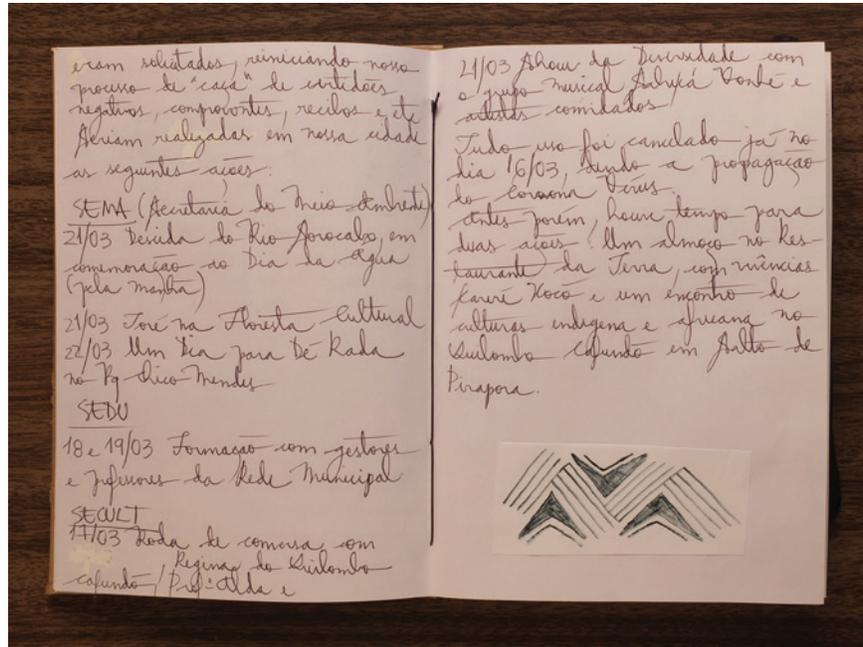
Fotos da Capa e das páginas da Caderneta | Pedro Henrique Negrão

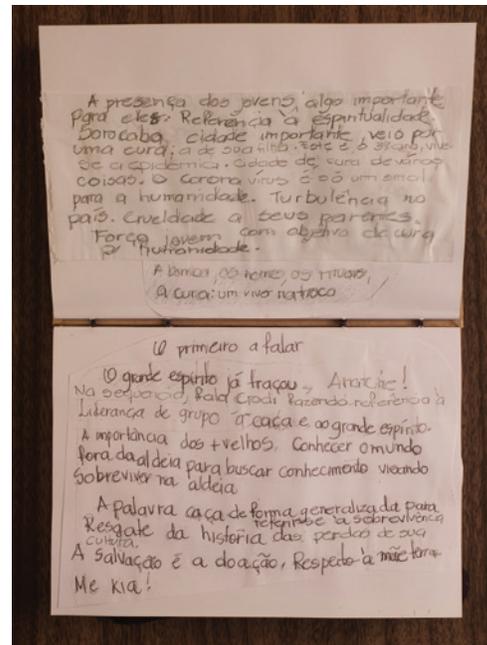
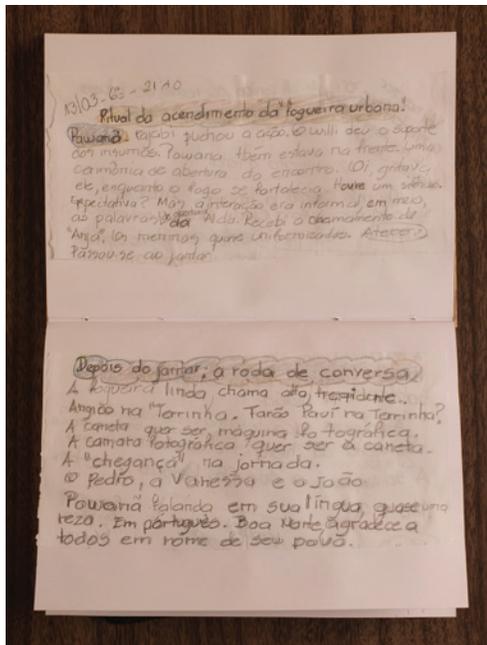
Orientação | GREeCE/PPGE/UNISO, Profa. Dra. Alda Romaguera.

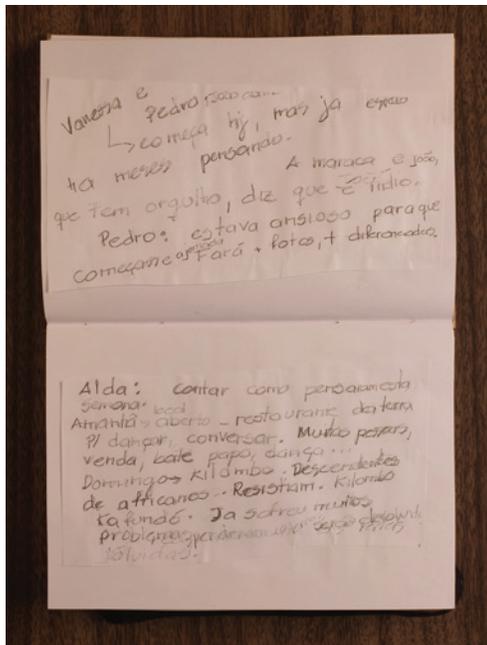
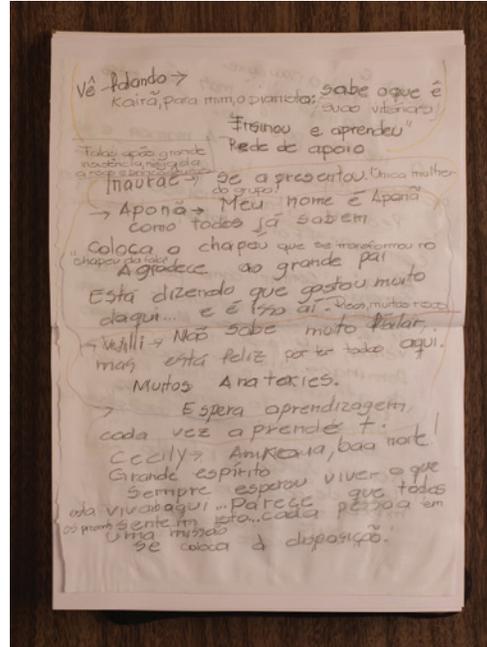
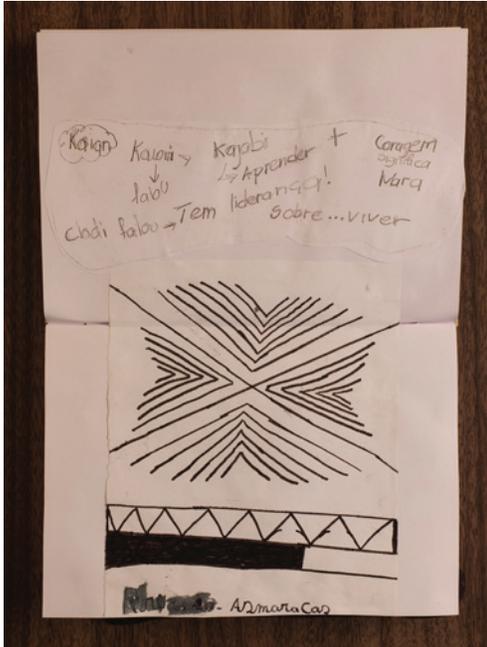


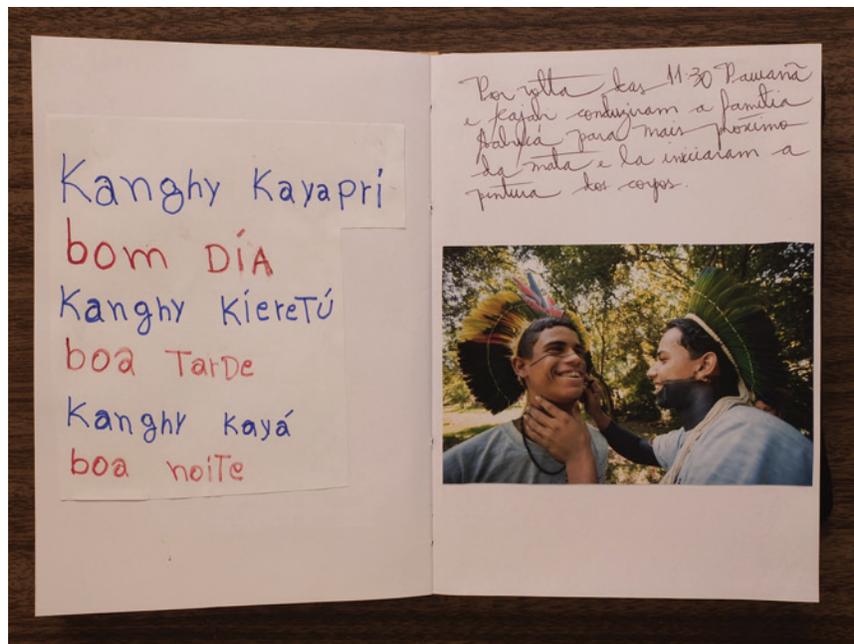
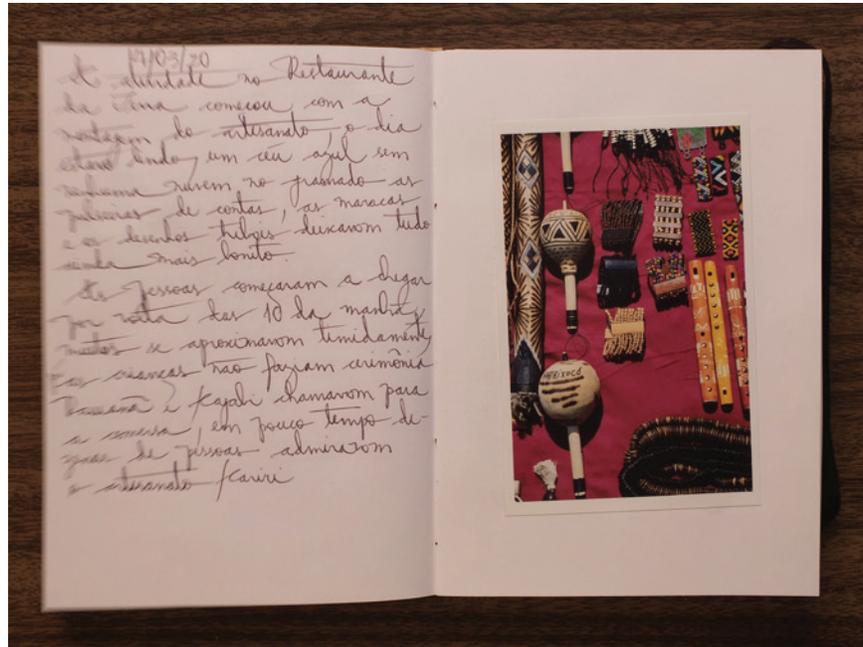














Pintura antes da Roda de conversa
14/03/20



A roda de conversa tem junto a mata e iniciada por Pauana que diz as primeiras palavras em sua língua e logo em seguida apresenta a todos da família Sabijá. Após falar sobre as origens de seu povo e situar a todos os presentes que se espalham sobre o gramado para ouvir suas palavras Pauana pede que eles façam perguntas. Primeiro toca-se a maraca e em seguida apresenta-se a questões. Várias perguntas são feitas sobre os mais diversos temas: a cor das penas dos cocares, o motivo da vista, pra que serve a lança que eles carregam...

Rota de comuna, Restaurante da Terra



14 de maio de 2020
Relato La Maia

14/03 → Conto Matutai - Abiran
↳ Música de TV
↳ música Matutai
Cá vé ↓

Fotos: preparação dos artesanatos e vestimentas
Tece braceletes
O som do instrumento de sopro
↳ Meu cel.

A viagem até o Restaurante da Terra.
3 carros, um dde, uma Combe.

Ao chegarmos, a questão era onde expor
os artesanatos e onde fazer a roda de
conversa. Para o artesanato, a escola
ante as várias opções, foi coberto no
teto, junto ao arado, a esquerda de
quem entra. Uma questão: porque não
em cima das mesas, a comuna? Por
costume? Para não incomodar? Por que
tanto faz?

A frequência da cometa para explicar toda a população direta a cometa de pouca inteligência para o uso das palavras. Não tem importância "tudo passa, sempre passará" - Só não viu quem "a morte".
 Quem nos recebeu é Nancy e Wagner

Aprentação: 11:20
 Chacalho: chamamento: Haraca
 Grupo: Otua - em suas línguas:
 Tem falas: Barigatas! Dom dia
 Sangue deles, que perca o veio de Deus
 Agradecimento!
 Troca de conhecimento.

Os anicão tem + facilidade de entender
 Grande anicão pode partir / saber tudo
 Re. encarnar
 Entender pq está aqui. Agradece a rede de socorro.
 Vem como a natureza. Trabalham como os outros - seres trabalhadores
 Vivem fora de seu sistema cultural
 Resistem. Como vírus. São praias, de que se a natureza forte + vida + forte. Ficamos preso
 Um tempo preso no vírus.
 Gostaria... Panorâmica do sol anicão

Se iguala a todos:
 Rio Opara, Rio São Francisco. Moram em suas margens. Agradece a dança. Invenção. Diferença. Não quis
 Tem todas as profissões. Formas de jovens para serem representados. Política é vibradora.
 Aida: Pergunta do Vinícius pl Rosário
 É o que dizer pl crianças e seus pais. Agradece por telepatia e por como as coisas acontecem por um sistema de comunicação

Brincar de incluir... mas tem algo +.
 Trazer pl a base -> chega no respeito.
 Tem um componente de apresentação
 Sólido.
 Estar junto e movido
 Soa qum: Tuta do genpapa.
 Saci é capanga-guardião da mata
 Menino: O capanga, Jorati, melari + da memória
 Melari
 Aida: Sobre religião, vida, cosmologia(?)
 Criador (tudo) está em tudo certo
 Ritua: É a vida. Quem viver parte da vida m. eterna.

Quando João Carro - única vai mudar, é Unidos
 fortão. O que mudou foi a sobrevivência, estilo de vida, mas não de forma de caçar. Rituais e pagodes fora da cidade. Ninguém pode Unidos Caras (Brands)
 Era a outra pergunta: como recebem o dia
 branco que dirigem para os?
Educação dos curumins - Papel da Mãe.

Maurício, os das penas -> Passapelo
 Caçar por. Caçar ver. E tem urica, cação
 Com polêmico do
 Assim o branco deu de onde ele usa.
 Penas: é quem faz de casa um no seu
 que a cidade

Ir às bases. Trocar por tecnologia.
 Ir para junto - essência dos povos
 Acabamento - História sexual + Perguntas
 Termina com um ritual.
 Tocar sobre a mão-terra. Tocar no peito com o peito do pé.



6.30 Ritual comunitário se inicia a 1ª dança - centimônia
 - Dançam nas 4 direções da aldeia. Voltam à roda nos marchando e cantando cruzam os braços. Enfileiram em frente ao Carique e voltam a formar a roda, se aproximam do centro
 "Hei a Hei Hei a an(?)
 Bokua!!! Finaliza a 1ª dança

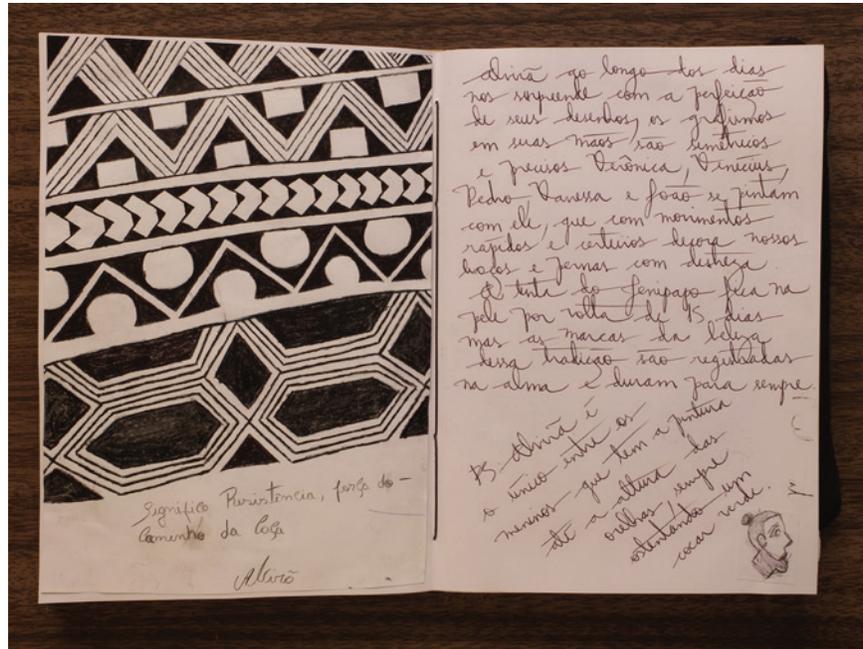




KARIRIXOCO

2ª dança: instrumento de sapot chocolate
 era osam Telese repé Ie Iari - Grita Powaná e vai
 puxando o canto, marchando, as duplas
 seguem parando para uma rodada.
 Uma criança acompanha o
 cacique. Aumenta o ritmo da música
 da marcha. Dirigem-se para o canto
 e finalizam com um grito.
 Powaná agradece as crianças e adultos





Falta de Mapony 15/03/2020

15/03 → Chegada ao Kilombo ^{Regina} ^{no local}

→ Felizes de ver os jovens

→ As lideranças do K.KAF: falaram. Agradecem a proximidade do KRAF com fotocaba.

→ Referência aos jovens.

→ Altda: Conexão e gratidão com a rede que os ampara. soberania de dois povos.

Kariri e Kilombos



O movimento do Sr. de Paucena e D. Regina, liderança do Kilombo Kafundo



15/03/2020

Um encontro muito sólido. Kariri Xoco e Kafundo, povos anátrios, cujos reys descendem em todos os. Demonstrações de reverência e respeito com rituais e cantos. Nos reunimos no refetório para uma apresentação inicial, seguida de um passeio pelo Kilombo. A liderança a igreja, as hortas, as salas de instrumentos, a casa de taipa. A seguir as imagens dessa primeira incursão.



O Sr. Paucena na Capela de Santa Cruz



Visita da Casa de taipa, lá fora os Kariri expõem seu artesanato.

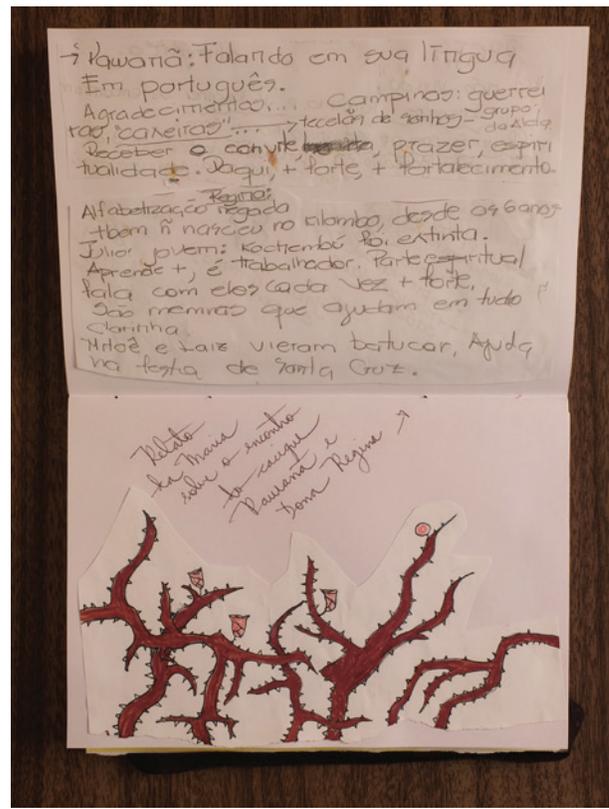
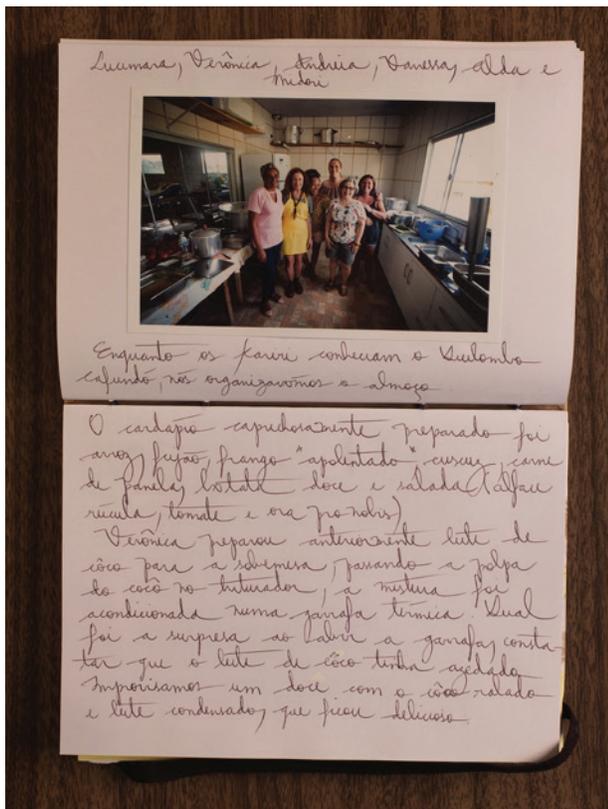
A lenda Dona Regina!



Kariri encontra Kafundo!



O Sr. João Francisco veio para o Kafundo!

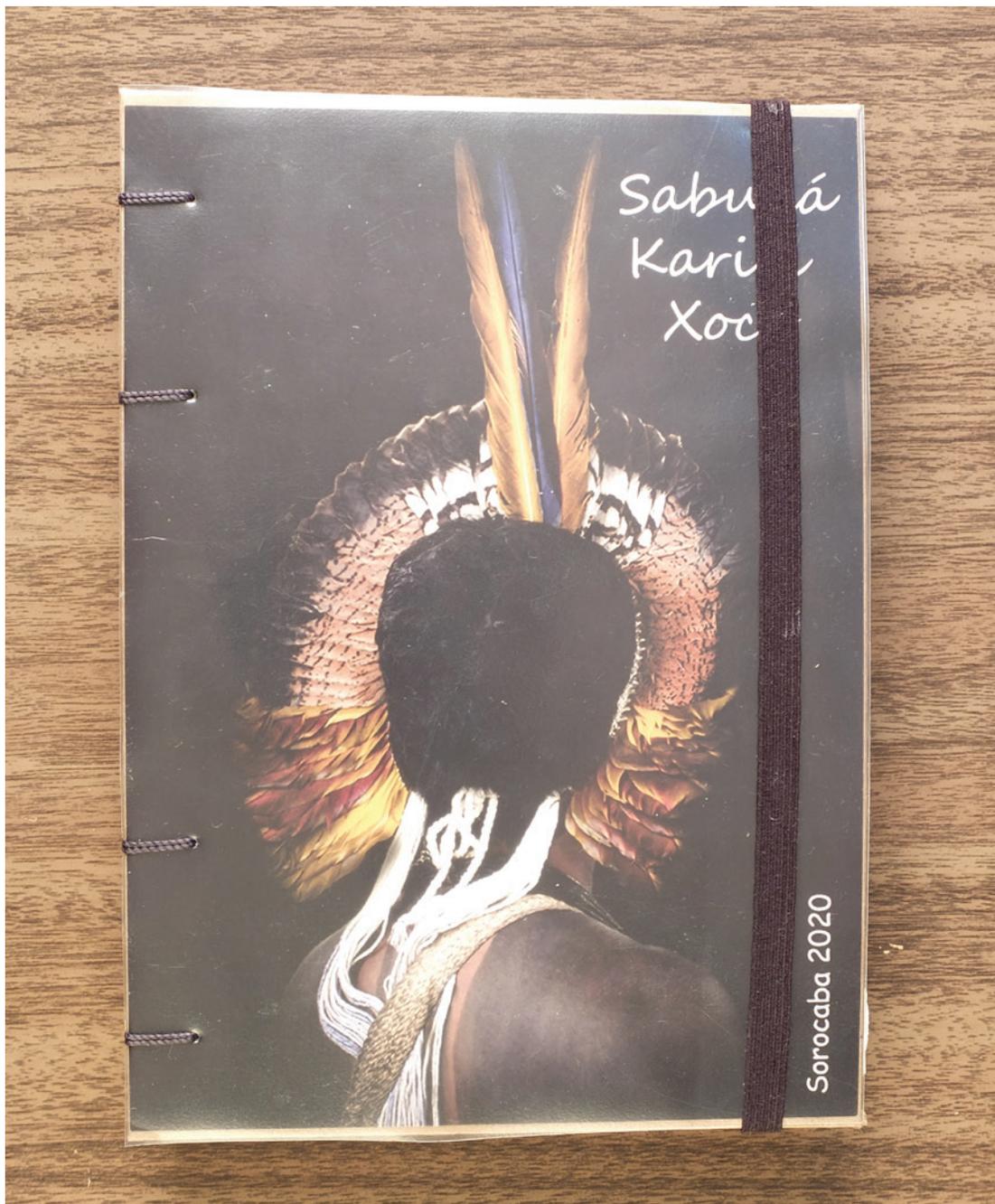




Depois do almoço, uma festa na sombra das grandes árvores. Às 16 horas os Kariuí iniciaram seus cantos.

O som das maracas e dos tambores se afinaram num só ritmo. Uma toada tão potente que podia ser ouvida de longe, não por seu volume, mas por seu significado. Dois povos marginais se juntaram numa só voz, numa só batida. Indígenas e negros numa Ode à ancestralidade. Esse encontro era imprescindível, valioso, necessário mesmo antes de ter acontecido. Jamais esqueerei a batida uníssona do tambor com a maraca.

Logo se juntaram a roda as meninas do fongo com suas coloridas saias de dita. Nada mais bonito e autêntico. As imagens a seguir falam por si só.



Trilogia da vida

Silvana Sarti

Um mergulho na alma de todas as coisas

A Trilogia da Vida, fotoperformance, nasce inspirada na premissa das religiões arcaicas, especialmente as de matriz africana e indígena, que creem que tudo tem uma alma, seja um animal, vegetal ou mineral. Dividida em 3 capítulos:

Anima Latente. Alegoria da alma vegetal. A artista integra-se com a vegetação do bosque, mostrando que não há divisão entre homem e natureza. A escultura de Bernini, Apolo e Dafne, serve de referência estética para o trabalho. As fotos são de Fábio Florentino (artista visual, pós graduado USP Maria Antonia) feitas em Iperó São Paulo.

Anima Manifesta. Alegoria da alma selvagem. A artista experimenta o devir do xamã, empresta seu corpo aos seres do reino animal, a evolução das espécies aí acontece. A questão de gênero, as minorias étnicas, os assim chamados “selvagens”, gravemente ameaçados da mira expansionista são simbolizados na pintura corporal e adornos. A referência escultórica é o “Hermafrodita Adormecido”, estátua grega reformulada por Bernini, trás a sexualidade latente em cada ser. Feita em um pequeno abatedouro, trás o conflito entra vida e morte, intrínseco ao próprio fato de existir, a morte alimenta a vida e vice-versa. O corpo branco provoca estranhamento e empatia. Com a diária banalização da morte, é imprescindível alertar, sobre o genocídio que está em pleno vigor no Brasil. Fotógrafo Ivano Mercanzin, <https://www.ivanomercanzin.it/> Vicenza, Itália.

Anima Transcendente. Alegoria da alma mineral. Com inspiração na escultura “O êxtase de Santa Teresa d’Avila” de Bernini. Penetra no mundo mineral, aparentemente o mais “apático”mas é aquele que está aí desde a aurora dos tempos, em pleno movimento, que seja imperceptível e criando vida o tempo todo. Registro material de tempos imemoráveis, constitui nosso corpo/ “casa”. O êxtase, Eros, o princípio de vida e o orgasmo, quando o mundo físico se funde ao mundo espiritual. Fotos de Ana Rosa Marques (prof. Dr. Geografia, depto Hist. Geo UEMA, analista ambiental Ibama, fotografia como pesquisa socioambiental) feitas em Cerqueira Cezar, São Paulo.

O texto de apresentação é de Marina Marcolini: Docente de literatura italiana moderna da Universidade de Udine, post doutora pela Universidade de Pádua, escritora, poeta e co-autora do programa televisivo “As razões da Esperança” da RAI 1:

Trilogia da vida

A vida é uma rede muito densa da qual não se pode isolar os fios. A vida é a energia misteriosa que flui em todos os seres vivos e nos faz irmãos das plantas, dos animais, da água e do sol, na maravilhosa cadeia que nos liga a todos uns aos outros. Tudo está interligado, tudo está conectado com tudo, no espaço e no tempo.

Nosso corpo é composto de bilhões de átomos, que antes de nós pertenceram a outras criaturas. Todos os dias somos atravessados pelo ar, pela água, pela comida, que fizeram longas migrações antes de chegar até nós. Somos uma única comunidade de seres vivos, uma só família. Conectados como as veias do corpo, como cursos d’água confluentes, não só com os seres do nosso planeta, mas com o universo.

Um punhado de terra é composto de água, sais minerais, matéria orgânica. A água faz longas viagens, ligando seres e coisas. Um dia estava numa fonte, logo após corria dentro de um cano, chegou à minha mesa, eu bebi, respirei, e com a minha respiração a água tornou-se vapor, uniu-se a respiração de outras criaturas e ao sopro do mar e subiu alto e tornou-se uma nuvem e depois chuva. E agora ela está de volta a este punhado de terra.

Os sais minerais, por outro lado, vêm dos confins mais distantes do tempo, das antiquíssimas rochas, que a água dissolveu e trouxe até este meu copo de água... Mas a parte mais surpreendente da terra é a matéria orgânica, o húmus: a parte vital da terra. Um dia foi uma criatura viva - milhões de organismos vivos - plantas, animais e seres humanos.

A terra contém a vida daqueles que nos precederam. A vida que é *una*. Pétalas e asas de borboletas e lâminas de grama e raízes e mãos e rostos... todos eles convergiram para lá, como os cursos de água - rios e torrentes - todos fluem, para o mar. Gerações e gerações de borboletas, árvores e homens voltaram ao seio da terra, onde ainda tremem de vida.

Deste fluxo contínuo, a fotoperformance de Silvana Sarti, oferece uma evocativa e extraordinária narrativa, a partir do corpo de uma mulher “enterrado viva” na terra fértil de uma selva brasileira. Nessas imagens de forte impacto, anula-se a distância entre o ser humano e a natureza, o corpo humano retorna à terra, no confiante abandono da semente que morre para renascer, e da terra brota como um rosto, raiz, folha, pé.... Os ciclos vitais da natureza, que o corpo feminino interpreta, e os espantosos vislumbres de luz e azul - água, céu - dizem o sagrado existente na vida natural, a “alma” da Terra.

O trabalho da artista se baseia nos antigos cultos animistas do Brasil e da África, segundo os quais há uma alma em tudo o que existe. É um hino de amor à terra e, ao mesmo tempo, de denúncia contra a sua exploração, que nos desperta para uma realidade muitas vezes esquecida: que nós mesmos somos terra. Aquele que sente os laços, aquele que compreende que estamos todos interligados na única história da vida e do universo, deixa espontaneamente de violar a terra e de querer ser seu senhor. Não basta adquirir um novo conhecimento, uma nova maneira de ver as coisas, é necessário que haja uma mudança de coração que leve à ação.

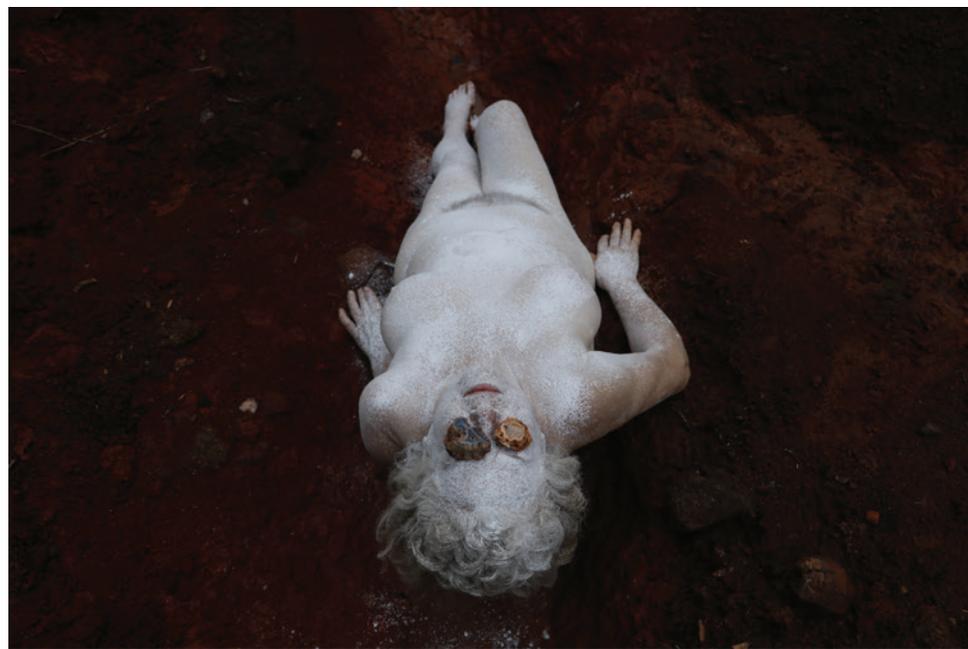
Agir pela paz, parar a agressão contra tudo o que é vulnerável: seres humanos, outras criaturas, a biosfera.

Trata-se de amar a terra. De amar a vida.

FICHA TÉCNICA

Silvana Sarti



















Son of the soil

Moffat Takadiwa [1]

Nicodim Gallery is pleased to present Moffat Takadiwa's (b. 1983, Karol, Zimbabwe) first solo exhibition in the United States. Takadiwa reassesses his own Korekore craft culture through the appropriation of garbage from the West, elevating found objects into sculptural forms that engage with issues of cultural identity, language, social practice, and the environment. All of his artworks are composed from the discarded remains of consumer waste, woven together in the language of traditional Zimbabwean textiles. Macrobiotic in his approach to material, his repurposed objects tell stories of each piece's past lives to viewers brave enough to confront their own ecological and colonial legacies.

Throughout recent decades, Zimbabwe's government has been in a state of constant flux, not so much democratically self-ruled as dominated by corrupt officials eager to sell the country's natural, historical, and spiritual resources to the highest bidder. Corporate and geostrategic interests from China, Russia, Britain, and the U.S. prey upon political unrest. A collapsed economy precludes any opportunity for students in Zimbabwe to acquire new art supplies, so the country's boundless landfills became Takadiwa's muse. His work draws attention not only to the problems of waste management and global consumption patterns, it actively encourages us to question our daily activities.

Takadiwa's wall-mounted golems are brought to life from the discarded toothbrushes, keyboards, aerosol lids, and vaccine bottles of Los Angeles, New York, Chicago, and other industrialized cities reincarnate. He considers his impossible tapestries a sort of post-colonial African Dada; the strands of keyboard pads and plastic bits spiral in allegorical urinals within the work. The oft-romanticized abundance of natural resources in Africa remains a Eurocentric mythology. Western waste allows past colonizers to repopulate the lands of their former settlements with trash as a stand-in.

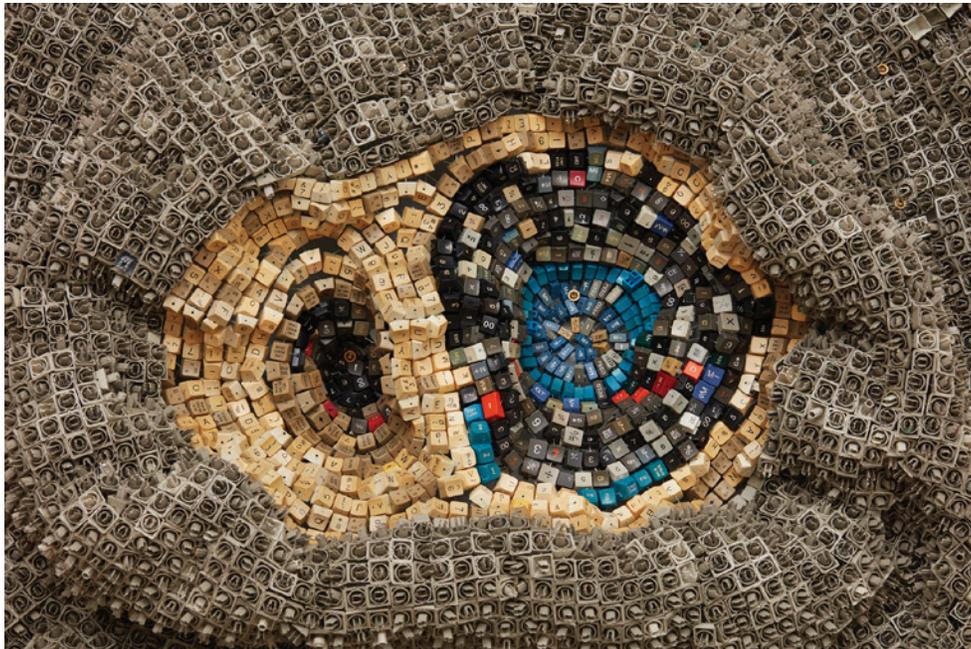
[1] Moffat Takadiwa lives and works in Harare, Zimbabwe in the neighborhood of Mbare, one of the biggest hotspots for the recycling and repurposing microeconomy in the country. For years, Takadiwa has been utilizing his practice with a focus on rehabilitating his community, promoting an urban development project with the goal of establishing a community-oriented arts district. Working with local upcoming young artists and young creatives, Takadiwa aims to create the world's first arts district made of reused and repurposed materials. Takadiwa graduated with a Fine art Diploma from Harare Polytechnic College, Zimbabwe in 2008. Part of the post-independence generation of artists in Zimbabwe, Takadiwa has exhibited extensively across major institutions in Zimbabwe as well as internationally. Recent exhibitions include Stormy Weather, Museum Arnhem, The Netherlands (2019); Second Hand, Jameel Arts Centre, Dubai (2019); KUBATANA, Vestfossen Kunstlaboratorium, Oslo (2019); Ex Africa - storie e identità di un'arte universale, Museo Civico Archeologico, Bologna.

Land reappropriation, a key pillar of the African Liberation Movement, plays a major role in Zimbabwe's contemporary political agenda, with issues of ownership, control, distribution, access, and displacement not adequately addressed by the post-colonial regime. Disputes over the control of property have often occurred between and within states on the continent. The visual language Takadiwa employs is born of the land itself, with artworks in the exhibition inspired by scale models of Hurungwe tobacco farms and their topographical faults, ridges, valleys, and hills and the plastics that litter them. Takadiwa's work seeks to answer colonialism with the visual force and will of his own people.

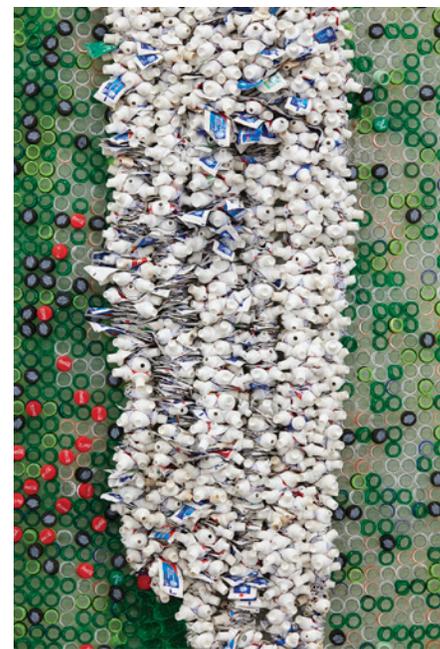
FICHA TÉCNICA

2019

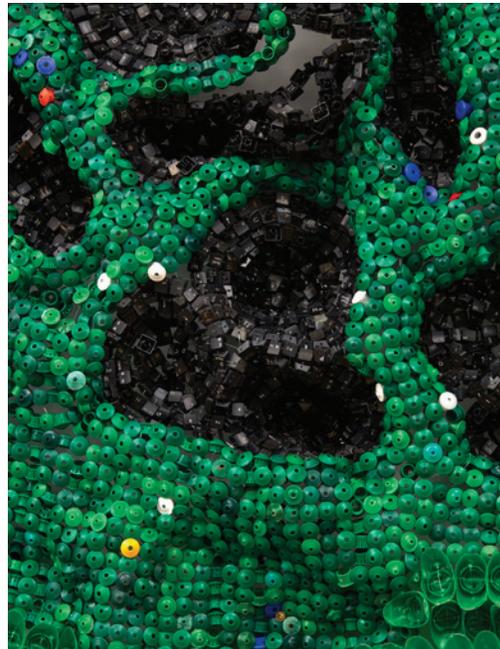




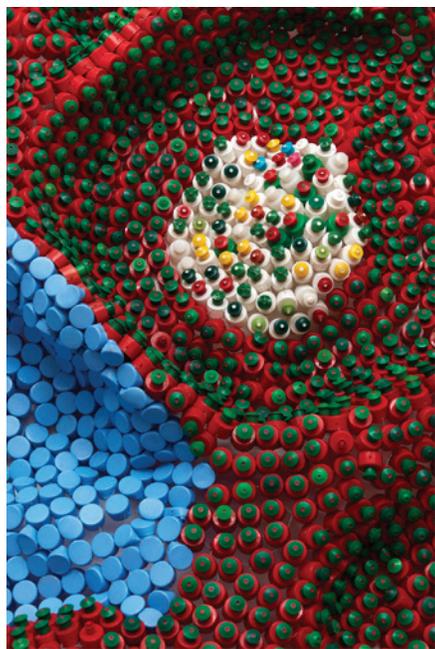




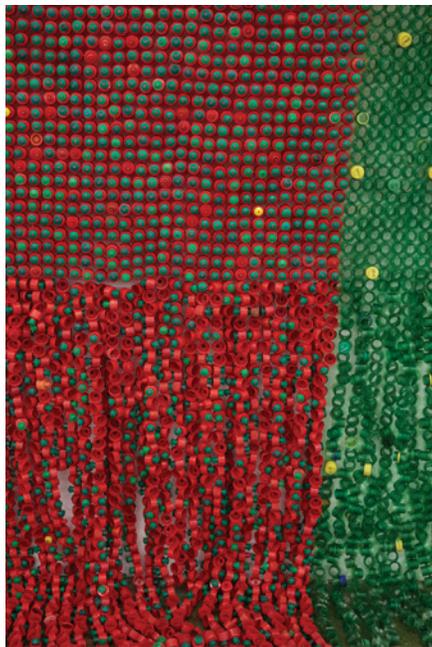




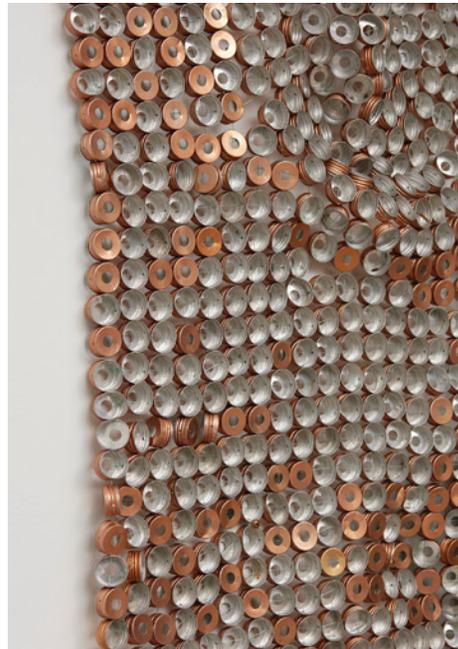










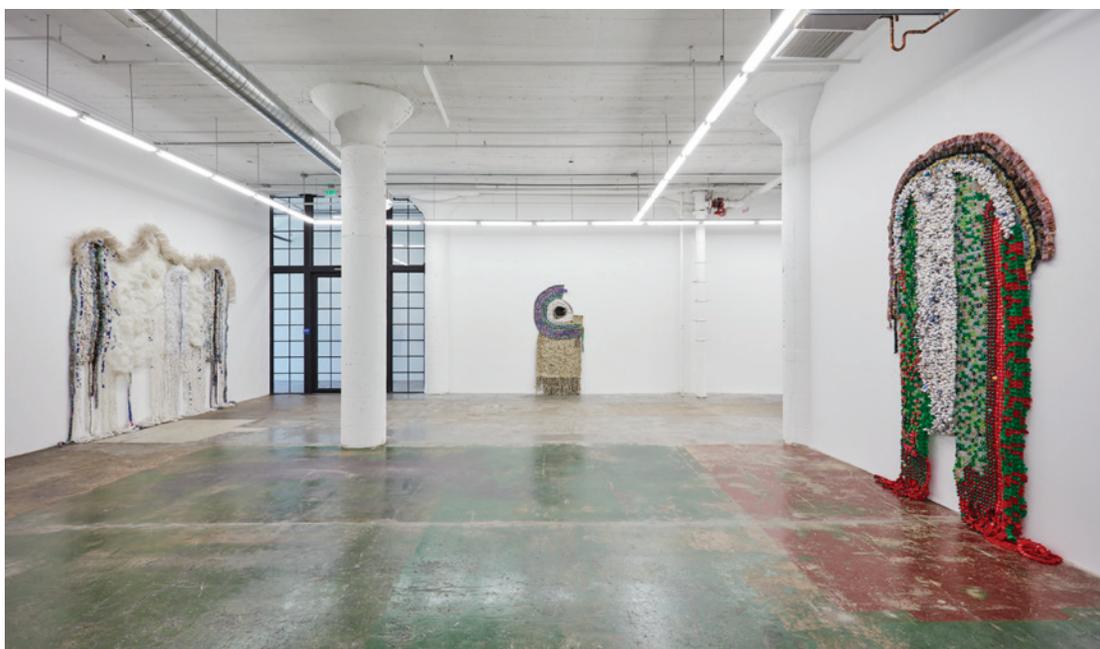






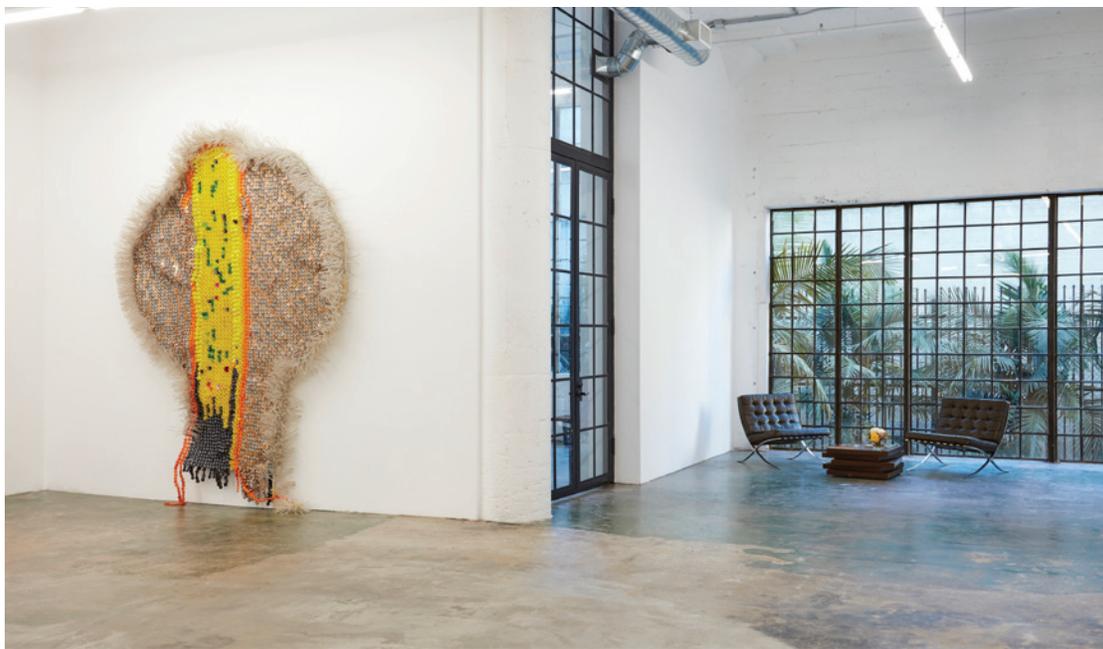








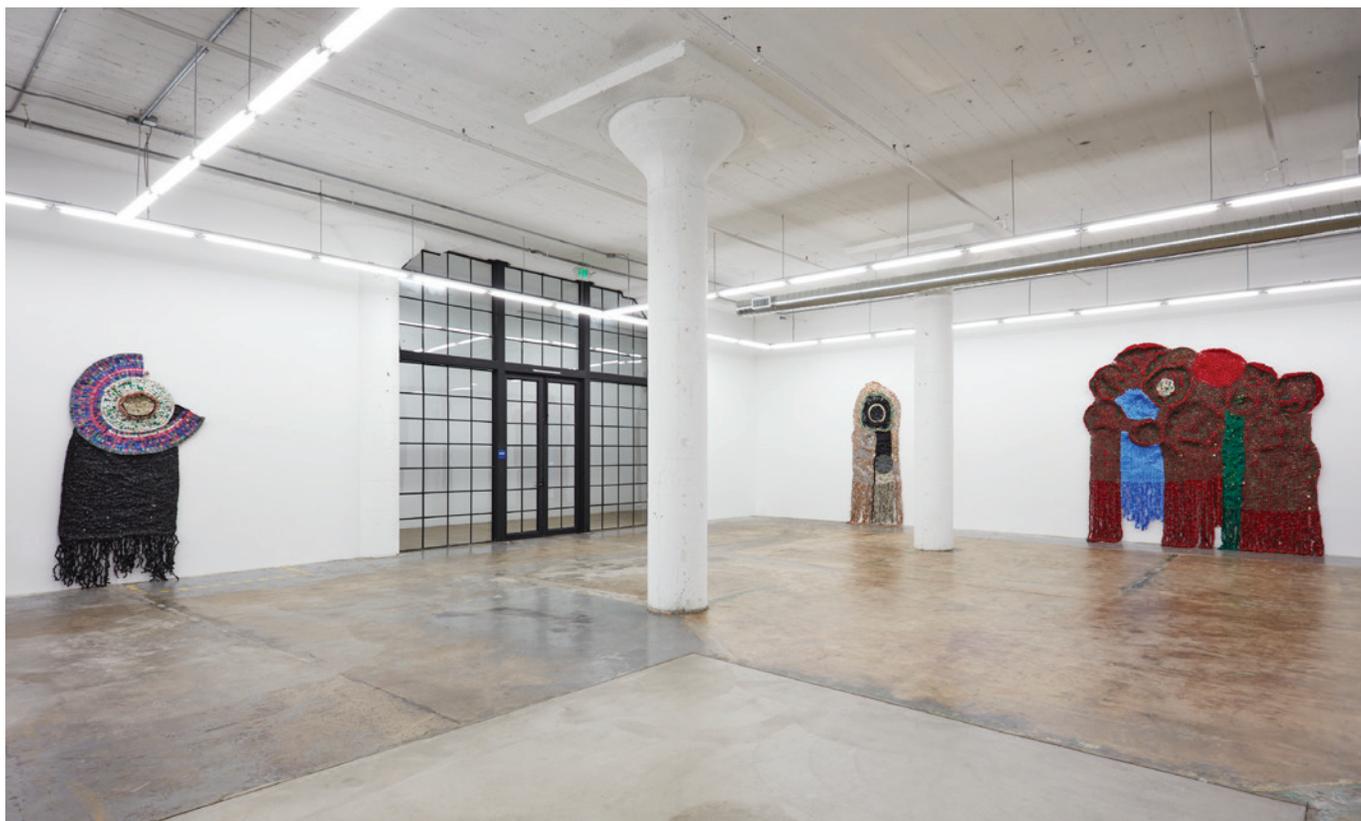












Excesso

Camila P. Cunha

Excesso é a palavra que descreve o cotidiano na era digital. Com a publicidade aliada a psicologia, anúncios subliminares e influencers garantem a tentação de consumir. As mensagens espalham silenciosamente no ritmo ditado por algoritmos, enredando seres complexos categorizados por preferências, escolhas e singularidades. Na ânsia de suprir necessidades fabricadas, os desejos são embalados em plástico, alumínio e papelão. Entre os pecados capitais do consumo, a gula é um dos maiores vilões pelo impacto ambiental causado pelo cultivo intensivo dependente de irrigação, adubos, químicos e combustíveis fósseis. Comida industrializada e in natura embaladas, empacotadas, plastificadas são compradas e consumidas no automático. Alimentos em formatos, tamanhos e cores atípicos, próximos ou fora da data de validade, esquecidos nas prateleiras ou simples restos jogados no lixo somados impressionam: estima-se que um terço dos alimentos produzidos no mundo é jogado fora. Hoje, a meta é reduzir pela metade as pequenas perdas ao longo das cadeias que levam ao consumidor final. Para isso, ciência e tecnologia, infraestrutura, políticas públicas e consumo consciente são urgentes. Neste trabalho artístico apresento 12 imagens unidas em três cenas (também em formato mp4) que dialogam com o consumo excessivo, o desperdício e o acúmulo de lixo em nossas sociedades, que contribuem para as mudanças climáticas e a fragilização de ecossistemas naturais. O reaproveitamento de alimentos e a reciclagem de embalagens, principalmente as plásticas, são alternativas que ainda estão bem longe do ideal. O resultado é uma sociedade soterrada e ilhada pela cegueira do consumo irrefreável e irresponsável.

FICHA TÉCNICA

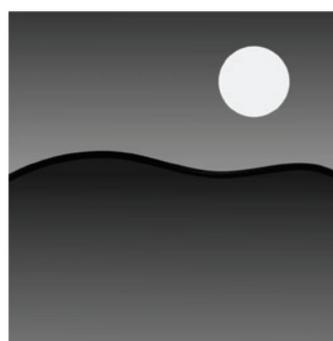
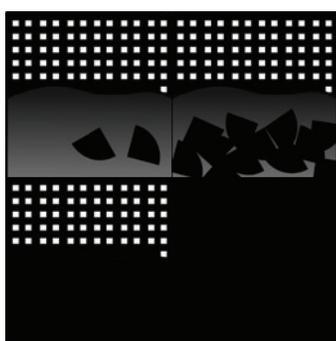
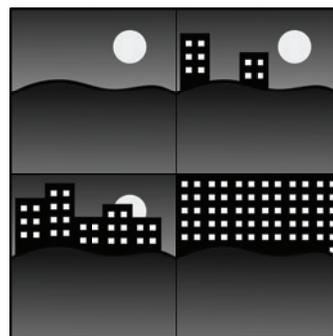
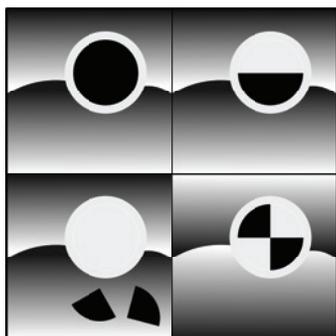
Artista | Camila P. Cunha

País | Brasil

Ano | 2020

Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/camila-cunha-florestas/>



Monstros interiores

Osmir Mirs

Nascido e criado em um bairro periferia de Campinas, Osmir Mirs sempre levou os princípios e valores de sua família que sempre esteve presente. Rodeado de culturas populares e tradições, fazendo parte de Folia de Reis e grupos de artesanatos, cresceu ouvindo Rap e andando de Skate em sua infância, com seu irmão mais velho começaram suas trajetória no graffiti em 1998 sempre rodeado pela cultura Hip-Hop onde já tinham acesso devido ao lugar onde moravam, influenciados por desenhos animados, livros, arte, gibis e a realidade de onde moram trazem em seus trabalhos cores vivas e alegres tendo como alvo o público infantil sempre respeitando a todos. Com seus “monstros em suas naves”, representando os monstros interiores de cada um pela cidade, priorizando sempre lugares abandonados e periféricos diversificando superfícies sendo assim uma forma indireta da sociedade refletir sobre suas vidas para onde vamos? Onde estamos? Quem somos? Com um toque de protesto, porém sem agressão.

FICHA TÉCNICA

Osmir Mirs, 2020











Paisagens de passagens

Valéria Scornaienchi

A natureza em mim, a natureza de mim e a natureza sem mim.

Enquanto caminho, de ouvidos atentos, meus olhos procuram se acalmar na paisagem. Paisagem de ficar. De todos os momentos da vida os melhores são de longe estes. É preciso ouvir o som da natureza. Do craquelar das árvores a orquestra dos passarinhos ora alternados ora simultâneos. A natureza entra em mim. E entrando em mim, constrói um mundo próprio que sai de mim no desenho, na fotografia, na escrita, no modo como eu vejo o mundo. A qualquer momento, ao fechar os olhos, lá está ela imensa e imersa dentro de mim. De tanto contemplar eu a carrego comigo. Ouço a pedra que canta para o rio e, assim, ela canta para mim também. Construo meus trajetos pelas árvores, acompanho algumas árvores da cidade e sempre que posso as visito, mesmo que seja de longe. De tanto olhar as árvores minhas mãos as desenham com destreza. Carregam suas raízes e a energia que vem delas flui no papel. Eu risco o galho que me tornei quando avistei a curva da estrada onde morava o trovador. Sua poesia entrou em mim e construiu o galho que outrora era daquela árvore. Não vivo no campo, nem tampouco há natureza em excesso perto de mim, mas há mais natureza dentro do que fora. Coleciono longas visitas. Sentada no banco ou na grama verdinha eu sinto sua cor, seu formato, sua luz para depois compor as ideias que habitam o meu trabalho. Eu registro as folhas, as sementes, as conchas e ouço o mar. Ah mar! Como seria o mundo se suas ondas fossem sempre cintilantes como quando tem lua cheia? O brilho, o canto do mar, e tudo que ele me traz. As pedras que descansam na água transparente das cachoeiras sorriem para o rio e, assim, o rio corre criando caminhos elegantes até escorregarem rapidamente para encontrar o mar. O rio e o mar são um. Eu e você somos um. Se somos todos um porque será que nos esquecemos de contemplar o céu?

Meu trabalho consiste numa grande coleção de imagens, objetos, desenhos e textos que se juntam, e contam novas histórias. Eu desenho, e sobre tudo que eu vejo, há desenho. Desde a forma como eu me relaciono com a natureza até a forma como eu me relaciono comigo mesma. A construção da minha vida é um grande desenho que ora se desloca para um lado, ora se desloca para outro e, de idas e vindas faz nascer um grande mapa de fluxos e palavras chamado vida. Emaranhado de linguagens, de fragmentos, de perguntas que me conectam com algo maior, para além da minha cosmologia pessoal. O cosmo, que transcende o ato de desenhar e me conecta com as memórias inventadas que misturadas com as reais fazem nascer linhas imaginárias que constroem trabalhos como a rocha inquieta e a montanha, há coisas que ficam para sempre, o que o mar trouxe pra mim, a pedra canta para o rio: Serão os entes da praia sublimes? Será o vazio infinito? Será a dobra o prolongar do pensamento? Entre outros... Apresento aqui nesse ensaio uma seleção de alguns trabalhos que contam um pouco da minha pesquisa com o desenho que sempre atravessa a natureza.

FICHA TÉCNICA

Esses trabalhos pertencem a uma série chamada Paisagens de passagem, na qual a maior parte dos desenhos e fotografias foram feitos a partir de lugares de passagem, viagens, encontros e percursos do cotidiano. Apresento além das imagens 2 textos que são parte do trabalho, um deles está inserido no trabalho 11299km (legenda 7) e o outro é o próprio trabalho (legenda 17).

Observação | Algumas imagens são imagens de ateliê de processo criativo e cadernos de artista que entendo terem o mesmo valor dos trabalhos apresentados já que considero o processo como trabalho de arte.

Ateliê Valeria Menezes

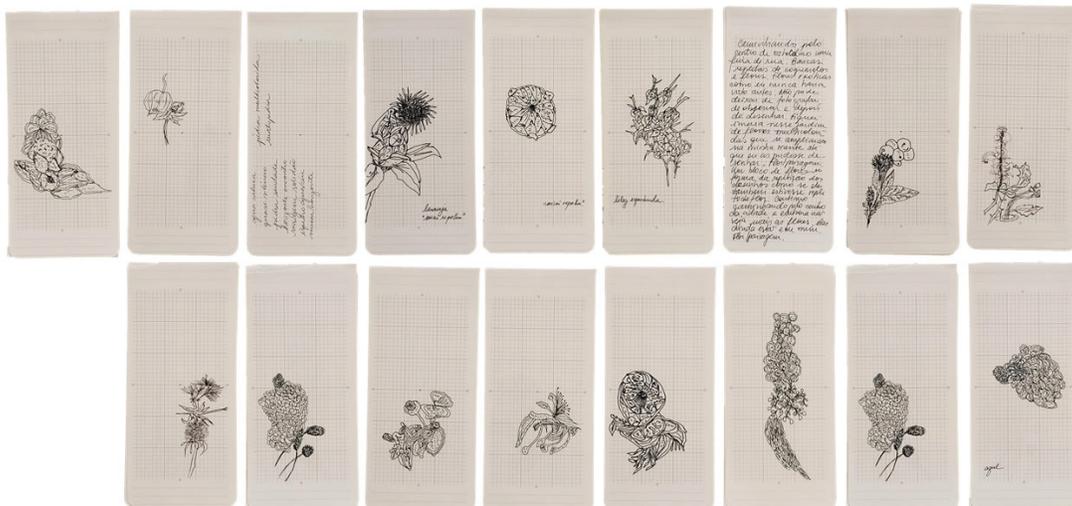


geometria sagrada, 2019
impressão fineart, madeira, pedra, concha e fita azul | 60x60cm



O que mar trouxe pra mim
Caneta azul, papel vegetal, papel opaline branco e placas de acrílico transparente
30x21x2cm

o que mar trouxe pra mim, 2020
desenho em papel vegetal e papel opaline branco, e placas de acrílico transparente | 30x21x2cm



só para falar das flores, 2019
16 desenhos em papel quadriculado | 55x135cm

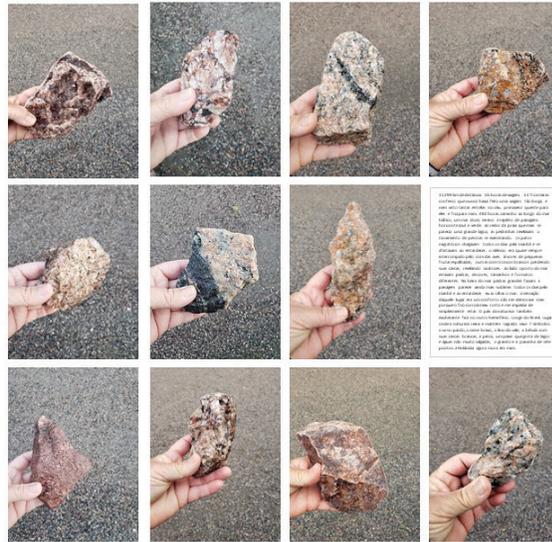


um corpo que muda de lugar, 2019
desenho e recorte em página de livro | 25x60cm



há coisas que permanecem para sempre, 2019
20 Fotografias digitais | 21x29cm cada

Há coisas que permanecem para sempre, 2019
20 Fotografias digitais



11299 km, 2020
 12 impressões fineart
 30x22cm cada imagem

11299 km, 2020
 12 impressões fineart | 30x22cm cada imagem



De lá de longe eu sei que a pedra,
 tremendo ali no rio de São,
 não se move nunca, vibrando,
 ali de São Pedro.
 Quando mais perto eu a vejo crescer com o rio,
 o rio e a pedra ali em
 outra outra pedra canta para o rio.

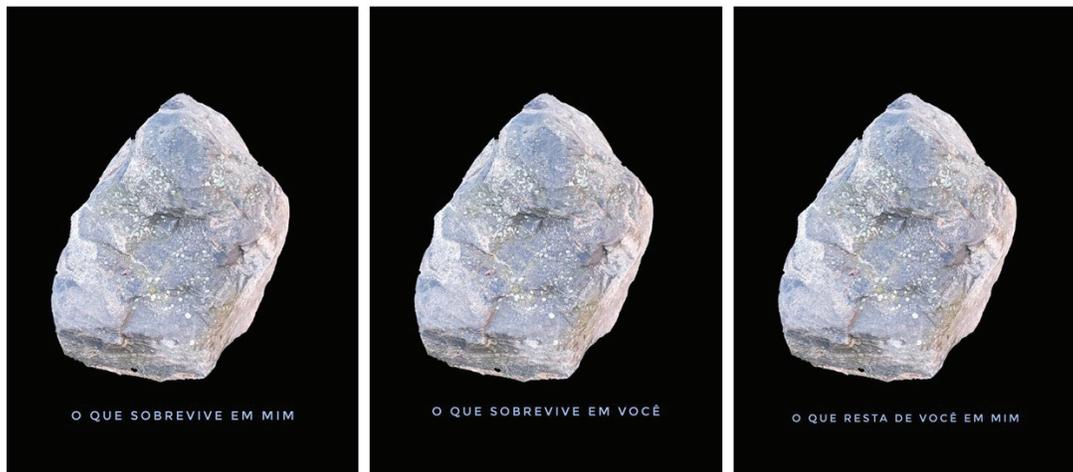


Trapo a pedra para o rio,
 dentro, ali, e a pedra com
 dentro e dentro do rio.
 De lá de longe me vejo e vou da pedra,
 me transporto de volta ao rio,
 a pedra, o rio e eu posso ali em.
 A pedra também canta para o rio.



A pedra que canta me faz desabar.
 A pedra que canta me faz sentir cada uma das suas
 fibras.
 A pedra que me faz também cantar.
 Por medo de não ouvir mais a pedra cantar eu canto.
 Porque o dia que as pedras não cantarem mais
 não também não cantaremos.

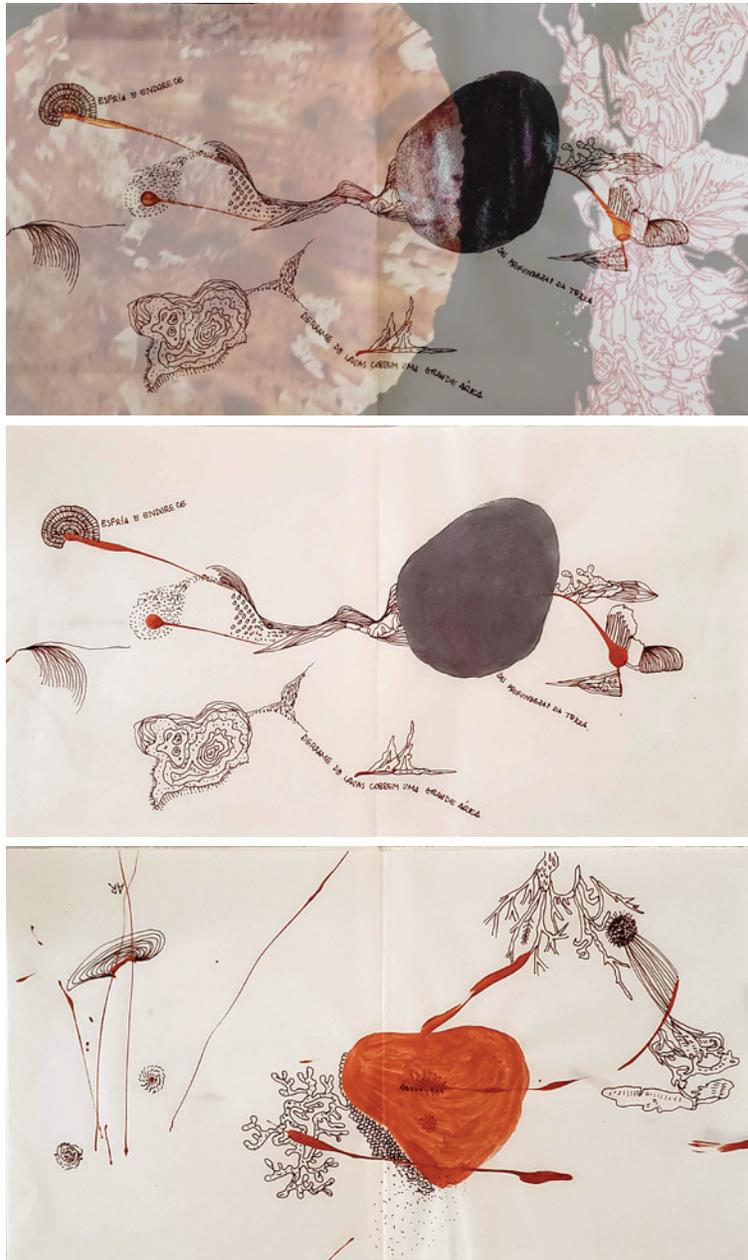
a pedra canta para o rio, 2020
 impressão papel algodão | 30 x 120cm



o que resta em mim, 2019
03 fotografias digitais | 25x60cm



entes sublimes, 2019
Impressão em papel algodão | 15x30 cm cada imagem



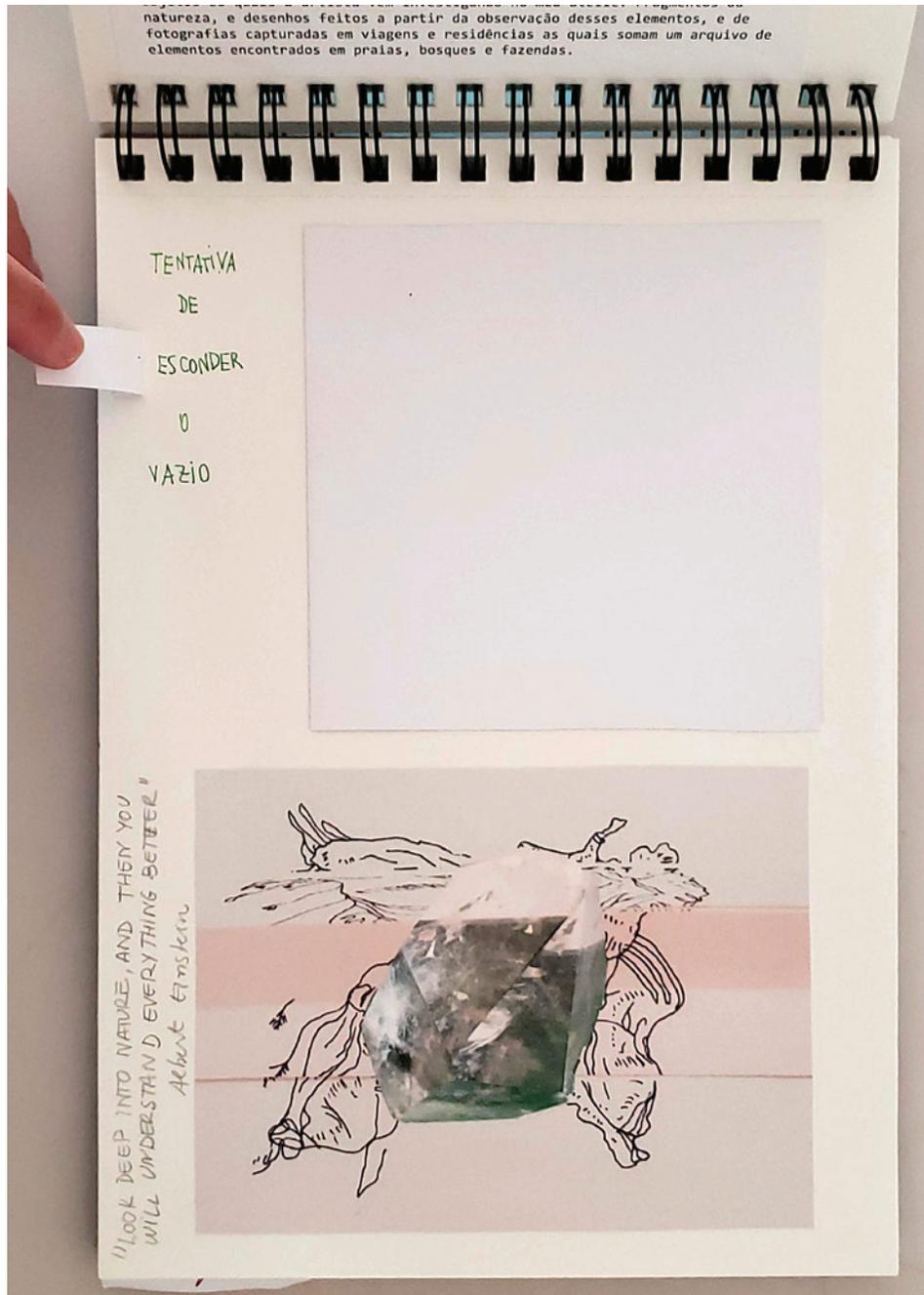
das profundezas da terra, 2019
colagem digital



Exposição remetimentos

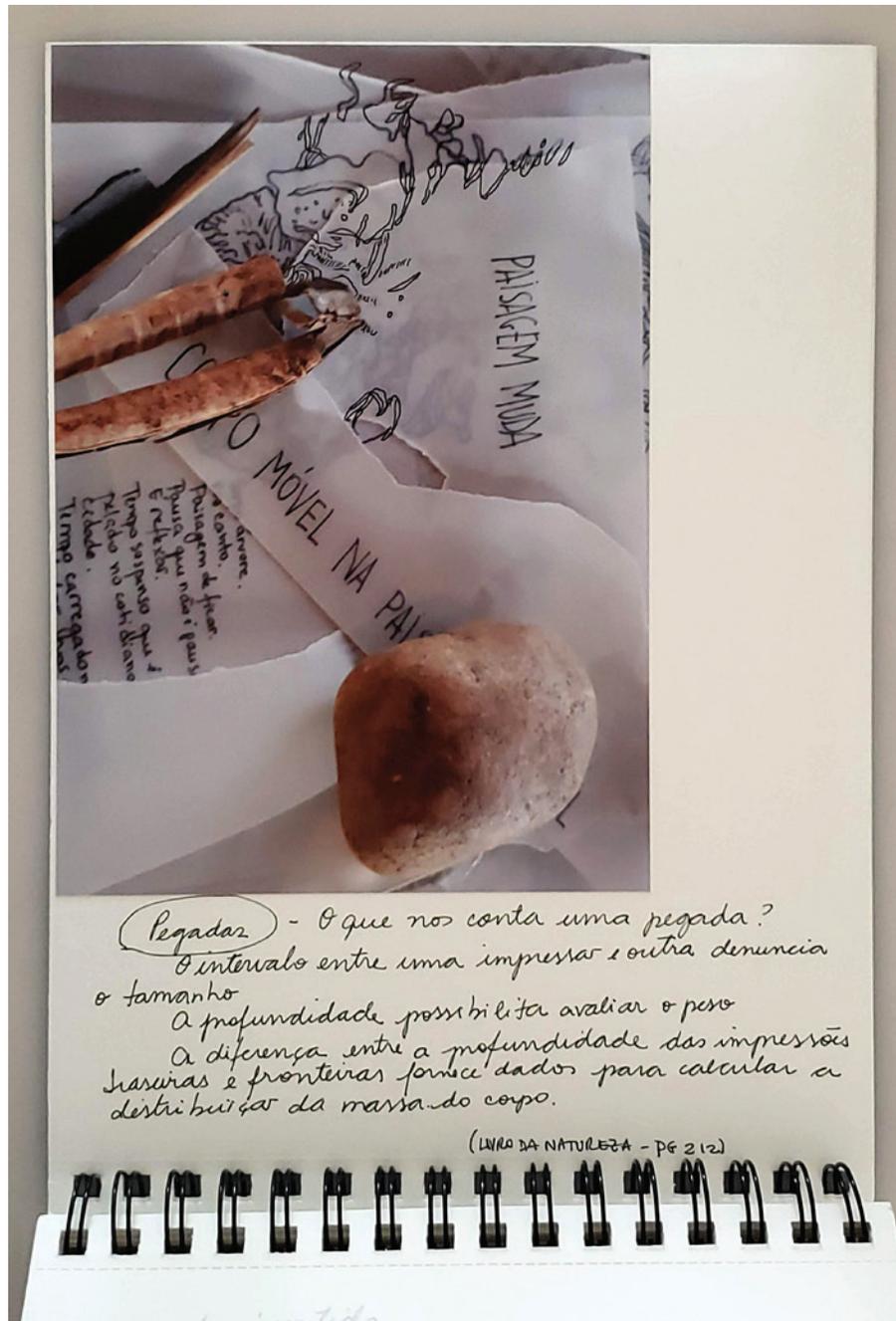


Exposição remetimentos











Lute apenas

Joana Amador e Mariana Lacerda

Série de Joana Amador e Mariana Lacerda

FICHA TÉCNICA

Exposição “O que não é floresta é prisão política”, Galeria Reocupa, Ocupação 9 de julho, um espaço de resistência cuidado pelo Movimento Sem Teto do Centro (MSTC) no centro de São Paulo e amigos e amigas do Aparelhamento.

**NO MORIRÁ
LA FLOR
DE LA PALABRA**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**NÃO MORRERÁ
A FLOR
DA PALAVRA**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

JÁ BASTA!

**LUTE
COMO
UM
JOVEM
NEGRO**

**LUTE
COMO
UMA
SEMENTE**

**LUTE
COMO
QUEM
DANÇA**

**LUTE
COMO
UM
LÍQUEM**

**LUTE
COMO
UM
ARTISTA
MUNDANO**

**NUESTRA
LUCHA ES POR
EL SABER, Y EL
MAL GOBIERNO
REPARTE
IGNORANCIA
Y DESPRECIO**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**NOSSA LUTA É
PELO SABER, E O
MAU GOVERNO
ESPALHA
IGNORÂNCIA
E DESPREZO**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

**LUTE
COMO
UMA
ABELHA**

**LUTE
COMO
UMA
CRIANÇA**

**LUTE
COMO
UMA
RAIZ**

**LUTE
COMO
UMA
BIXA**

**LUTE
COMO
UM
CORAL**

**LUTE
COMO
UM
VIRA-LATA**

**LUTE
COMO
UMA
EMBAÚBA**

**LUTE
COMO
UM
COQUEIRO
DA PRAIA**

**LUTE
COMO
UM
CARACOL**

**LUTE
COMO
UM
TERREIRO**

**NUESTRA
LUCHA ES POR
LA HISTORIA,
Y EL MAL
GOBIERNO
PROPONE
OLVIDO**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**NOSSA LUTA É
PELA HISTÓRIA,
E O MAU
GOVERNO
PROPÕE
ESQUECIMENTO**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

**LUTE
COMO
UM
QUILOMBO**

**LUTE
COMO
UMA
OCUPAÇÃO**

**LUTE
COMO UM
CARTAZ DE
CINEMA
BRASILEIRO**

**LUTE
COMO
UMA
ESTRELA
CADENTE**

**LUTE
COMO
UM
CAMELÔ**

**LUTE
COMO
UMA
REFUGIADA**

**LUTE
COMO UM
MANGUEZAL**

**LUTE
COMO
UMA
MACAXEIRA**

**NUESTRA
LUCHA ES POR
LA TIERRA, Y EL
MAL GOBIERNO
OFRECE
CEMENTERIOS**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**NOSSA LUTA É
PELA TERRA, E O
MAU GOVERNO
OFERECE
CEMITÉRIO**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

**NUESTRA
LUCHA ES POR
LA PAZ, Y EL
MAL GOBIERNO
ANUNCIA
GUERRA Y
DESTRUCCIÓN**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**NOSSA LUTA É
PELA PAZ, E O
MAU GOVERNO
ANUNCIA
GUERRA E
DESTRUIÇÃO**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

**NUESTRA
LUCHA ES POR
LA VIDA, Y EL
MAL GOBIERNO
OFERTA MUERTE
COMO FUTURO**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**NOSSA LUTA É
PELA VIDA, E O
MAU GOVERNO
OFERECE MORTE
COMO FUTURO**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

**PARA
NOSOSTROS LA
ALEGRE REBELDIA**

**CUARTA DECLARACIÓN
DE LA SELVA LACANDONA**

**PARA NÓS A
ALEGRE REBELDIA**

**QUARTA DECLARAÇÃO
DA SELVA LACANDONA**

**O QUE
NÃO É
FLORESTA
É
PRISÃO
POLÍTICA**

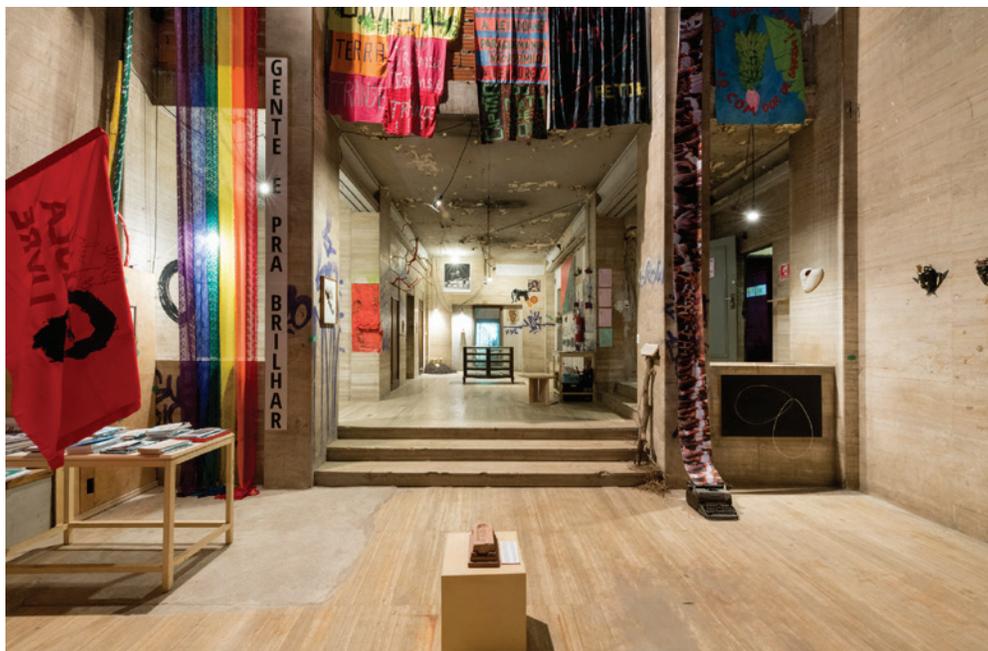
**EXPOSIÇÃO
COLETIVA**

ATIVACÃO

**SÁBADO
14/12/2019
14HS ÀS 22HS**

**GALERIA
REOCUPAÇÃO 9 DE JULHO
RUA ÁLVARO DE CARVALHO, 427**





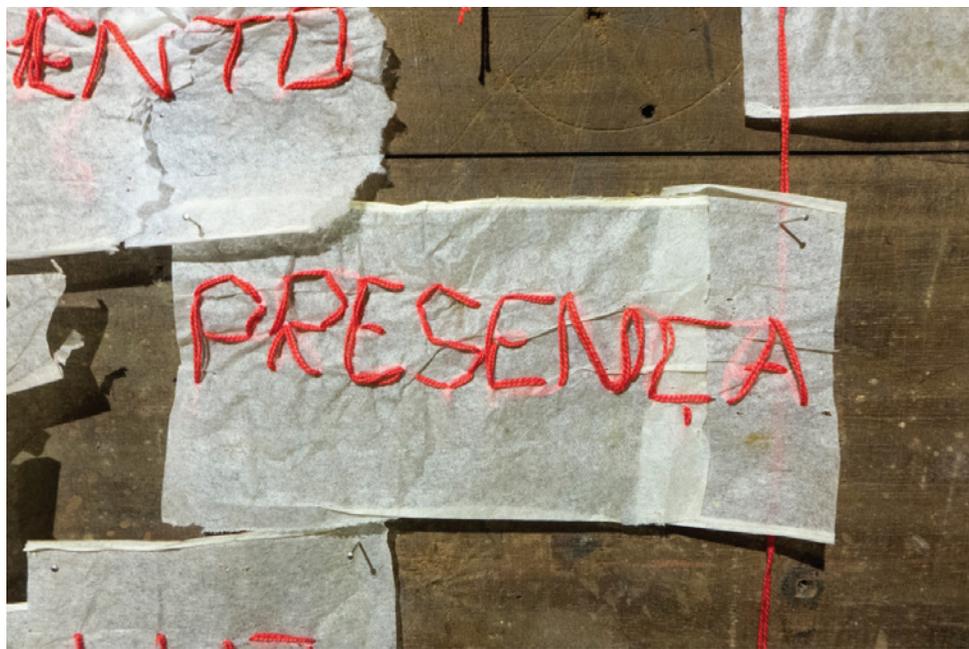
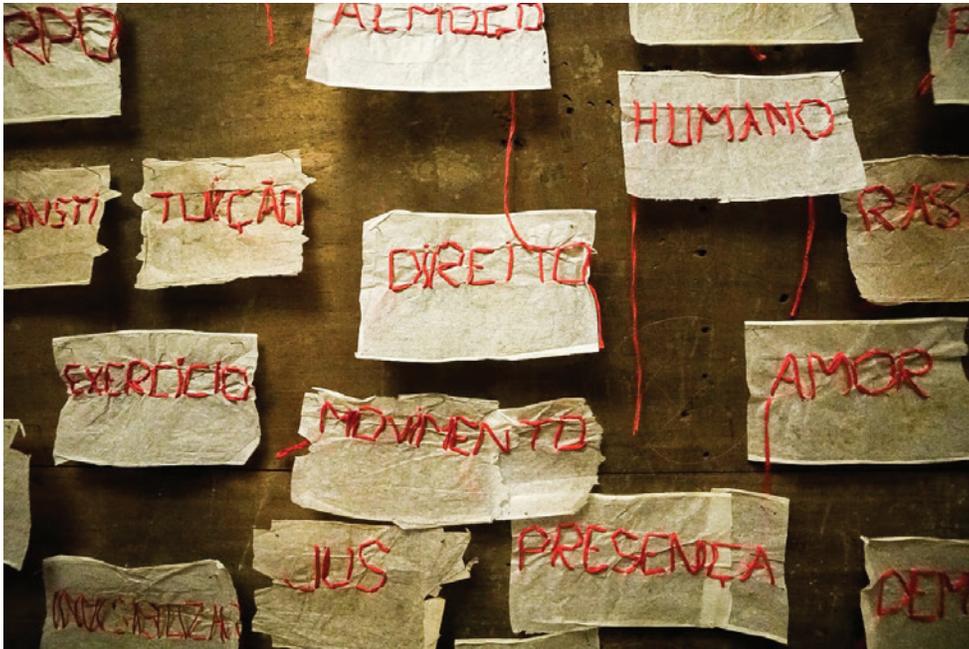




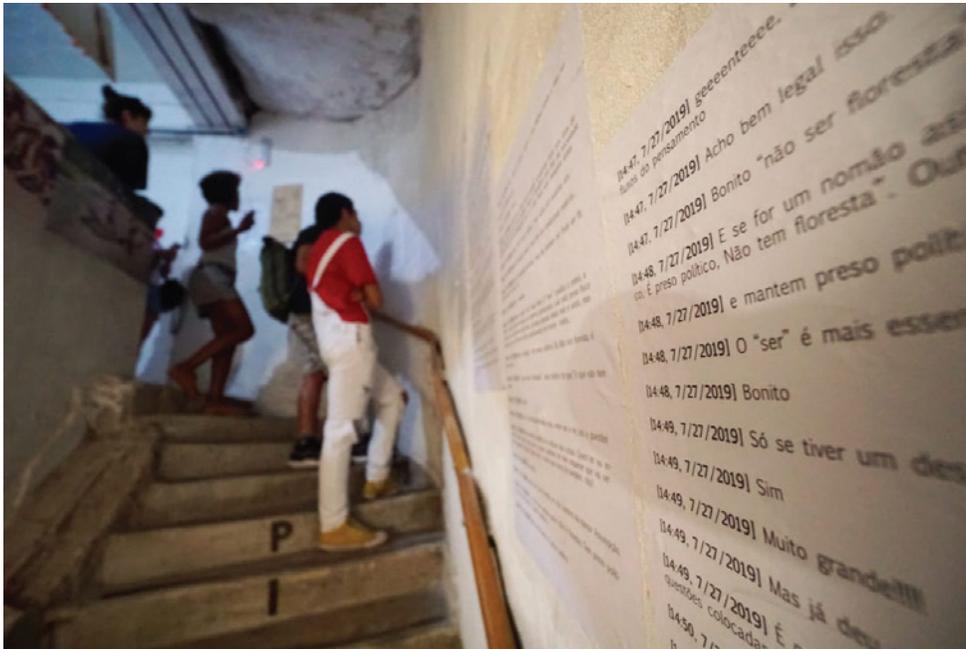
















Terra-floresta

Rafael Fares

Estes três poemas se inserem no que o poeta convencionou chamar de Terra-floresta, termo Yanomami para dizer do lugar onde vivem. Os poemas *Ciclo da Vida e Conjugação vegetal* estão no último livro de Rafael Fares denominado *Árvore Nômade*. O livro é dedicado às árvores, aos povos indígenas e na relação entre eles. Composto de algumas dezenas de poemas, *Árvore Nômade* é uma pequena exposição do que o autor chama de uma poética da paisagem, da terra. O terceiro poema *Canção para as águas dos gerais* é inédito e foi musicado com o parceiro Gustavito.

FICHA TÉCNICA

Rafael Fares Nasceu em Belo Horizonte em 1981. Caminhou até então por três livros de poesia: *Exemplar Disponível ao Roubo* (2011), *Fio d'água* (2014) e *Árvore Nômade* (2019).

Canção para as águas dos gerais

O meu corpo é cristalino
Nasce assim desde menino
Sou formado por águas e saís
Minha terra é Minas Gerais

Serras, rios, matas cachoeiras
Belas fotos paisagens mineiras
Igrejas cruzeiros anjos e altares
A água dos morros corre nos vales

Povo de fé na alma
E água no corpo
Povo que crê nos santos
Santa é a água

Quanta beleza quanta tristeza
Pedra ouro diamante riqueza
Escravo índio violência ambição
Segue a sina a mineração

Não são minas são águas gerais
A que forma os minerais
Eu sou água eu sou do mundo
E a água é o princípio de tudo

Conjugação vegetal

Eu arvorizo
Tu arvorizas
Ele horroriza
Nós florestamos
Vós cantais
Eles dão frutos

Ciclo da vida

é preciso podar para nascer
cortar para crescer
as folhas são adubação
é preciso amar para perder
renovar para viver
a morte é iniciação
folha seca é o início da nova vida
um novo amor vem da despedida
vida nova é o verde que surgiu
só se apaixona um coração que já floriu
é preciso podar para nascer...

Nascente

Mirna Rolim

Inspirado no disco “Quinteto Armorial” do grupo de mesmo nome, “Nascente” foi o primeiro de uma série de contos escritos pela contadora de histórias, cantora e escritora Mirna Rolim, a partir da escuta de discos de música instrumental.

Nascente é um conto de origem. Origem das dualidades e inteirezas da gente. A história de uma mulher que todos os dias fazia o sol nascer e que um dia permitiu-se parir e nascer-se a si mesma. É também um conto de libertação, e um convite para enxergar-se com outros olhos, clarear os escuros e deixa-los parir ideias.

Sejam bem vindos à nascente deste rio, que nasce e deságua no começo de tudo!

FICHA TÉCNICA

Mirna Rolim é contadora de histórias, educadora, palhaça, cantora, dançarina, artista visual e escritora. Formada em Artes Visuais pela Unicamp (2011), trabalha com contação de histórias desde 2012. Viaja com a Cia Benedita na Estrada desde novembro de 2016 com os espetáculos “A Volta do Mundo é Grande” (direção de Erika Cunha), “Diversifica”, “A Flor do Curupira” e “O Mede Palmo dá a Volta ao Mundo”, tendo circulado de kombi pelo litoral e interior de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e de bicicleta pelo sul de Minas Gerais, apresentando em escolas, centros culturais, assentamentos rurais, aldeias indígenas, unidades do Sesc e praças.

Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/mirna-rolim-florestas/>



LABORATÓRIO- ATELIÊ

Pedagogias da Imagem

Gabriel Cid de Garcia (coord.)

O projeto Pedagogias da Imagem, cineclube da Faculdade de Educação da UFRJ, privilegia a relação entre cinema e pensamento por meio da exibição mensal de filmes, seguida de palestra e debate, com pesquisador ou profissional convidado, procurando instigar o público a refletir sobre questões que atravessam o campo das artes, da educação, da cultura e da ciência. As sessões acontecem no campus da Praia Vermelha da UFRJ, normalmente no auditório Manoel Maurício/CFCH.

Em um filme, o enquadramento pode desencadear sentidos plurais que se valem da relação entre seus elementos. Seja pelo recurso da profundidade de campo, do foco, de um plano mais aberto ou fechado, os filmes têm a capacidade de guiar nosso interesse, ora para alguma parte mais específica do quadro, ora para o conjunto. Pela forma com que suas partes podem ser articuladas e recebidas pelo espectador, cada quadro nos ensinaria que há algo mais na imagem que a mera informação que ela comunica.

Estas seriam características que dão a ver a existência de uma ‘pedagogia da imagem’, apontada por Gilles Deleuze em um de seus livros sobre cinema (Cinema I: a imagem-movimento, 1986), já que “o quadro nos ensina desse modo que a imagem não se dá apenas a ver. Ela é tão legível quanto visível” (p. 19). Quando assistimos a um filme nos colocamos diante da exigência de uma obra que não apenas se dá a ler por meio da imagem, mas que também traz e ensina, a seu modo, os códigos de sua leitura, entrando em diálogo com diferentes repertórios culturais - históricos, científicos, filosóficos, estéticos.

Assim como a prática pedagógica não se restringe ao espaço formal da sala de aula, a atividade cineclubista, que pressupõe a exibição regular de filmes, seguida de debates, traduz-se em possibilidade de contato com diferentes pedagogias da imagem, incentivando e intensificando o espírito crítico dos espectadores com relação a temas variados. O público geral, em contato com as imagens, com as ideias disseminadas e reverberadas pelos filmes, palestras e debates, passa a ter sua curiosidade convocada e estimulada, potencializando maneiras outras de se ver - e ler - tanto os filmes quanto o mundo.

FICHA TÉCNICA

Pedagogias da Imagem é um projeto coordenado pelo SeCult - Setor de Cultura, Comunicação e Divulgação Científica e Cultural da Faculdade de Educação da UFRJ, vinculado ao programa CINEAD - Cinema para Aprender e Desaprender. Inaugurado em 2017, o projeto privilegia a

relação entre cinema e pensamento, procurando instigar o público a refletir, com os filmes, sobre questões que eles suscitam e reverberam.

Coordenação | Gabriel Cid de Garcia - Faculdade de Educação da UFRJ

Autores | Gabriel Cid de GARCIA, Alice CORRÊA, Fernanda ESTOLANO, Luisa MARTINS, Bianca PINHEIRO, Laura de SOUZA, Mariana de SOUZA, Agatha TAVARES

Canais

Instagram | <https://www.instagram.com/cine.pedagogias/>

Blog | <https://cineclubepedagogiasdaimagem.wordpress.com>

Facebook | <https://www.facebook.com/CineclubePedagogiasdalimagem>

Twitter | <https://www.twitter.com/cinepedagogias>

<p>VOCÊ SABIA?</p> <p>A cineasta francesa Alice Guy Blaché foi a primeira pessoa a dirigir um filme ficcional na história do cinema. Nascida em 1873, Blaché é reconhecida como uma diretora e roteirista visionária, que buscou utilizar e experimentar diferentes técnicas e narrativas em suas obras. Seu primeiro filme foi realizado em 1896 e intitulado <i>A Fada do Repolho</i>. Adaptado de uma fábula que apresenta bebês que nascem de repolhos, a produção marcou uma nova era nas formas de se fazer cinema, baseada em narrativas e maneiras de contar histórias.</p> 	 <p>CINEPED RECOMENDA</p> <p>PI</p> <p>(E.U.A., 1998), DIR. LUCAS MOSELEY</p>	<p>CINEPEDRECOMENDA</p> <p>FILMES LGBT+</p>
<p>VOCÊ SABIA?</p> <p>No fim do século XIX, as primeiras obras cinematográficas, produzidas pelos irmãos Lumière (como <i>A chegada de trem na estação</i>) já possuíam um caráter documental. Contudo, os documentários começaram a se estabelecer, de fato, somente na década de 1920 e 1930. O cineasta Robert Flaherty destacou-se com <i>Nanook, o esquimó</i>, de 1922 — obra considerada inaugural desse gênero. O filme é marcado por uma ideia de verdade e propõe tensões de contato entre o cinema e quem está sendo filmado. Desde à nova forma de se lidar com o que é retratado pelas câmeras, a obra estabeleceu uma questão fundamental para os documentários: a relação com os outros.</p> 	 <p>CINEPED RECOMENDA</p> <p>TUBARÃO</p> <p>(E.U.A., 1975), DIR. JACQUES BEGGS</p>	<p>VOCÊ SABIA?</p> <p>Com quantas pessoas se faz um filme? Dos 1000 filmes de Hollywood de maior bilheteria entre 1994 e 2013, a maioria das pessoas envolvidas por projeto é de 500. Apesar do número consideravelmente grande, 366 desses filmes, na realidade, envolveram menos de 300. A explicação para isso está na mega produção. Filmes como <i>Marvel's The Avengers: Os Vingadores</i> (2012), com dois 133 filmes que ultrapassam a marca dos 2 mil indivíduos envolvidos, tendem a impactar a estatística. Quanto à distribuição de pessoas por função, o maior número de trabalhadores se encontram nos efeitos visuais — em <i>Avatar</i> (2009), por exemplo, são 2964 envolvidos, cerca de 1800 foram no Brasil.</p> 
 <p>CINEPED RECOMENDA</p> <p>O SOM AO REDOR</p> <p>(BRASIL, 2012), DIR. RILDEAN REINOLDO FILADELFO</p>	<p>VOCÊ SABIA?</p> <p>Definida pelo linguista Roman Jakobson, a função metalinguística é uma das seis que se relacionam diretamente com os elementos da comunicação. Essa, em especial, é a que foca no código, ou seja, quando a linguagem se volta para a explicação — as reflexões dos mais variados tipos — desta mesma. O uso desse recurso é mais facilmente percebido em obras de linguagem verbal, como romances e poemas, uma vez que permite ao autor elevar o nível de abstração das composições. Contudo outras linguagens se apropriam dessa função, gerando interessantes novas formas de discursão.</p> 	<p>CINEPEDRECOMENDA</p> <p>FILMES LATINO-AMERICANOS</p> <p>(BRASIL, 2010), DIR. ANA POLCAR DE ARAÚJO FILADELFO, J. CARLOS FERRELLI, E GUSTAVO SIEGHEM</p>
<p>VOCÊ SABIA?</p> <p>Dentre as diferentes formas usadas para se referir ao Cinema, a mais popular, talvez, seja a expressão " sétima arte". O termo é originário do Manifesto dos Sete Artes (Manifesto dos Sete Artes), redigido por Ricciotto Canudo, intelectual italiano radicado na França, em 1911, mas publicado apenas em 1923. No documento, além do cinema como a última das artes, são descritos, respectivamente, as outras seis: a música (voz), as artes plásticas — escultura e dança (movimento), a pintura (cor), a arquitetura (volume), e a engenharia (tempo), e a poesia ou literatura (palavra).</p> 	 <p>CINEPED RECOMENDA</p> <p>QUE HORAS ELA VOLTA?</p> <p>(BRASIL, 2012), DIR. ANA POLCAR</p>	<p>VOCÊ SABIA?</p> <p>Em 1896, operando no Rio de Janeiro, o salão Biógraf e sede da França. Dentre os frequentadores, encontramos-se o jovem cinegrafista italiano Adolfo Sestini, que registrou, com seu cinematógrafo, não chegou ao país, assim foram feitas as imagens que entraram para a história como o primeiro filme brasileiro. Com direção de quem não possui, o documentário <i>Viagem de Raul de Gusmão</i> (1998) é considerado por muitos como a primeira produção cinematográfica feita em território nacional. Ainda que existam documentos acerca do tema (já que não há registros formais indicando uma sessão aberta ao público essa hipótese é amplamente aceita, inclusive tendo sido o tema de realização da exposição etnográfica ANSCIN, para marcar o Dia do Cinema Brasileiro.</p> 

Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/pedagogias-da-imagem-gabriel-cid-coord/>

Algumas das palestras do projeto, no YouTube

- 'Racismo não é burrice, é política mesmo'. Palestra de Renato Nogueira (UFRRJ), após a exibição do filme 'Branco sai, preto fica', de Adirley Queirós.



- 'Uma outra história a ser contada'. Palestra de Janete Santos Ribeiro, após a exibição do filme 'Estrelas além do tempo' (Hidden figures - E.U.A., 2016), de Theodore Melfi.



- ‘Para além de verdade e mentira: considerações sobre as potências do falso’. Palestra de Alexandre Mendonça (FE/UFRJ), após a exibição do filme ‘Verdades e mentiras’ (F for fake - França/Irã/Alemanha Ocidental, 1973), de Orson Welles.



- ‘Cinema, Mesopolítica e Antropoceno - experimentos em ecologias de práticas e afetos vitais com Agnès Varda’. Palestra de Susana Dias (Labjor/Unicamp) após a exibição do filme ‘Os catadores e eu’ eu’ (Les glaneurs et la glaneuse - França, 2000), de Agnès Varda.



Ciclo (Im)permanências: Vulnerabilidade - Diálogos entre artes, humanidades e mudanças climáticas

Em junho de 2019, a FE/UFRJ, em conjunto com a revista ClimaCom, a Rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas do Projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2, com apoio da Mostra Ecofalante de Cinema Ambiental, apresentou o *Ciclo (Im)permanências: diálogos entre artes, humanidades e mudanças climáticas*.



Walmeri Ribeiro



Paulo Nobre

Pandemia

Com a suspensão das sessões devido ao isolamento social, o projeto tem explorado maneiras outras de estar junto e promover o pensamento com o cinema. Embora longe da aglomeração da sala de exibição, a equipe tem se concentrado em repensar formas de atuação no contexto remoto, desenvolvendo materiais e formas de interação por meio das redes sociais do projeto.

O contexto remoto nos convoca a novas formas de lidar com a vivência cineclubista, estimulando pesquisas, compartilhando recomendações e experiências que podem provocar ressonâncias com o atual momento.

- Comentário remoto da filósofa Susana de Castro (IFCS/UFRJ) sobre o filme 'Contágio' (Contagion - EUA, 2011), de Steven Soderbergh.

https://www.instagram.com/tv/B-fYxOsJan1/?utm_source=ig_web_button_share_sheet

Um olhar amoroso e poético sobre a arte de um BrasilUniverso

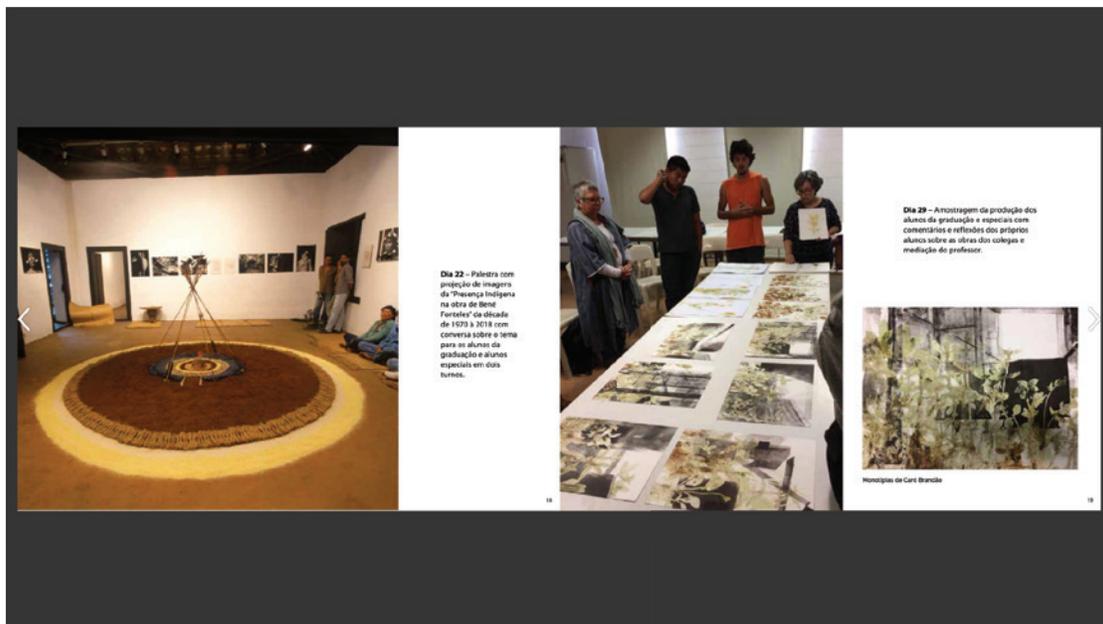
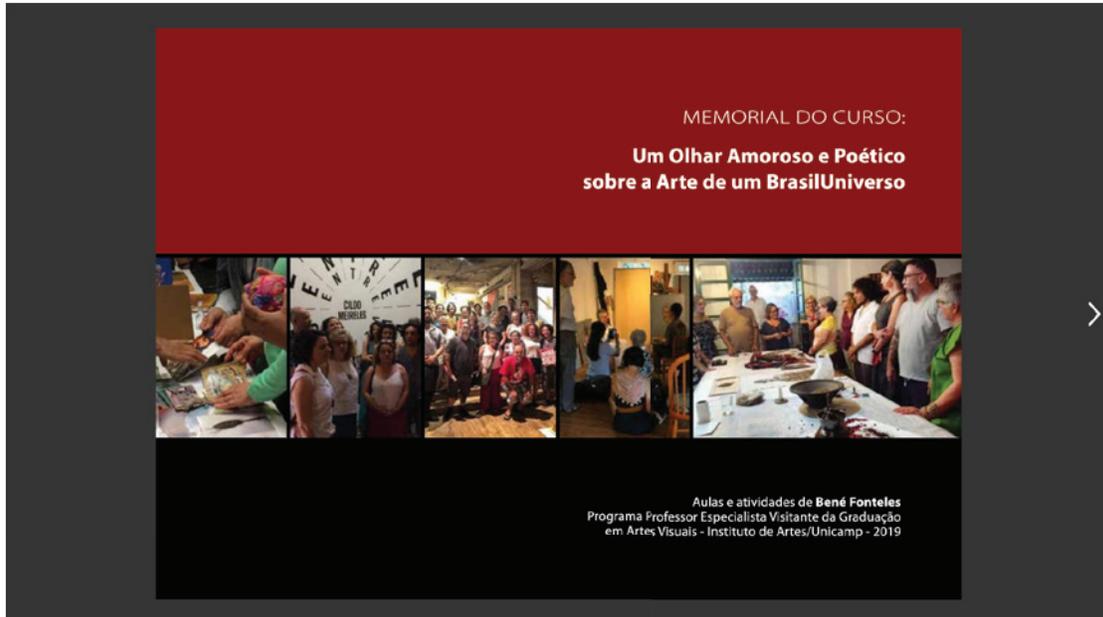
Bené Fonteles

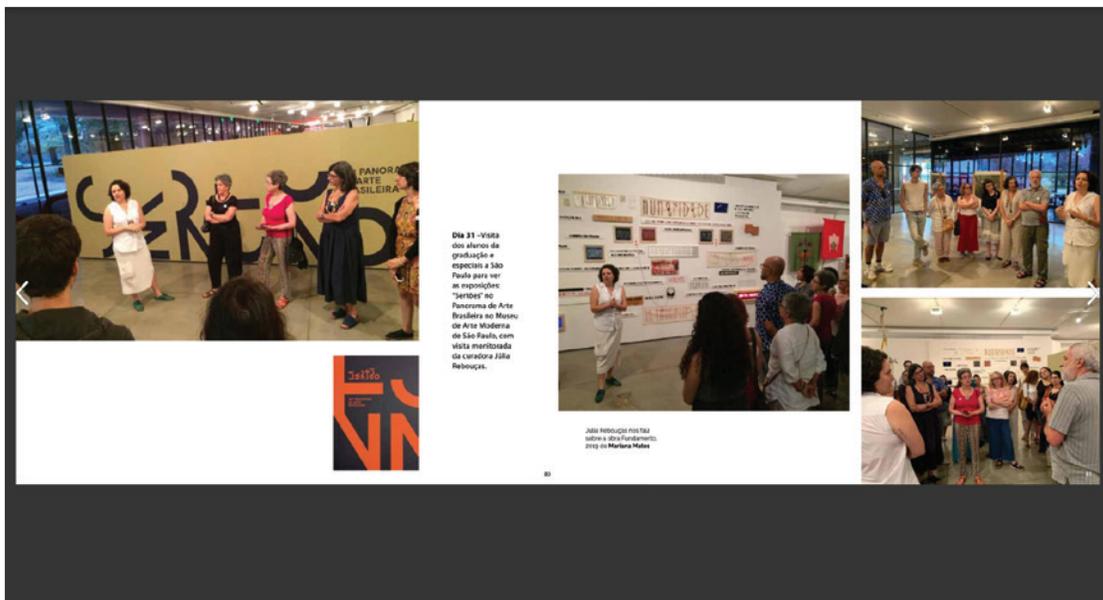
Alguns alunos da graduação, depois de fazer duas seções de mostras de seus processos criativos e conceituais, puderam falar de seus trabalhos sem avaliação, mas procurando compreender porque decidiram desenvolver seus projetos estéticos e poéticos. Deu para sentir que alguns ainda têm pouca maturidade estética em seus projetos, mas têm uma enorme coragem de desenvolvê-los e apostar na incerteza, que é a vida profissional com o ofício da arte. O chamado corpo docente do Instituto de Artes tem a enorme responsabilidade de convocá-los a desenvolver processos criativos com liberdade e ao mesmo tempo com consistência e mantê-los muito bem informados, não só sobre o panorama da história da arte no mundo, mas sobre as raízes culturais do país e de seus artistas, que deram muito de sua vida a Arte. Um exemplo é Rubem Valentim - que eles disseram não conhecer - e que é um artista fundamental junto a Tarsila do Amaral, Victor Brecheret, Vicente do Rego Monteiro, Volpi, Iberê Camargo, Antônio Bandeira e outros, para um projeto de arte moderna brasileira. Valentim faz a passagem do moderno para o contemporâneo em meio a importância capital do movimento Concreto e Neo-concreto. Pedi a estes alunos da graduação que escrevessem um texto, mesmo que breve, sobre as aulas dadas como: “Heranças Ameríndias: da Arte Rupestre ao Contemporâneo”, “Heranças das Africanidades”, o ensaio “A Função da Arte?” e as visitas aos museus e instituições culturais em São Paulo. O resultado foi muito estimulante pela reflexão que puderam fazer sobre como se geram curadorias museológicas e se mantêm as instituições culturais no país. Recebi nestes escritos, algumas críticas por não ter me aprofundado nas questões estéticas. Mas foi justamente isso que não quis fazer ao dar aulas para os alunos da graduação. Isso cabe ao corpo docente do IA, até por obrigação curricular. Fui convidado pelo edital para passar minha experiência como artista com atuação em várias linguagens e mídias e também como curador. Seria até melhor se minha experiência no IA tivesse sido como artista visitante pois, quem sabe, eu não tenho mesmo talento para ser professor teórico e normal. Mas fiquei contente de terminar com 17 anos da graduação - muito mais com o número crescente de alunos especiais - que embora faltando algumas aulas, se comprometeram em ser atuantes e dialogar comigo de forma igual. Apesar do tratamento formal de “Sr” e “professor” herdados desde quando fizeram o ensino básico e fundamental. Romper com este “respeito” hierárquico e trazê-los para uma outra experiência sensitiva e sensorial com a arte - que não separa da vida - foi minha intenção primordial para os colocar no plano generoso de trocas de experiências entre eles mesmos e com o professor. Este foi o meu mais duro e melhor desafio. Confesso que não sei se consegui, mas o que que consegui já me deixou contente. Os alunos especiais do qual sequer havia uma obrigação contratual com a Unicamp de formar uma turma, chegaram me para assistir na aula inaugural no IA, pediram para formar outra turma, que passou a ser nas tardes de quinta-feira na mesma AP10 do Instituto de Artes onde me encontrava com os da graduação. A maioria dos alunos eram mulheres, elas sempre

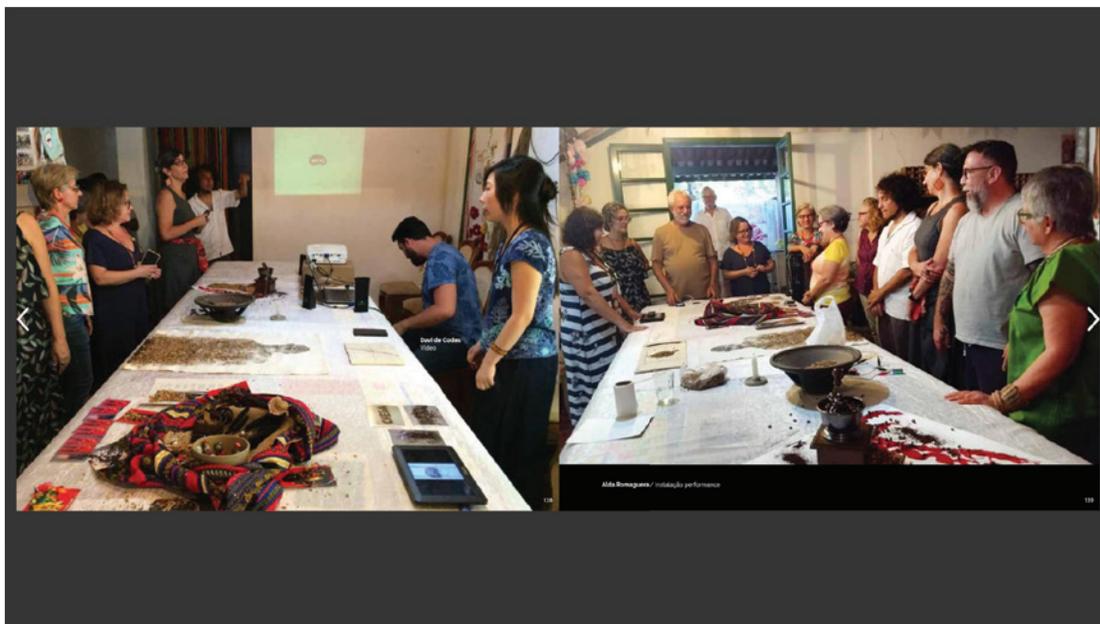
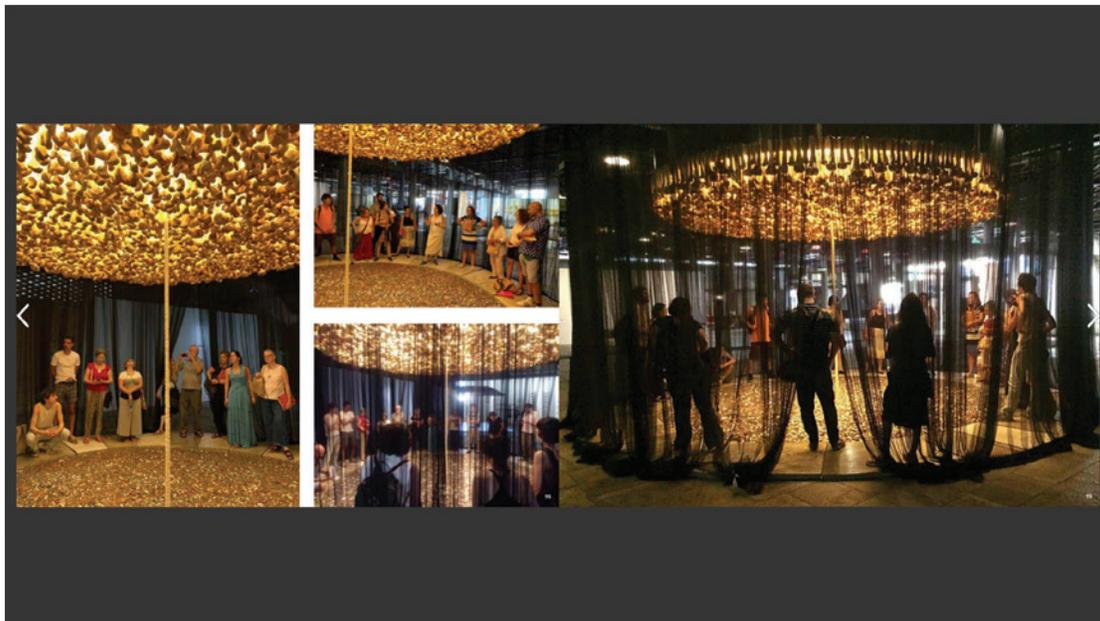
mais presentes que os homens nos compromissos educativos. Muitas delas, já com mestrado e doutorado em artes e outras áreas de conhecimento, e algumas, artistas extraordinárias da cena contemporânea em Campinas e Sorocaba, pois haviam cinco participantes da cidade vizinha. Nossa turma de alunos especiais das tardes de quinta-feira, era um grupo extremamente criativo e afetivo, pessoas maduras de consciência e com afirmação poética e estética atuando há décadas na comunidade, o que para mim foi uma honra na convivência do aprendizado mútuo. O resultado da obra de todos os alunos com as cascas de café para refletirem sobre a importância do café no ciclo econômico do país e em especial em Campinas - já que a Unicamp tem seu campus numa antiga fazenda de café - foi o ato mais gratificante de todo processo das aulas. Isso está exposto nas fotos deste Memorial do Curso e no texto que escrevi sobre a forte e emocionante experiência que me fez mais artista e mais humano. Gratidão!

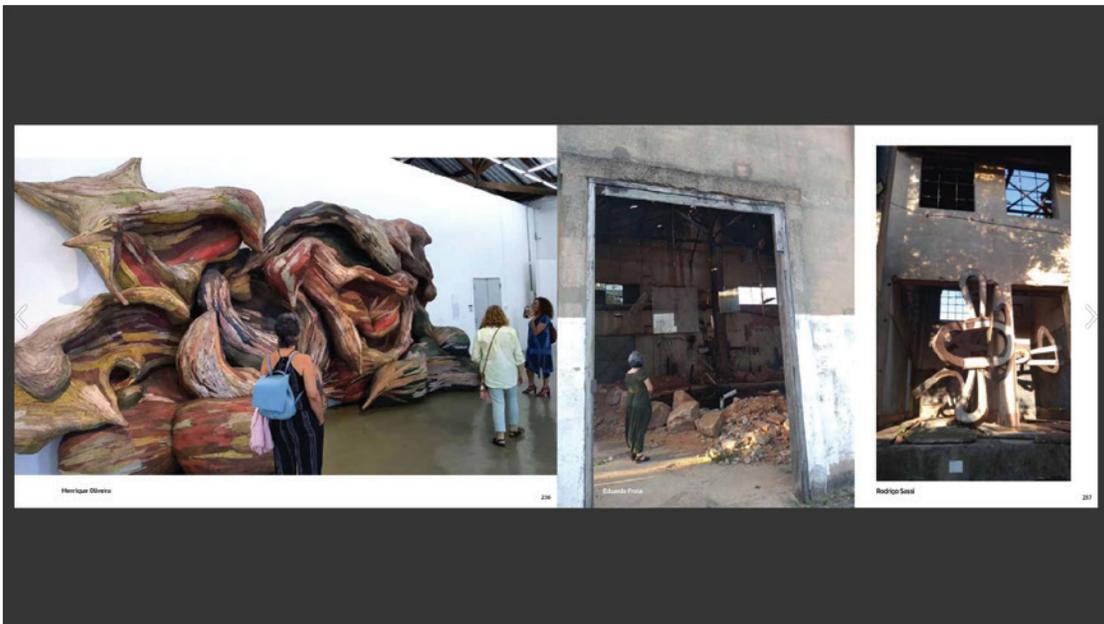
FICHA TÉCNICA

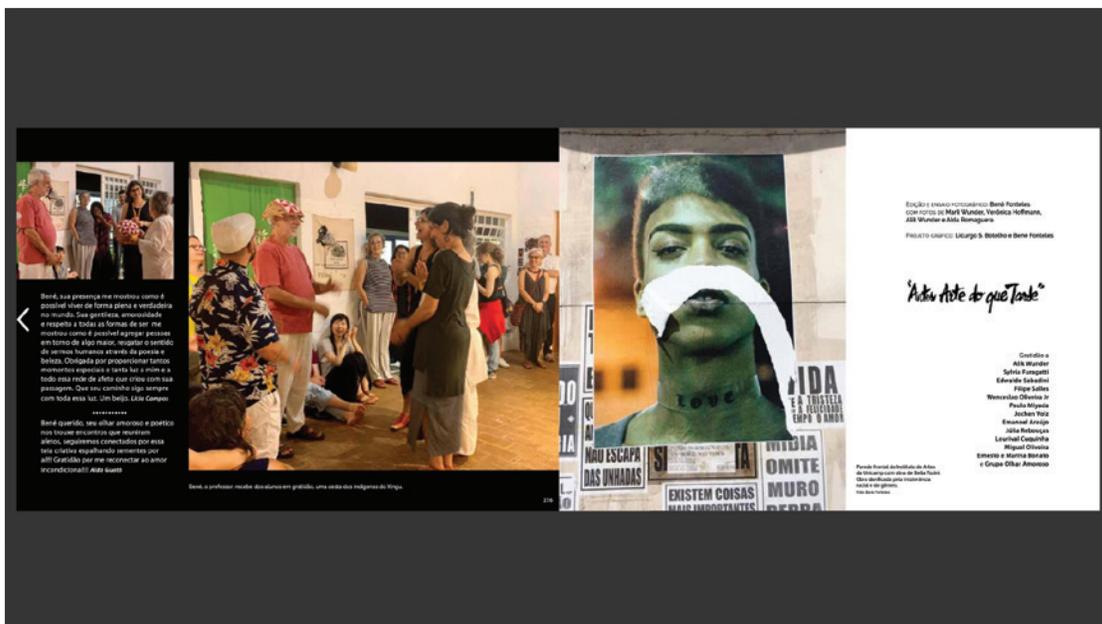
Aulas e atividades de Bené Fonteles
Programa Professor Especialista Visitante da Graduação
em Artes Visuais - Instituto de Artes/Unicamp - 2019











Remetimentos

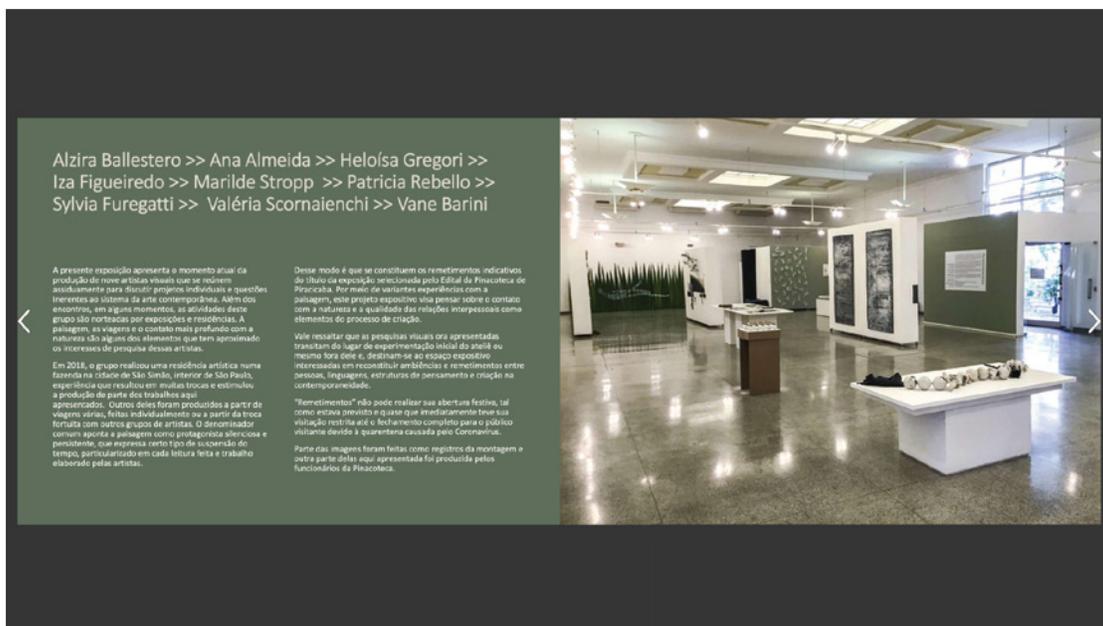
Alzira Ballesterro, Ana Almeida, Heloísa Gregori, Iza Figueiredo, Marilde Stropp, Patricia Rebello, Sylvia Furegatti, Valéria Scornaienchi e Vane Barini

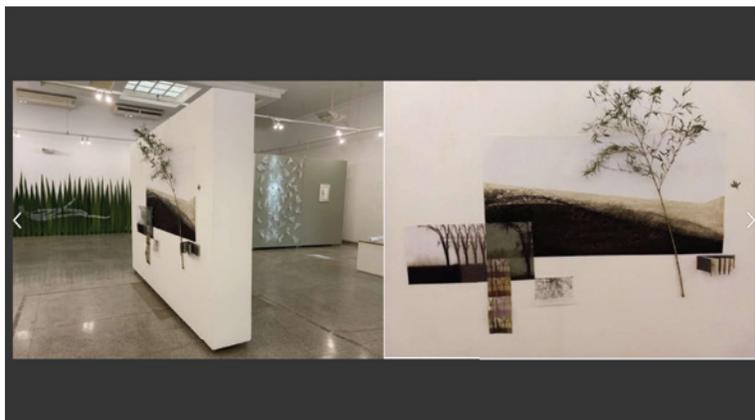
A presente exposição apresenta o momento atual da produção de nove artistas visuais que se reúnem assiduamente para discutir projetos individuais e questões inerentes ao sistema da arte contemporânea. Além dos encontros, em alguns momentos, as atividades deste grupo são norteadas por exposições e residências. A paisagem, as viagens e o contato mais profundo com a natureza são alguns dos elementos que tem aproximado os interesses de pesquisa dessas artistas. Em 2018, o grupo realizou uma residência artística numa fazenda na cidade de São Simão, interior de São Paulo, experiência que resultou em muitas trocas e estimulou a produção de parte dos trabalhos aqui apresentados. Outros deles foram produzidos a partir de viagens várias, feitas individualmente ou a partir da troca fortuita com outros grupos de artistas. O denominador comum aponta a paisagem como protagonista silenciosa e persistente, que expressa certo tipo de suspensão do tempo, particularizado em cada leitura feita e trabalho elaborado pelas artistas.

Desse modo é que se constituem os remetimentos indicativos do título da exposição selecionada pelo Edital da Pinacoteca de Piracicaba. Por meio de variantes experiências com a paisagem, este projeto expositivo visa pensar sobre o contato com a natureza e a qualidade das relações interpessoais como elementos do processo de criação. Vale ressaltar que as pesquisas visuais ora apresentadas transitam do lugar de experimentação inicial do ateliê ou mesmo fora dele e, destinam-se ao espaço expositivo interessadas em reconstituir ambiências e remetimentos entre pessoas, linguagens, estruturas de pensamento e criação na contemporaneidade. “Remetimentos” não pode realizar sua abertura festiva, tal como estava previsto e quase que imediatamente teve sua visitação restrita até o fechamento completo para o público visitante devido à quarentena causada pelo Coronavírus. Parte das imagens foram feitas como registros da montagem e outra parte delas aqui apresentada foi produzida pelos funcionários da Pinacoteca.

FICHA TÉCNICA

Exposição coletiva selecionada pelo Edital anual da Secretaria de Ação Cultural para a Pinacoteca Municipal de Piracicaba abertura: 13.março, 2020.





Ecologia de devires

Susana Dias (coord.)

Para experimentar o devir-ameríndio propus aos alunos que trouxessem plantas e máquinas fotográficas para a sala de aula. Teríamos uma conversa com o filósofo mexicano José Ezcurdia pela internet sobre o seu texto “Deleuze, devenir índio y la crítica a la modernidade”, veríamos imagens de artistas e de povos africanos e ameríndios que experimentam relações entre os corpos, as plantas e o fotográfico. A ideia partia da percepção de Deleuze e Guattari de que os devires são sempre menores e nunca estão sozinhos. Pensava inicialmente, em conexão com a leitura proposta, em fazermos montagens com as fotos que fossem produzidas e imagens vegetais microscópicas para explorar um devir-ameríndio-intenso-molecular, criando cenas que dessem expressão a uma certa potência xamânica desse encontro entre corpos, plantas e o fotográfico. Mas experiência seguiu por outras trilhas, fomos tomados por um entusiasmo e uma alegria vegetais, pela potência espiritual do encontro com as plantas. A maioria de nós nunca havia feito uma vivência dessa natureza, nem tinha experiências com performances, e muitos não gostavam sequer de serem fotografados. As plantas trouxeram liberdade para os corpos, nos convidaram a sair de certos disciplinamentos, despertaram devires-plantas-mulher-criança-animal-monstro, sempre em passagens e acoplamentos entre-devires que deram a ver, sentir e pensar “a restauração da terra como fonte de bons encontros” (EZCURDIA, 2016, p.125).

FICHA TÉCNICA

Oficina | Ecologia de devires

Concepção | Susana Dias

Participantes e fotos | Alice Copetti, Carolina Avilez, Gáucia Perez, Luciana Martins, Maria Cortez, Mariana Vilela, Rafael Ghiraldelli, Tatiana Plens Oliveira e Susana Dias.

Disciplina e orientação | JC 012 Arte, ciência e tecnologia, MDCC-Labjor-IEL-Unicamp.

Grupo e coletivo | multiTÃO prolifer-artes subvertendo ciências, educações e comunicações

Outras imagens deste trabalho podem ser vistas no livro Floresta² que organizamos no âmbito da disciplina.

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito da disciplina “JC012 - Arte, ciência e tecnologia”, segundo semestre de 2019, ministrada pela professora Susana Dias, no Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (MDCC), do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) e Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), no segundo semestre de 2019. O problema que nos interessou pensar na disciplina neste semestre foi o de entrar em comunicação com um mundo todo vivo, com uma matéria viva, ativa e criativa (DELEUZE & GUATTARI, 1997; STENGERS, 2017; EZCURDIA, 2016; DADA & FREITAS, 2018). Para experimentar essa possibilidade buscamos pensar o que pode ser comunicar em parceria com a floresta, propondo encontros com diversos lugares, materiais e práticas em busca de aprender com diferentes ofícios a como ganhar intimidade com as florestas. Uma das questões que a floresta suscita de interessante para pensar é o fato de reunir uma diversidade de seres-coisas-forças-mundos e propiciar condições para encontros, com a possibilidade de gerar coevoluções, cocriações. Nessas coevoluções-criações estão sempre envolvidas ecologias de devires (negro, índio, animal, vegetal, criança, fungo, máquina, pedra, animal, linha, luz, elemental, cósmico...), a chance de que sejamos afetados e afetemos, de que nos engajemos em movimentos de alegre imbricação recíproca com as minorias, com os não-humanos, com tudo o que pode potencializar o pensamento e a relação com a Terra. Os encontros, e os exercícios de composição sensível entre heterogêneos feitos pelo grupo, e que estão publicados neste dossiê, buscam dar vigor ao chamado de pensar a comunicação como um perceber-fazer-floresta. Uma fé na “instauração” (SOURIAU, 2017; LAPOUJADE, 2017) de toda uma sensibilidade de outra natureza, que permita criar um campo problemático potente para lidar com as dualidades sujeito-objeto, realidade-ficção, humanos-não-humano, matéria-espírito. Uma atenção ao gestos que mobilizam uma “lucidez alegre” (STENGERS, 2017) e que não nos relegam à impotência, afirmando uma vitalidade e confiança no presente e futuro diante destes tempos desafiadores (DANOWSKI & VIVEIROS DE CASTRO, 2014; STENGERS, 2015; LATOUR, 2019).

Bibliografia

DADA, Faseyi Awogbemi; FREITAS, Glória. Dialogando com a semente de obi ou a floresta: um convite para conhecer um pouco da nossa tradição religiosa e cultura Yoruba. *ClimaCom - Diálogos do Antropoceno* [online], Campinas, ano. 5, n. 12. Ago. 2018. Available from: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=9478>

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, vol. 4. Trad. de Suely Rolnik. São Paulo: Ed. 34, 1997, pp. 11-113. (Coleção TRANS).

EZCURDIA, José. *Cuerpo, intuición y diferencia em el pensamiento de Gilles Deleuze*. Ciudad de México: Editorial Itaca, 2016.

DANOWSKI, Débora; CASTRO, Eduardo Viveiros de. *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Desterro [Florianópolis]: Cultura e Barbárie: Instituto Socioambiental, 2014.

LAPOUJADE, David. *As existências mínimas*. São Paulo: n-1, pp. 43-59, 2017.

LATOUR, Bruno. Bruno Latour: “O sentimento de perder o mundo, agora, é coletivo”. [Entrevista concedida a] Marc's Basset. El País, 31 de março de 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/.../internac.../1553888812_652680.html Acesso em: mar. 2019.

SOURIAU, Étienne. Los diferentes modos de existencia/ Étienne Souriau: prefácio de Bruno Latour; Isabelle Stengers. Trad. Sebastian Puente. 1a. ed.. volumen combinado. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cactus, 2017.

STENGERS, Isabelle. No tempo das catástrofes: resistir à barbárie que se aproxima. Trad. Eloisa Araújo Ribeiro. São Paulo: Cosac Naif, 2015, pp. 91-99.

STENGERS, Isabelle. Reativar o animismo. Trad. Jamile Pinheiro Dias. Belo Horizonte: Chão de Feira. (Caderno de Leituras No. 62). 2017. Disponível em: <https://chaodafeira.com/.../2017/05/caderno-62-reativar-ok.pdf> Acesso em ago. de 2019.

Projetos:

- Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas (INCT-MC) - (Chamada MCTI/CNPq/Capes/FAPs nº 16/2014/Processo Fapesp: 2014/50848-9)
- “Por uma nova ecologia das emissões e disseminações: como a comunicação pode modular a mais intensa potência de existir do humano diante das mudanças climáticas?” (CNPq).
- Revista ClimaCom: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/>



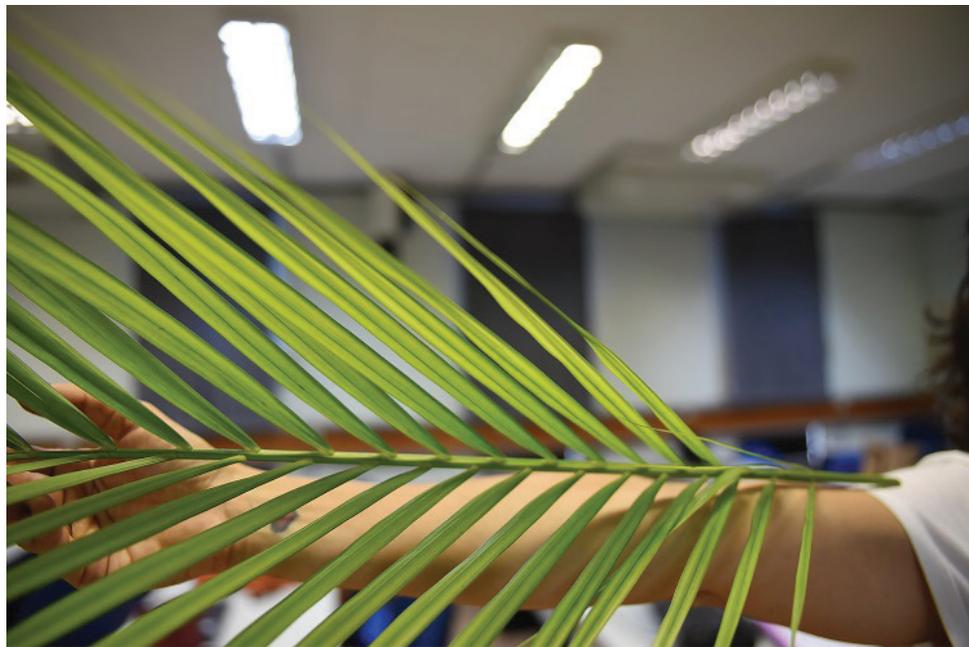




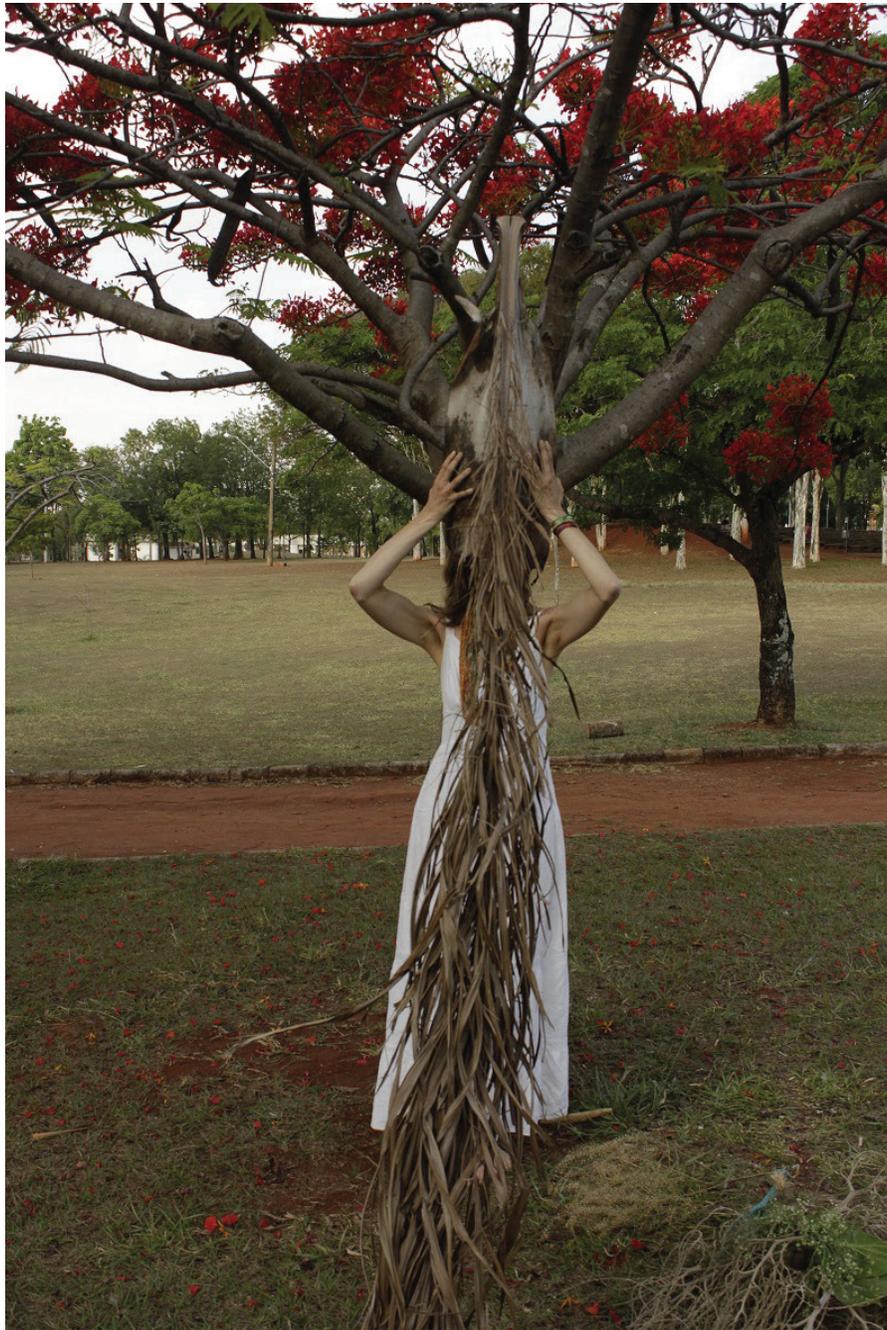
















Guarda contra COVID-19

Gustavo Torrezan

Durante esse período tenho lido e enviado uma poesia por dia como oportunidade para compartilhar afetos, cuidado, trocas, estar presente à distância e para conhecer poetas juntos.

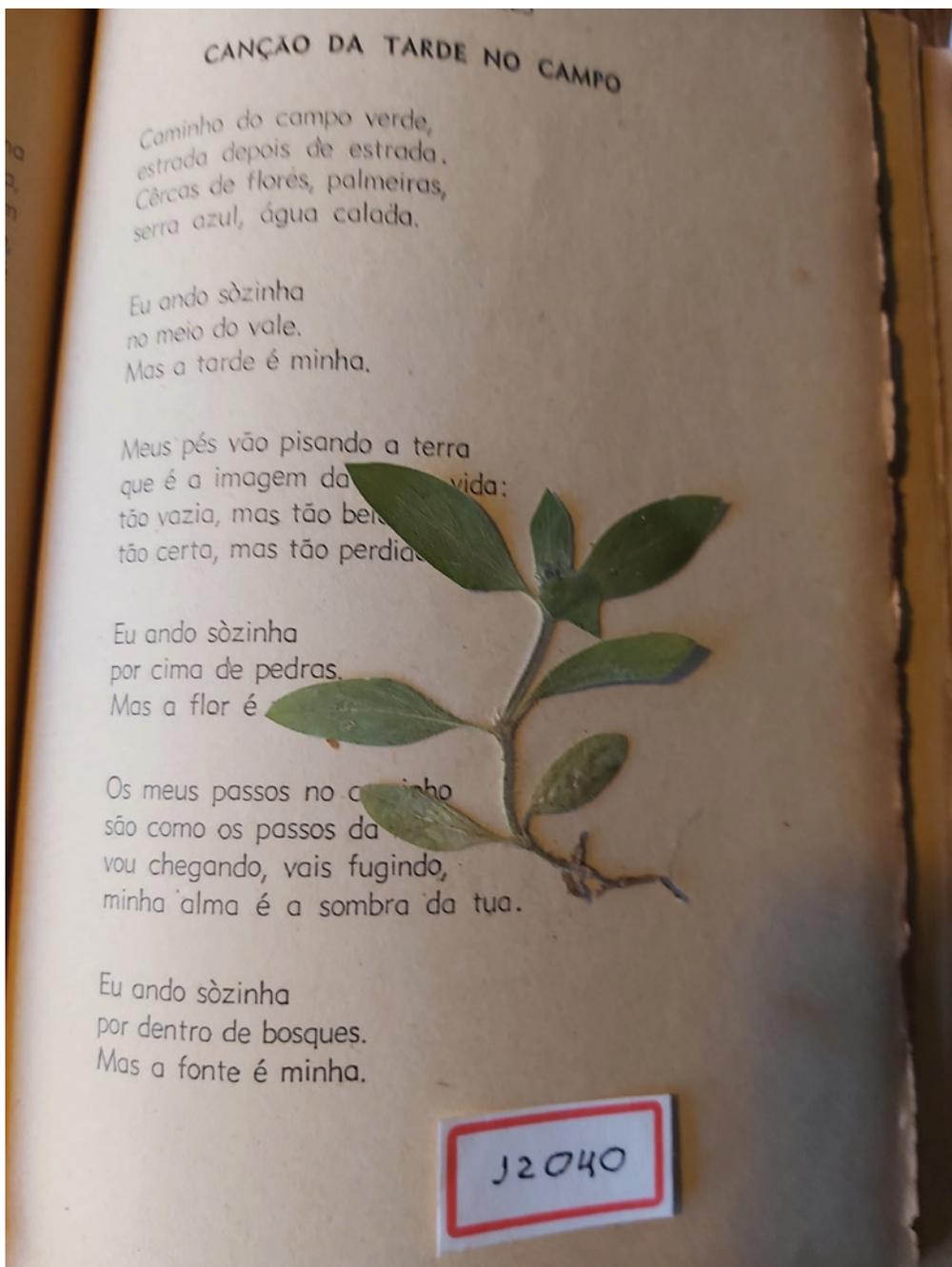
FICHA TÉCNICA

Guarda contra COVID-19 | seleção e leitura Gustavo Torrezan

Imagens | “Florilégio” de Susana Dias



- 9º dia - “Agulhas”, de Chacal, poema do livro Belvedere
- 10º dia - “Viva a evolução”, de Fran Araújo e lido por ela
- 11º dia - “Mapa mundi”, de André Gravatá
- 12º dia - poema do livro “Versos Plurais”, de José Borba Pedreira Lapa
- 13º dia - “A noite não adormece nos olhos das mulheres”, de Conceição Evaristo
- 14º dia - “Identidade”, de Mia Couto, enviada por Magali, minha madrinha
- 15º dia - “Defesa da alegria”, Mario Benedetti
- 16º dia - “Ainda assim me levanto”, de Maya Angelou, pseudônimo de Marguerite Ann Johnson
- 17º dia - “Linhagem”, de Carlos Assumpção
- 18º dia - “A metamorfose”, de Luís Carlos Patraquim, dedicado ao poeta José João Craveirinha
- 19º dia - “Ser inteligível e o inteligível do ser para não ser ininteligível”, de Miriam Alves
- 20º dia - “Um homem não chora”, de José João Craveirinha
- 21º dia - “Aventura na casa atarracada”, de Ana Cristina Cesar
- 22º dia - “Novos anos”, de Luz Ribeiro
- 23º dia - “O homem e as viagens”, de Carlos Drummond de Andrade
- 24º dia - “Liberdade”, de Fernando Pessoa lido por Lilian Kelian



-
- 25º dia - “Os tristes”, de Helena Kolody
- 26º dia - “Princípios de criação”, de Walt Whitman
- 27º dia - “Espíritos atmosféricos”, de Ali Jimale Ahmed
- 28 dia - “Maxixe”, de Guilherme de Almeida
- 29º dia - “Mínimo-vasto”, de Mariana Varela
- 30º dia - “A serpente vegetal”, de Jorge Miguel Cocom Pech
- 31º dia - “Para vivenciar nada”, do Livro “Há prendisagens com o xão - O segredo húmido da lesma & outras descoisas “, de Ondjaki
- 32º dia - “A ideia” do Livro “Eu e outras poesias”, de Augusto dos Anjos
- 33º dia - “Autonomia”, de Wislawa Szymborska
- 34º dia - “Teia”, do Livro “Poesia reunida (1969-1996)” da poeta Orides Fontela
- 35º dia - “O tempo que se rende”, de Fabio Rodrigues dos Santos
- 36º dia - “Três Coisas”, de Paulo Mendes Campos
- 37º dia - “As arvores”, de Robert Walser
- 38º dia - “Poemas aos homens do nosso tempo”, de de Hilda Hilst
- 39º dia - “A Casa do Rio”, de Henrique Lucas
- 40º dia - “Reinvenção”, de Cecília Meireles
- 41º dia - “Escrever”, de Elizabeth Hazin
- 42º dia - Poema do livro “Mistérios da Bússola Azul: o despertar da magia”, de Claudia Pucci
- 43º dia - “Sálúbá”, de Esmeralda Ribeiro
- 44º dia - “Coração Tição”, de Ana Cruz
- 45º dia - “O vosso tanque general, é um carro forte”, de Bertolt Brecht



- 46° dia - Poema do livro A Roda do Mundo, “Mamãe Grande”, por Ricardo Aleixo
- 47° dia - Poema do livro Poemas para ler na escola, “Os dois mares”, por João Cabral de Melo Neto
- 48° dia - Poema do livro “Poemas dos becos de Goiás e estórias mais”, “Todas as vidas”, por Cora Coralina
- 49° dia - Poema no “Cadernos Negros 9”, “Branca História”, por Sônia Fátima da Conceição
- 50° dia - “Desço Bahia”, por Jussara Santos
- 51° dia - “Louvor”, por Lande Onawale, no livro “O vento”
- 52° dia - Poema do livro “Um céu todo de estrela”, “O mar”, por Alex Dias
- 53° dia - “Apesar das ruínas”, por Sophia de Mello, no livro “Antologia poética”
- 54° dia - “Dois em um”, por Alice Ruiz, no livro “Dois em um”
- 55° dia - “As vértebras da montanha”, por Conceição Lima
- 56° dia - Poema de Gonçalves M. Tavares, no livro “Investigações Novalis”
- 57° dia - Poema do livro “Meu estranho diário”, “Humanidade”, por Carolina Maria de Jesus
- 58° dia - “A sala das chaves antigas”, por Elena Mikhalkova
- 59° dia - “Da Felicidade”, por Mario Quintana
- 60° dia - “Te dou minha palavra”, por Jeff Vasques
- 61° dia - “Corsário”, por Aldir Blanc
- 62° dia - “Sonho”, por Bruno Rios
- 63° dia - “Conta comigo”, por Sergio Vaz
- 64° dia - “Banzêro”, por Tatiana Nascimento, no livro “Lundu”
- 65° dia - “Poema sem filtro”, dedicado ao Movimento Sem Terra, por Jr. Bellé



- 66º dia - “Qual a palavra”, por Samuel Beckett
- 67º dia - “O sangue e a esperança”, por Abdias do Nascimento
- 68º dia - “Tu ‘não tens’ que nada”, por Abigail Campos Leal
- 69º dia - “O Samba”, por Paulo Roberto Giesteira
- 70º dia - “Leite, leitura, letras, literatura, tudo ...”, por Paulo Leminski
- 71º dia - “Estrelas”, por Murilo Mendes
- 72º dia - “Confiança”, por Miguel Torga
- 73º dia - “Desejos vãos”, por Florbela Espanca
- 74º dia - “All about love”, por Luedji Luna
- 75º dia - “Para cada uma de vocês”, por Audre Lorde
- 76º dia - “A Minha Mãe”, por Camara Laye
- 77º dia - “Está-se a dar assento a um ser para a alegria dos bem-amados”, por Kaka Werá Jecupé
- 78º dia - “Sobre empoderar”, por Mel Duarte
- 79º dia - “Sobre recomeços”, por Ryane Leão
- 80º dia - “Tem gente com fome”, por Solano Trindade
- 81º dia - “Auto Cobrança”, por Anderson Maurício
- 82º dia - “Orgulhosamente engavetado”, por GOG



- 83° dia - “A borboleta”, por Luiz Gama
- 84° dia - “Tenho quebrado copos”, por Ana Martins Marques
- 85° dia - “Sol Serpente”, por Aimé Césaire
- 86° dia - “Para este país”, por Lubi Prates
- 87° dia - “Quilombhoje”, por Lourdes Teodoro
- 88° dia - “Colheita”, por Graça Graúna
- 89° dia - “Dentro de mim mora um anjo”, por Cacaso
- 90° dia - “Memória Cósmica”, por Edson Cruz
- 91° dia - “Plus size”, por Pieta Poeta
- 92° dia - “A escola”, por Paulo Freire
- 93° dia - “Fur”, por Matilde Campilho
- 94° dia - “Prece”, por Ana Paula Lisboa
- 95° dia - “A corrida da vida”, por Bráulio Bessa
- 96° dia - “O mundo do sertão”, por Ariano Suassuna
- 97° dia - “Home office”, por Stella Zagatto Paterniani
- 98° dia - “Galápagos”, por Paloma Mecozzi
- 99° dia - “A terra é nossa”, por Patativa do Assaré
- 100° dia - “O Cisco”, por Manoel de Barros
- 101° dia - “Devenir, devir”, por Waly Salomão
- 102° dia - “Livre”, por Cruz e Souza
- 103° dia - “Com licença poética”, por Adélia Prado

104º dia - “Amanhecimento”, por Elisa Lucinda

105º dia - “Titina”, por Alice Sant’Anna

106º dia - Poema do Livro “Faz escuro mais eu canto”, “A fruta aberta”, por Thiago de Mello

107º dia - “Poesia Africana”, por Agostinho Neto

108º dia - “A origem”, por Edmond Jabès

109º dia - “Andar com fé”, por Gilberto Gil

Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/guarda-contracovid-19/>

Um livro em cinco minutos

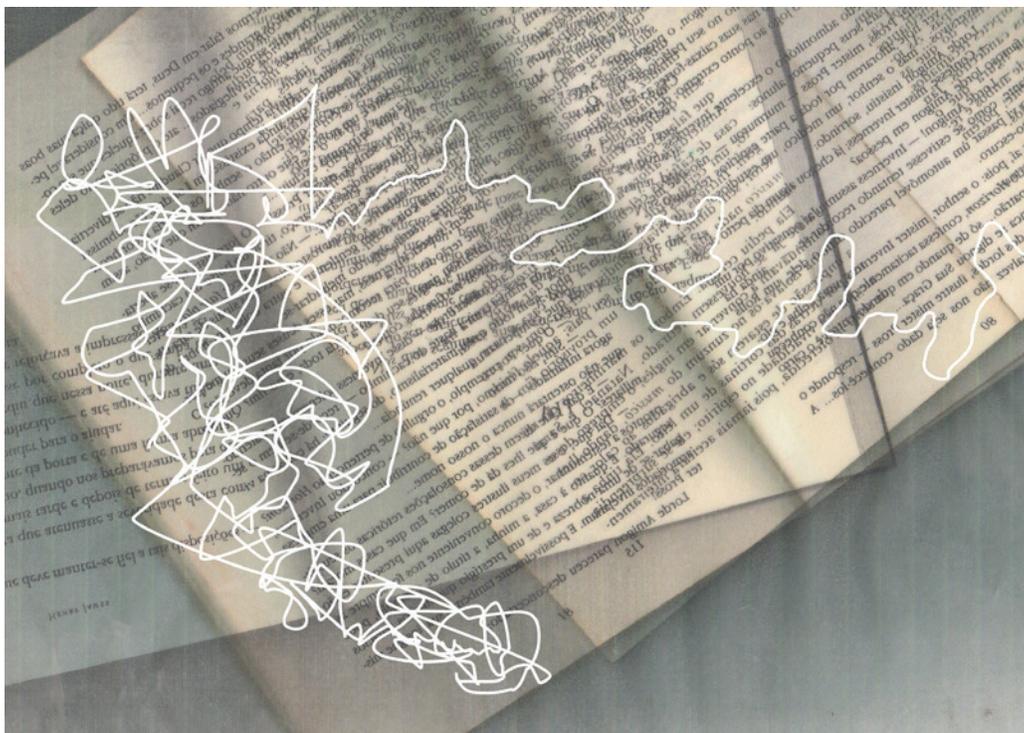
Leandro Belinaso

Em tempos de isolamento social, como tornar pública uma singela biblioteca particular? Como fazer seus livros ganharem ar, sufocados que estão de tanto viverem confinados? A partir de uma casa feita biblioteca, como contaminar de poesia, de ficção, de arte, os ares virulentos do nosso tempo presente? Para este gesto basta um sopro. Não se trata de enredar os livros na teia da crítica literária ou da filosofia. Apenas tirar um livro literário de uma estante, folheá-lo em busca das anotações rabiscadas à lápis no calor da primeira leitura. Das anotações extrair passagens e lê-las em voz alta. Dizer algo do livro, de quem o assina, alguma curiosidade. Tudo em cinco minutos, para não dizer em demasia, para se situar no pouco, no quase nada. Um áudio por dia. Depois das escolhas feitas, dar o play no gravador do celular uma única vez. Jamais interromper, voltar, apagar, rasurar. Manter os tropeços, as palavras pronunciadas de forma equivocada, os sons das folhas das páginas, os engasgos, as repetições, os maneirismos da fala. Os livros podem muito mais, certamente. Eles têm uma vida quase infinita, mas eu só tenho cinco minutos.

FICHA TÉCNICA

Um livro em cinco minutos | Leandro Belinaso

Imagens | “Remontagens” de Susana Dias



1. A vida pela frente
2. Se Deus chamar não vou
3. Contos O Henry
4. Tipos de perturbação
5. O deserto dos Tartaros
6. O cego e a dançarina
7. Festa no covil
8. Rakushisha
9. Torto arado



10. Flores

11. A margem da história

12. Arquivo das crianças perdidas

13. O homem em queda

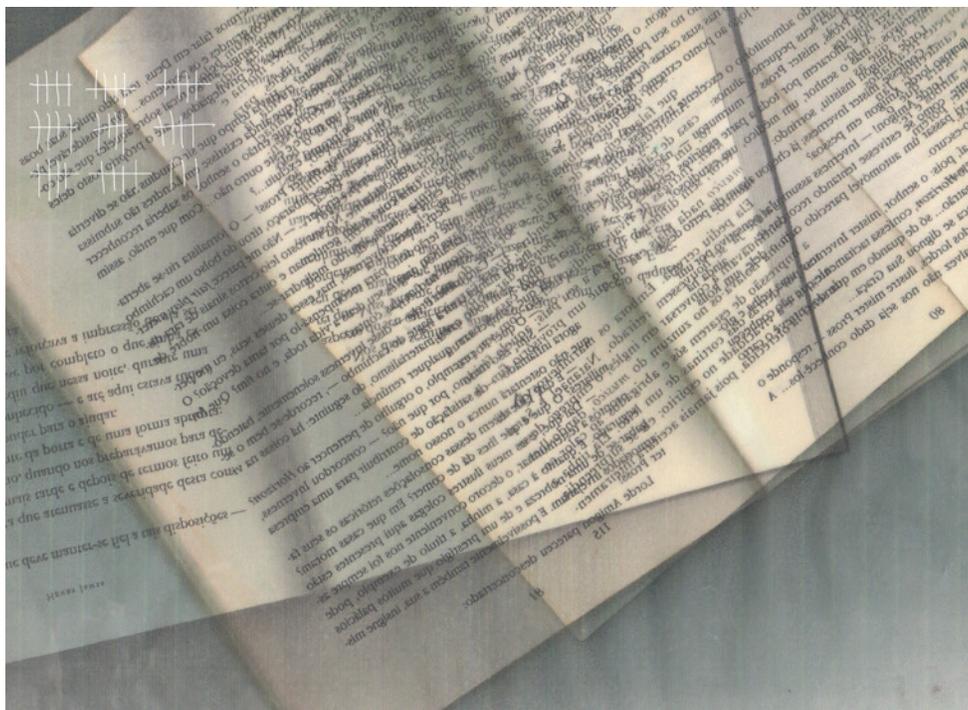
14. Antologia Manuel Bandeira

15. A louca da casa

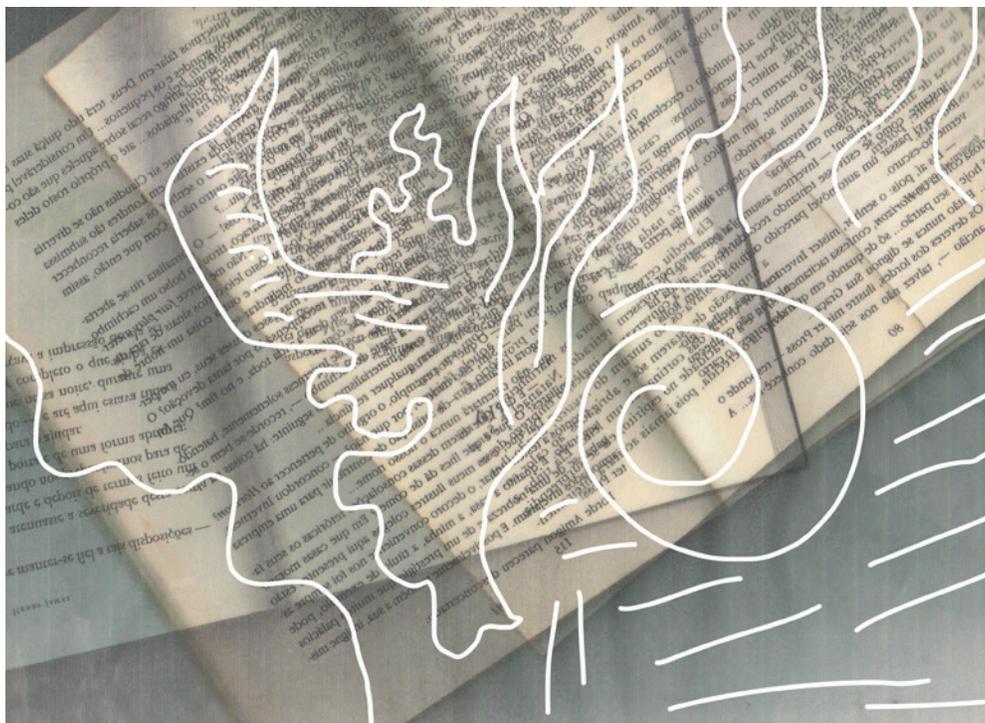
16. A contadora de filmes

17. O mundo se despedaça

18. Morangos mofados



19. Breve cartografia de lugares sem nenhum interesse
20. Quando o imperador era divino
21. Short movies
22. Caderno de um ausente
23. O dançarino e a dança
24. Tardes de Agosto, manhãs de Setembro, noites de Outubro
25. Dentro de mim ninguém entra
26. Nada
27. Poesia total - Waly Salomão



28. A mesa da ralé

29. O senhor Toshiaki

30. O correio do tempo

31. O peso do pássaro morto

32. Ponto cardeal

33. Formas de voltar pra casa

34. Stoner

35. Ainda estou aqui

36. No teu deserto

Disponível em:

[http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/
um-livro-em-cinco-minutos-leandro-belinaso/](http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/um-livro-em-cinco-minutos-leandro-belinaso/)