



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

IEL – Instituto de estudos da linguagem

Labjor – Laboratório de estudos avançados em jornalismo

DIANA ZATZ MUSSI

as ciências, os cientistas e o vídeo on-line

ideias e práticas de divulgação científica

CAMPINAS

2021

DIANA ZATZ MUSSI

as ciências, os cientistas e o vídeo on-line

ideias e práticas de divulgação científica

Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Estudos da Linguagem e ao Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas para a obtenção do título de Mestra em Divulgação Científica e Cultural, na área de Divulgação Científica e Cultural

Orientadora: Profa. Dra. Susana Oliveira Dias

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação defendida pela aluna Diana Zatz Mussi e orientada pela Profa. Dra. Susana Oliveira Dias

CAMPINAS

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Estudos da Linguagem
Leandro dos Santos Nascimento - CRB 8/8343

Mussi, Diana Zatz, 1979-

M976c As ciências, os cientistas e o vídeo on-line : ideias e práticas de divulgação científica / Diana Zatz Mussi. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Susana Oliveira Dias.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Ciências e públicos. 2. Vídeo on-line. 3. Divulgação científica. 4. Filosofia das ciências. I. Dias, Susana Oliveira, 1973-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: The sciences, scientists and online video : ideas and practices of scientific communication

Palavras-chave em inglês:

Sciences and audiences

Online video

Scientific dissemination

Philosophy of sciences

Área de concentração: Divulgação Científica e Cultural

Titulação: Mestra em Divulgação Científica e Cultural

Banca examinadora:

Susana Oliveira Dias [Orientador]

Stelio Alessandro Marras

Antonio Carlos Rodrigues de Amorim

Data de defesa: 03-05-2021

Programa de Pós-Graduação: Divulgação Científica e Cultural

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: orcid.org/0000-0002-2118-4721

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/9025994827771477>

Powered by TCPDF (www.tcpdf.org)



COMISSÃO EXAMINADORA

Susana Oliveira Dias

Antonio Carlos Rodrigues de Amorim

Stelio Alessandro Marras

IEL/UNICAMP

2021

Ata da defesa, assinada pelos membros da
Comissão Examinadora, consta no SIGA/Sistema de Fluxo de
Dissertação/Tese e na Secretaria de Pós Graduação do IEL.

Para Lygia Zatz e Nelson Mussi, sempre.

AGRADECIMENTOS

Essa dissertação foi uma jornada.

Posso dizer até mesmo que estou surpresa com a conclusão.

E também orgulhosa, não foi um trabalho do qual busquei me livrar.

Demorou, mudou, esperou, renasceu... comigo.

E tenho muito a agradecer.

Especialmente a minha orientadora. Pela permanência, pela generosidade de ver e potencializar a beleza dos encontros, pelas leituras atentas e pela orientação precisa e profunda. Estou muito feliz com o resultado dessa dissertação, mais do que jamais pude imaginar, não seria assim sem a sua guiança, muito obrigada Susana Dias.

Agradeço às minhas filhas Alice e Serena que cresceram durante esse percurso e cada vez mais me ajudaram de fato, em casa, na vida, queridas e parceiras, me ensinando novos olhares. Ao Chico, companheiro guardião, na força e na leveza, com tanto amor e presença. A família expandida que lutou comigo por essa finalização: Joana, Rafa, Laura, Olivia, Lia, Breno, Bel, Alcy. E à equipe de apoio, sem a qual não teria sido possível romper algumas barreiras: Maridete, Teolinda e Ana Godoy.

Essa escrita é enriquecida pela convivência e pela troca de muitos encontros, agradeço aos parceiros de trabalho Pedro Palhares e Eugênio Vieira, ao apoio, às muitas experiências compartilhadas. Às conversas fundamentais com Beatriz Antunes, Anahí Asa e Joana Zatz. A diagramação cuidadosa de Janaina Pinho e a paciência e orientação atenciosa da secretaria do programa, Alessandra e Andressa. Finalmente agradeço aos parceiros que me inspiraram a trazer as ciências com a qual convivia para dentro dos meus escritos: Gilberto Stam, Eliana Dessen e Andrea Grieco.

RESUMO

Esta dissertação é uma pesquisa ativa narrada por uma realizadora de vídeos de divulgação científica. A escrita é a própria pesquisa, a mesa de trabalho onde muitos e diversos materiais se encontram e se afetam mutuamente: as novas formas de fazer vídeo na web e a divulgação científica; a narrativa épica da ciência e a proliferação de narradores em primeira pessoa; a escrita e a montagem audiovisual, a filosofia, as práticas científicas e a filosofia das ciências. A partir de reflexões que desafiam modelos hegemônicos de comunicação e de conhecimento constituídos por oposições simplificadoras entre sujeito-objeto, teoria-prática, realidade-ficção, saber-ignorância, essa escrita busca desarticular dinâmicas que definem e sedimentam posições entre as ciências, os divulgadores científicos e os públicos. Nesse movimento a comunicação se desvincula de um esquema finalista em que supostamente o conhecimento é transmitido de um polo ao outro e torna-se um modo de relação interessado nos materiais e práticas que permeiam as pesquisas. Traçando encontros, aproximando universos, aceitando os atravessamentos que se manifestam durante o percurso. Materiais e práticas ganham brilho, cor, textura e existência; misturando-se, fundindo-se na construção dessa narrativa-montagem.

Palavras-chave Ciências e públicos. Vídeo on-line. Divulgação científica. Filosofia das ciências. Montagem audiovisual.

ABSTRACT

This dissertation is an active research narrated by a director of scientific communication videos. Its writing is a research itself, the work table where many and diverse materials meet and affect each other: new ways of making video on the web and scientific communication; the epic narrative of science and the proliferation of first-person narrators; writing and audiovisual editing, philosophy, scientific practices and philosophy of science. Challenging hegemonic models of communication and knowledge constituted by simplifying oppositions between subject-object, theory-practice, reality-fiction, knowledge-ignorance, this writing seeks to dismantle dynamics that define and consolidate positions among the sciences, its communicators and the audience. In this movement, communication separates itself from a finalist scheme in which knowledge is supposedly transmitted from one end to the other, to become a form of relationship interested in the materials and practices that permeate the research: outlining encounters, bringing universes closer, accepting the crossings that are found along the journey. Materials and practices gain brightness, color, texture and existence; mixing, merging in the construction of this narrative-montage.

Keywords Sciences and audiences. Online video. Scientific communication. Philosophy of science. Audiovisual editing.

LISTA DE FIGURAS

- [01]** Pg 13 – Frame do vídeo “Para Ampliar a autonomia” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP. Fotografia de Eugênio Vieira, Pedro Palhares e Daniel Salum. Disponível em: <https://bit.ly/3rbRzCx>
- [02]** Pg 14 – Interface de programa de edição de vídeo
- [03]** Pg 18 – Frames de vídeo-arte em processo de edição
- [04]** Pg 23 – Interface de programa de conversão de vídeo
- [05]** Pg 27 – Interface de programa de edição de vídeo
- [06]** Pg 27 – Interface de sistema operacional
- [07]** Pg 33 – Imagem do webdocumentário *Syrie: Journaux Intimes de la Revolution*. Direção Caroline Donatti e Carine Lefebvre.
- [08]** Pg 39 – (sup.) buscas no YouTube: Carl Sagan
- [09]** Pg 39 – (inf.) ferramenta de busca na web
- [10]** Pg 42 – busca no YouTube: mulheres nas ciências
- [11]** Pg 46 – frame do documentário Pacific. Direção Marcelo Pedroso.
- [12]** Pg 54 – visualizações de um sequenciamento de DNA
- [13]** Pg 53 – parte de um sequenciamento de um cromossomo
- [14 a 18]** Pg 57 a 81 – desenhos de Chico Linares
- [19]** Pg 82 – Condensation Cube de Hans Haacke, 1963. Fonte: Brett, 20020, p. 145.

[20] Pg 88 – Frames de vídeo-arte em processo de edição

[21] Pg 91 – Frames do vídeo “Observação remota” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP – fotografia de Pedro Palhares. Disponível em: <https://bit.ly/2NyvDn7>

[22] Pg 94 – Frames do vídeo “Em sintonia com a luz” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP – fotografia de Pedro Palhares. Disponível em: <https://bit.ly/2P7e1PF>

[23] Pg 101 – Frames do vídeo “Pontas de um passado remoto” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP – fotografia de Pedro Palhares. Disponível em: <https://bit.ly/3cRhHx8>

[24] Pg 107 – Frames do vídeo “As origens da Ave Cigana” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP – fotografia de Pedro Palhares. Disponível em: <https://bit.ly/3cR96uw>

[25] Pg 111 – Frames do vídeo “Sons submarinos” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP – fotografia de Eugênio Vieira. Disponível em: <https://bit.ly/3lwEYbC>

[26] Pg 113 – Contagem. Stories no Instagram da Marcela Latancia.

[27] Pg 115 – Frames do vídeo “A vida protegida por armaduras” realizado para a Revista Pesquisa FAPESP – fotografia de Pedro Palhares. Disponível em: <https://bit.ly/3twyhcm>

[28] Pg 117 – Frames do filme CAVERNA dos sonhos esquecidos de Werner Herzog. Fotografia de Peter Zeitlinger.

[29] Pg 125 – Frames do filme CAVERNA dos sonhos esquecidos de Werner Herzog. Fotografia de Peter Zeitlinger.

SUMÁRIO

14 INTRODUÇÃO

29 **1** ANTIMANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM VÍDEO NA WEB

A tradição que veio da TV

Navegar é preciso

O arquivo e a base de dados

Vídeo on-line

Publicar é possível – a ruptura

Não existe amador na web

O Cliente

O profissional

55 **2** AGORA EU ERA UM CIENTISTA QUE POSTAVA
VÍDEOS NA INTERNET E VOCÊ ASSISTIA

Percorrendo os longos “corredores” das ciências: entre o que foi e o que pode ser

- O progresso e as ciências
- A verdade e as ciências
- A política e as ciências
- O fabular e as ciências
- As portas e as janelas e as ciências

Ganhando intimidade

O Enunciador dos vídeos de YouTube

Vídeo de laboratório

Simpatia como modo de conhecimento

Tornar visível

84 **3** FABULAR UM PÚBLICO – UMA RELAÇÃO POSSÍVEL

O leigo e o Cientista

A criança e seu mundo

Cultivando conexões

Realidade e Percepção

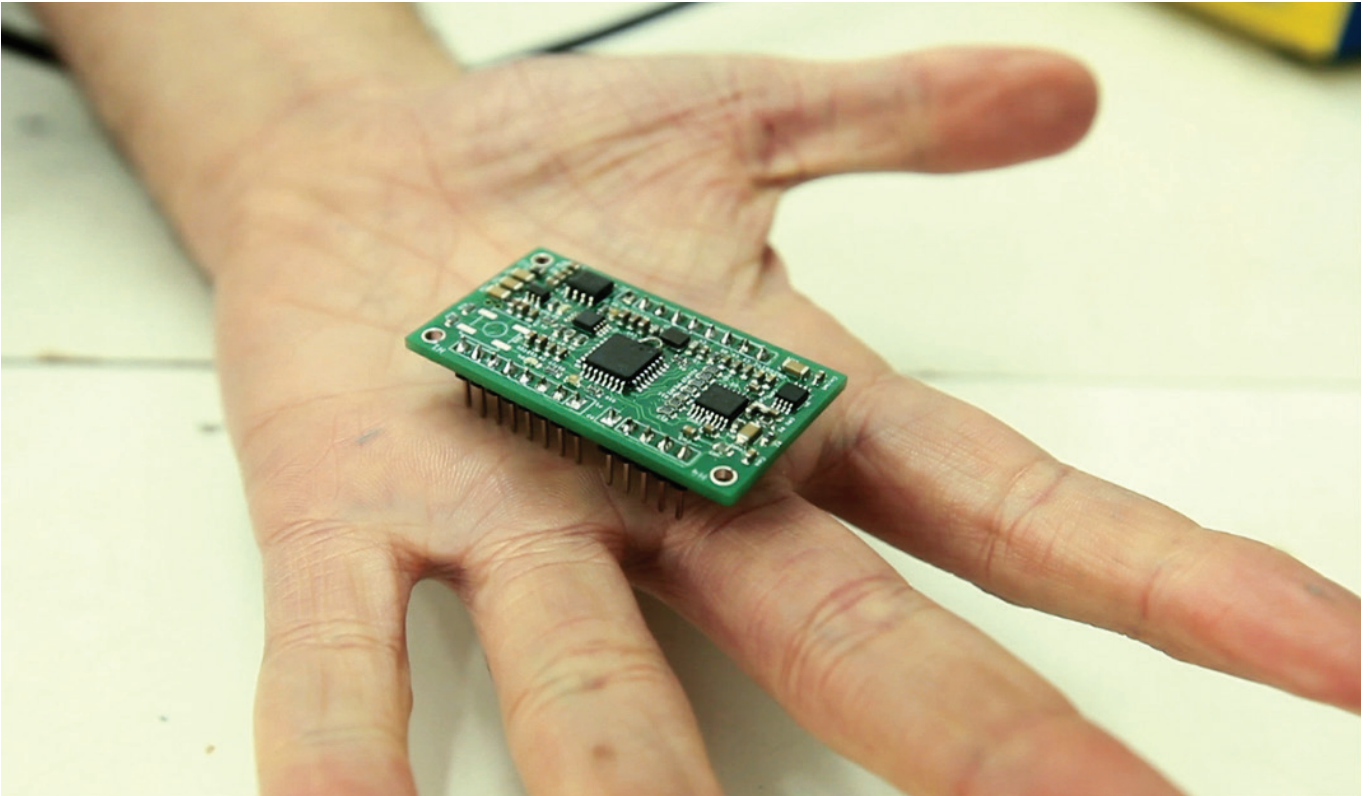
Devir cientista

O interlocutor oculto

Os cientistas como público

126 REFERÊNCIAS

[01]



INTRODUÇÃO

[02]



MONTAGEM

Logo que iniciei o mestrado, passei por um processo sofrido em relação à escrita: sofri para escrever os trabalhos de cada uma das disciplinas, sofri para começar a escrita da dissertação; cheguei a ouvir que meu texto estava “escolar” – o que me provocou certa surpresa, já que na escola eu era uma das boas alunas de escrita. Além disso, sempre tive facilidade para escrever bons e-mails e propostas para os clientes. Então o que estava se passando? Seria a escrita acadêmica assim tão diferente? Fazia tempo que eu não tinha que lidar com citações e referências, mas talvez o que mais me atraves-

sasse, naquele momento, era a impressão de que cada palavra que eu ousava pensar em escrever me soava como um conceito, algo de que eu não poderia me apropriar sem antes compreender toda a sua história nomológica. Como se o meu arquivo linguístico, a minha língua materna, devesse agora deixar de ser usada livremente.

Eu almejava esse universo científico com muita força, sempre adorei a pesquisa, as ciências. Além de adentrar a academia, estudo divulgação científica. Mas estou em meio a colegas jornalistas, que em sua maioria dominam a prática textual. Eu não. Eu sou do vídeo, mais especificamente da montagem. Eu também divulgo e crio narrativas, mas meu campo de realização é outro, faço vídeo de divulgação científica para a internet; são outros métodos, outra lógica, outra dinâmica de reflexão.

Nesses primeiros momentos, conseguia escrever algo como uma frase por dia, e não saía do lugar. E lia muito, adorava os textos, as aulas. Minha vontade era organizar as citações que me tocavam, criar vínculo entre elas, um pouco como faço no vídeo; mas tinha muita dificuldade para produzir sentenças sobre minhas reflexões. Também buscava reproduzir a lógica do vídeo quando, ao final de um texto, repassava “reduzindo” o material que havia escrito: na ilha de edição, grande parte das vezes, o excesso é o que torna a fala de um pesquisador incompreensível.

Mas meus textos estavam incompreensíveis: “precisa escrever mais, se demorar um pouco em cada assunto”, me diziam alguns professores. Isso me soava como um choque cultural: no vídeo, quanto mais deduções consigo oferecer para o expectador, maior a aprovação, acredito que assim o expectador se sinta mais contemplado. É verdade que são incontáveis as vezes em que alguém, ao assistir um vídeo meu, vem me contar com muita propriedade uma sentença que era exatamente o mote do vídeo. É que a montagem fala silenciosamente, muitos nem percebem que além de meus entrevistados, eu também tenho uma voz no vídeo. Mas nos textos eu não conseguia estabelecer uma voz.

Aos poucos, com alguma ajuda, fui buscando uma forma de escrever em que eu coubesse, em que me sentisse confortável. Escrevi durante algum tempo relatos de minhas experiências

profissionais, relatos sobre os textos que lia, notas sobre as aulas que assistia. O que eu não sabia naquele momento é que eu estava na etapa de captação, filmando, coletando o meu material bruto. Quando meu texto já estava robusto, minha orientadora pediu para que eu me aprofundasse no conceito de simpatia: “A simpatia é uma força poderosa: não só é capaz de brotar de um único contato e percorrer os espaços mais vastos, como suscita o movimento das coisas no mundo, provocando a aproximação das mais distantes.” (Zasso, 2009, p. 27).

O que eu precisava aproximar? Os cientistas com os quais eu trabalhava e sobre os quais passei a escrever falavam sobre encontrar maneiras de se aproximar de seus interlocutores. Mas apesar de meu texto tratar de novas possibilidades narrativas, meus capítulos demonstravam ainda uma vontade de seguir a lógica sequencial. Neste momento, muito tempo já havia se passado, mais do que eu desejava, eu já tinha escrito e reescrito muitas vezes, o que mais eu poderia fazer? Foi quando algo aconteceu, um fluxo, um movimento: eu havia me habituado com cada uma das mais de 30.000 palavras que escrevi, com cada uma das frases, cada parágrafo. Foi quando pude voltar ao meu lugar de montadora. A montagem audiovisual e a escrita, que até então me pareciam incompatíveis e até mesmo adversas, se aproximaram.

Muitas vezes, trabalhando com vídeo, quando acumulo trabalho e preciso contratar colaboradores para editá-los, me lamento que nem todo editor se deixa contaminar pelas imagens, cenas e falas. A edição de vídeo é um trabalho intenso, tenso, demorado, insano. Lembro quando aprendi a editar: dormia mais de 12 horas, meus sonhos eram sequências de montagem, eu estava definitivamente aprendendo uma outra língua, outra linguagem, outra forma de dizer. Aos poucos, fui me apropriando da montagem, assim como a montagem se apropriava de mim. Hoje, quando passo algum tempo longe da ilha de edição, sinto saudades como quem sente falta de um país com o qual se tem relação, saudades daquela outra forma de estar no mundo.

Mas não é fácil assistir um material bruto, permanecer horas parada e concentrada diante de imagens diversas; a seleção, o ato

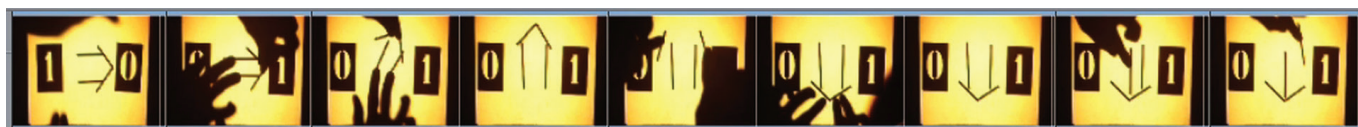
de decidir o que fica e o que não fica, é um momento extremamente cansativo. A vontade de levantar da cadeira é quase insuportável e talvez esse seja o motivo que leve muitos editores a não assistir todo o material. É verdade que muitas vezes não há de fato tempo hábil para essa demora, mas, por um motivo ou por outro, é possível sentir em um vídeo quando, ao invés de se relacionar com o material, o editor “pesca” alguns trechos, quase aleatoriamente, que possam caber em modelos pré-prontos de vídeo, reportagens, documentários. Algo como: “O personagem principal caminha em direção ao seu trabalho, em off ouvimos uma fala sua que esclarece sua prática profissional...”, e assim por diante.

Mas quem consegue permanecer no material bruto sem um modelo, sem um roteiro predefinido, é presenteado com um encontro, depois de se demorar em cada imagem, sentir e refletir sobre cada uma delas, algo acontece, as imagens passam a fazer parte de seu universo onírico, é possível sonhar com elas, e o filme passa a acontecer em sua timeline. Entre montadores, nos confidenciamos: isso foi o Deus da edição; cenas e sequências inteiras acontecem sem que as tenhamos planejado, há algo de intuitivo. Diz Lapoujade que “a intuição é um trabalho, um longo trabalho que exige uma frequência assídua do objeto” (2013, p. 52), mas é Bergson quem explica:

[...] não se obtém da realidade uma intuição, isto é, uma simpatia espiritual com o que ela tem de mais interior, se não se conquistou sua confiança por meio de uma longa camaradagem com suas manifestações superficiais. E não se trata simplesmente de assimilar os fatos marcantes; é preciso acumular e fundir entre si a massa desses fatos que seja tão enorme que estejamos assegurados, nessa fusão, de neutralizar umas pelas outras todas as ideias preconcebidas e prematuras que os observadores podem ter depositado, sem o saberem, no fundo de suas observações. (Bergson *apud* Lapoujade, 2013, p. 52).

A montagem é para mim um árduo trabalho de intuição, encontrar um material, ver, ouvir, sentir... Mesmo as conexões casuais, um tropeço da pessoa que filmou, um áudio que foi gravado sem intenção, um encontro de cenas que aconteceu em um momento de bagunça da montagem. Sem procurar controlar, se perder no material para depois encontrar formas de se movimentar. Fechar o olho, dormir e então reconhecer o que ficou, se deixar afetar, lembrar pela simpatia. E foi assim que de uma hora para outra, me vi usando movimentos conhecidos nessa escrita, me vi montando meu material: pegava um parágrafo do primeiro capítulo e logo lembrava, como que por acaso, de um parágrafo que estava no final do antigo quinto capítulo, trazia ele para a sequência e via, diante de mim, surgir uma ideia potencializada, algo que não me parecia de fato escrito por mim. Uma cena chamava a próxima, não porque eu quisesse, elas simplesmente se atraíam. Não era mais o momento de reconhecer o material bruto, era a montagem mesmo, a inscrição da narrativa. O texto ganhou vida, não sentia mais como uma escrita autoral, mas como uma relação que acontece a partir de tantas coisas que li e ouvi, das minhas reflexões e também da reflexão de muitos com quem convivo, algo que se assentou em mim. O que aconteceu neste meu processo foi uma relação de simpatia entre vídeo e texto, a montagem é o próprio acontecimento.

[03]



AUTORIA

Faz algum tempo que não me encontro com minha ilha de edição. Reconhecer as novas possibilidades de realização de vídeos na web me levou a percorrer outros caminhos, deixando de fazer os vídeos que me eram solicitados, para, ao invés disso, entender na prática e junto com meus parceiros de trabalho (cientistas e divulgadores), o que surge de novo em divulgação científica a partir de linguagens e mídias contemporâneas. Gosto dos narradores em primeira pessoa que proliferam no universo do vídeo on-line e assim me sinto desafiada a colocar em questão ferramentas e metodologias de trabalho com as quais estou habituada. Nesse meu percurso profissional, em que o vídeo de montagem deixou de ser a única possibilidade, passei a trabalhar vídeo como um processo, criando situações em que clientes e colegas pudessem se apropriar das realizações audiovisuais.

O acontecimento da pandemia de Covid-19 e o confinamento da população mundial parece ter instaurado uma reconfiguração ainda mais intensa e difícil de mensurar do vídeo on-line. Passamos a conviver quase exclusivamente através de vídeo e estamos um tanto saturados. O vídeo como dispositivo de comunicação ocupa horas do cotidiano, o “ao vivo” ganha destaque, lives e webinários não dependem da lógica da montagem, temo pelo meu ganha pão, mas sigo refletindo... talvez a intuição, a relação de simpatia, a demora, ainda se façam necessárias. Esse acontecimento atravessa também minha dissertação, sinto que escrevo sobre algo que acabou de passar, o período de um pouco mais de uma década em que se consolidou a cultura do vídeo on-line entrou numa nova fase; mas, antes de desistir do que já havia escrito, ou ainda, ignorar as novas dinâmicas que se instauram com rapidez nas formas de comunicação da comunidade científica pós-Covid19, me esforço para suportar a minha realidade e acolher o diálogo inevitável que se estabelece nessa condição de momento transitório.

Narro esta pesquisa em primeira pessoa antes de tudo porque não consegui fazer de outra forma, a terceira pessoa costumeira das escritas acadêmicas não me ajuda a pensar. Se essa voz poderia ser a lembrança de que o pensamento é construído por muitos,

por vezes sinto soar como a fala de um grupo, como quem diz: nós pensamos diferente de você. Toda vez que falo ou escrevo “como quem diz” lembro da primeira vez que escutei essa expressão, foi na fala de uma personagem de um dos primeiros curtas documentário que montei. A minha escrita é inegavelmente construída por muitos, sou montadora, não tenho como fazer diferente. Mas no meu esforço por retomar a escrita como ferramenta de comunicação, a primeira pessoa me confortou e essa dissertação, aos poucos, foi se constituindo como um relato de campo, ou um diário de bordo.

Assim, enquanto abro mão de falar sobre o “outro” em minhas realizações audiovisuais, também reencontro, nessa pesquisa, a possibilidade de um relato pessoal e singular. As experiências sobre as quais escrevo são inspiradas na minha prática profissional, especialmente em trabalhos que realizei depois de ingressar no mestrado e iniciar uma pesquisa sobre as potências do vídeo on-line. Entre as tantas reflexões que o fenômeno do compartilhamento de vídeos provoca e que considero propulsores importantes dos movimentos desta pesquisa, talvez deva ressaltar o abalo na relação entre profissional e amador e a não linearidade, como potências que me inspiram a pensar com Rancière¹, em quebras possíveis na oposição saber/ignorância. Além de minhas experiências de divulgação científica, também trago como material de pesquisa, leituras, obras audiovisuais e eventos que me tocaram e afetaram práticas e reflexões.

Uma das obras que mais me inspiraram é um conjunto de relatos de campo. *Syrie: Journaux Intimes de la Révolution*² é um web-documentário realizado para na web que trata da situação da Síria a partir de vídeos curtos registrados por seis jovens correspondentes que vivem concretamente os anos de terror que se iniciaram com as revoltas contra o governo de Bachar el-Assad. Os correspondentes se colocam diante da câmera e falam. Algumas vezes, pode-se ver alguém ajudando na filmagem, mas, geralmente, eles estão sozinhos. Em alguns momentos, direcionam a câmera para mostrar algum evento: a neve caindo, uma bomba que destruiu grande parte da cidade, uma nova decoração em seu quarto, corpos estendidos no chão, eventos de seus cotidianos. O aspecto caseiro, subjetivo, é tocante, é

1 Uma obra de RANCIÈRE, Jacques que elucida bem esse assunto é: **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual (2005).

2 *Syrie: Journaux Intimes de la Révolution* foi produzido pelo canal francês Arte e dirigido pelas francesas Caroline Donatti e Carine Lefebvre, iniciou em 2012.

crível. A sensação é de uma conversa de Skype: os correspondentes se tornam amigos distantes vivendo uma situação extrema.

Os vídeos estão dispostos em uma grande linha do tempo de rolagem vertical que contém vídeos desde 2012 e é possível perceber a transformação da vida de cada um dos correspondentes, de seus olhares, de suas expressões. Conforme os anos passam, as ofensivas do governo tornam-se mais violentas e a situação se agrava. O último vídeo que vi é de julho de 2015. As notícias após essa data são praticamente inexistentes, não há um fim formal para a obra. A narrativa que era construída se encerrou repentinamente em 2015. Até hoje busco informações sobre os personagens/correspondentes³. Procuro por eles no Facebook, encontro alguns e percorro suas linhas do tempo, tudo escrito em árabe, fotos de amigos e parentes mortos, vídeos de gente sendo torturada. Em algum momento, percebo que em minha caixa de e-mail havia mensagens com títulos estranhos e downloads suspeitos como nunca antes, também recebo ligações em que procuravam por pessoas com nomes árabes.

Sei pela imprensa que Bachar el-Assad praticamente acabou com a oposição, pelo menos 500 mil pessoas foram mortas e 6 milhões estão refugiadas. O terror foi tão grande nesses 8 anos de guerra que a luta dos que permaneceram é a existência. Ao acompanhar histórias pessoais, relatos cotidianos, surgiu para mim, enquanto espectadora, uma outra perspectiva da guerra. Através de suas experiências, através da empatia que ali se estabelece, fico sabendo que houve uma revolução possível e desejada; esta foi uma das histórias dessa guerra.

Essa obra inclui o espectador em uma guerra de narrativas e cria uma fissura na Narrativa dominante que subtraiu dos sírios sua história de luta. Existem pessoas que resistiram e que, diferentemente do que a mídia global nos conta, não são vítimas, números de mortos, feridos e refugiados. Esse web-documentário foi para mim uma vivência. Em meio a tantos discursos contraditórios e insuportáveis sobre o conflito na Síria, confiava plenamente nos relatos dos correspondentes, não eram opiniões, justificativas, interpretações, era o que e como eles experienciavam aquilo que acontecia; também não eram corpos e números de mortos, eram pessoas e suas existências.

3 A última notícia que encontro é um post de outubro 2016 na página de facebook do projeto: *Bom dia a todos, desculpem se estamos no momento sem dar notícias, a plataforma vai continuar de outra forma, tivemos mudanças de produção, muitos vídeos à espera, a equipe continua apesar do inferno que vivem, obrigado à todos os que nos seguem.* (tradução livre da autora). Disponível em: <https://bityli.com/5AxpA>. Acesso em: 10 nov. 2016.

O silêncio em que vivo, como fã desta obra e dos correspondentes, é agora parte da compreensão que posso ter do que aconteceu na Síria. Nunca antes havia vivido com essa intensidade os complexos limites entre realidade e ficção. Esses correspondentes são também personagens, e os personagens não são representados, eles apresentam uma revolução que corre o risco de ser apagada pelo discurso dominante e com ajuda das armas dos que detêm o poder.

Com esse webdocumentário reflito que a primeira pessoa, para a qual chamei a atenção tanto nesta escrita, quanto em vídeos on-line pode efetivamente mais do que centrar a narrativa em um indivíduo, como é possível pensar assistindo aos youtubers. Situar a narrativa em trajetórias, em relatos de campo, implica trazer para a reflexão o acaso, particularidades, materiais que não se encontram por alguma linearidade ou aprofundamento advindos de uma linha de raciocínio ou de pesquisa. Materiais que em alguns casos, nunca antes haviam se encontrado.

No caso desses jovens sírios, eles deixam de ser objeto, mas nem por isso se tornam sujeitos que dominam a construção da narrativa. O que chama a atenção nessa obra é o fazer junto, é uma realização em processo, com todo o risco que isso implica, mas também com a potência de desarticular a relação entre verdadeiro e falso, entre sujeitos e objetos, relações problemáticas nessa situação específica do conflito na Síria e nos discursos produzidos, mas não somente. Quando falo das potências do universo do vídeo on-line, não desconsidero os riscos que já vemos consolidados da cibercultura, risco que as fake news tão bem expressam e que tanto assusta a comunidade científica.

Mas não tenho como expectativa propor uma solução, não pretendo criar um modelo e nem mesmo uma saída autoral. Não é disso que se trata, mas de procurar plantar pequenas sementes de movimento a partir de, e também de dentro das restrições que vivo na relação com os cientistas. Quando sou convidada por um cientista a realizar um vídeo e decido devolver o convite, buscando uma composição, um fazer juntos, não posso ignorar que a relação parte de uma prestação de serviço, estou lá para resolver um problema, uma demanda, uma expectativa que vem do cientista. É a partir

desse conjunto de vivências que escrevo, talvez um dia eu mude de lugar, mas nesses casos que trago para a reflexão não posso, como talvez um antropólogo, um sociólogo, um filósofo ou até mesmo um jornalista ou um diretor de cinema poderia, propor críticas e soluções, narrativas, artes que não passem pelo aceite desses cientistas. Mas não vejo nessa situação somente impotência, talvez seja essa mesma restrição que me desafie a não transformar esses cientistas com quem trabalho em objetos, sobre os quais falo, sobre os quais deduzo ou concludo. Ao invés de dominar os materiais que trago para a reflexão, busco compor com eles. E pensar no desafio que esses cientistas me contam sobre se aproximar de seus públicos, me leva a pensar também sobre os materiais que eles trazem ou poderiam trazer para seus vídeos.

[04]



COMO QUEM DIZ

Um dos questionamentos que mais mobilizam as interações dessa pesquisa é a forma de falar, como falar com os públicos? Como falar com o outro? Quando sou chamada a atuar por clientes cientistas, geralmente existe uma vontade de que o vídeo possa esclarecer, mostrar a importância da Ciência ou de pesquisas específicas; objetivos que me levam a pensar em uma peça publicitária. O cientista não duvida da relevância de sua finalidade e nem sou eu que irei questionar, mas posso colocar um outro problema que se apresenta: estes públicos são capazes de sentir esse finalismo, sentir que são um alvo, que estão sendo convencidos, como sentem em uma peça publicitária. E por que acreditar em algo do qual me sinto tão excluído? Que nunca farei parte? Talvez esse seja o campo fértil para a proliferação das fake-news. Sem poder entender plenamente, impotente diante de tantas informações, resta acreditar ou escolher não acreditar. Esse

lugar tão privilegiado em que as ciências e os cientistas costumam se colocar não parece ter muito impacto com os públicos.

Antes de prosseguir gostaria de remarcar que essa escrita não se trata de proclamar o vídeo on-line como solução para o problema de comunicação das ciências com o resto do mundo, muito menos glorificar as falas performáticas dos youtubers ou pregar que os cientistas falem de uma maneira mais simples para que os públicos possam entender. O que tentei fazer nessa pesquisa foi observar as reações - o que borbulha, o que explode, o que dissolve -, no encontro entre as ciências, os cientistas e o vídeo on-line. Falei acima do abalo entre amador e profissional e da não linearidade, mas talvez a maior força deste fenômeno seja o compartilhamento, a relação com os públicos, um movimento que se faz necessário - para quem quer habitar a web -, de se aproximar dos públicos, que movimento é esse? O que ele provoca? Gosto especialmente de observar, quando em um grupo heterogêneo (de cientistas, divulgadores, técnicos de vídeo, etc.) nos dedicamos juntos a pensar e realizar uma peça audiovisual, sinto quase como um dispositivo, daqueles que Stengers⁴ nos conta, por onde muitas perspectivas, diferentes preocupações podem se encontrar. E o esforço do diálogo neste pequeno grupo já faz parte do movimentar-se. Os públicos somos nós todos, eu posso em muitos momentos personificar o tal do leigo, com quem alguns cientistas tentam falar, mas não sou um leigo inanimado pois estou ali na frente dele e ele terá que se haver comigo. Por outro lado, ele pode também ser o leigo, quando o assunto se dirige a algo sobre vídeo, ou web, é uma dança.

E a questão que me coloco então é como dançar também com o espectador dos vídeos, com o meu leitor, com aquele que ainda não existe. O esforço aqui é manter aberto o diálogo para todos os lados, mesmo com as minhas referências, com Stengers, Rancière e tantos outros. E manter o diálogo aberto é deixar o outro pensar, não preencher todo o espaço, criar aberturas temporais que incluam o espectador ou o leitor na construção do conhecimento. Assim me permito pensar com aqueles que li, ainda que eu não seja filósofa, socióloga, ainda que eu não conheça toda a história dos conceitos que trago para a reflexão, espero que isso não seja toma-

4 STENGERS, Isabelle. *History through the middle: between macro and mesopolitics*. (2008).

do como uma falta de respeito à metodologia científica, me encanta a forma coletiva de inteligência, em que uns se colocam diante das exigências de outros, diante das objeções dos colegas. Mas nas questões que formulo aqui também existe o desafio de como deixar aberto, deixar espaço nesta dança para o não cientista. Como eu, não-filósofa, posso me deixar afetar por esses conceitos sem com isso abrir mão do meu percurso numa tentativa de produzir um conhecimento que os filósofos já produzem.

Deixar aberto, assumir uma narrativa pessoal, trazer relatos, pode gerar desconforto para os cientistas, já que a Ciência⁵, ainda que em alguns momentos se apresente como uma validação vantajosa, uma posição privilegiada, pode também se configurar como pressão para um pesquisador que deseja se aventurar a falar na web. Pois se as ciências são múltiplas e variadas, hesitantes, criativas, a Ciência é homogênea, universal, linear; liquidifica pessoas, processos e experiências, e passa a operar como instituição transcendente: “Segundo a Ciência...”, “A Ciência descobriu...”, “Devemos agir de acordo com a Ciência...”. Nesse sentido os cientistas podem sentir que devem apresentar resultados, objetos finais, provas contundentes. Mas deixar aberto é expor o problema, a dúvida, o processo, o acaso. Assim trago a noção de material Stengers (2018), ao invés de objeto ou matéria, o material está em relação ao meio, não é uma forma estável, é um processo.

Por tudo isso essa dissertação não apresenta um modelo, uma verdade, muito pelo contrário, o exercício foi de encontrar outras maneiras de realizar, refletir, dialogar, que possam ser feitas junto. É pequeno, é só uma forma de falar com o outro que convida o outro a pensar e que se abra ao pensar deste outro, que apresente o outro com um movimento e acolha o movimento do outro. Um sonho, um caso, uma experiência, um acontecimento, um sentimento, tudo é material desse narrar. Nesse processo, a montagem foi a minha principal ferramenta, não no vídeo, mas em sua passagem para a escrita, passei a juntar textos diversos (o registro de uma leitura, um relato de campo de algum trabalho, uma impressão que tive), colocá-los em relação. O experimento estava armado, no próprio texto. Algumas vezes, dois materiais se encontravam e

5 Stengers utiliza a letra maiúscula para marcar “uma pretensão de fachada que dissimula uma mudança de natureza”(Stengers, 2015, p. 58). Nesse caso, faz-se uma diferenciação entre Ciência e práticas científicas.

produziam reações das mais belas. Mas, em outras, praticamente se repeliam, o meu desafio, nestes casos, se tornou tecer relações, imaginando, fabulando.

Os silêncios e as pequenas rupturas produzidos por uma montagem também tem a dizer, ao criar esses espaços nessa escrita/montagem, espero ter arejado os saberes que aqui compartilho, sem operar na chave da verdade/falsidade do erro/acerto, mas buscando tocar o interlocutor. Como produzir experiência, perturbação, uma apreensão que reverbere? Como divulgar ciência afinal? Talvez essa escrita seja o próprio vídeo de divulgação científica que nunca consegui realizar, uma experiência que buscou e que continua buscando uma outra forma de divulgação científica, onde o imaginar, o talvez, o processo e o “não saber” possam fazer parte, onde o saber seja o próprio movimento de aprender, de modo que cientistas e não cientistas partilhem aquilo que os põe em comum.

material		material in video fans																								
	Name	V	Duration	in	Out	Media Start	Media End	Tracks	Cod	Log	End Name	Label	Label 2	Audio	Frame Size	10d Rate	Compressor	Data Rate	Aud Rate	Aud Format	Alpha	Reverse Alpha	Composite	Pixel Aspect	Anamorphic	Field Dominance
MA_4234	MA_4234	Net Set	00:01:12.15	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:12.14	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.3 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4235	MA_4235	Net Set	00:01:18.21	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:18.20	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.9 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4236	MA_4236	Net Set	00:00:15.08	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:15.07	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.0 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4237	MA_4237	Net Set	00:00:11.08	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:11.10	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4238	MA_4238	Net Set	00:00:23.09	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:23.08	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4239	MA_4239	Net Set	00:00:16.28	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:16.27	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4240	MA_4240	Net Set	00:00:18.25	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:18.24	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4241	MA_4241	Net Set	00:00:22.09	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:22.18	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4242	MA_4242	Net Set	00:00:13.03	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:13.02	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4243	MA_4243	Net Set	00:00:23.03	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:23.02	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 14.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4244	MA_4244	Net Set	00:00:30.11	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:30.10	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.5 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4245	MA_4245	Net Set	00:00:37.01	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:37.00	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.5 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4246	MA_4246	Net Set	00:00:42.01	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:42.00	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4247	MA_4247	Net Set	00:00:16.17	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:16.16	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4248	MA_4248	Net Set	00:00:56.24	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:56.23	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.5 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4249	MA_4249	Net Set	00:00:40.06	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:40.05	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4250	MA_4250	Net Set	00:01:19.17	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:19.16	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4251	MA_4251	Net Set	00:01:02.19	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:02.18	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.5 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4252	MA_4252	Net Set	00:00:13.02	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:13.01	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4253	MA_4253	Net Set	00:00:23.23	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:23.21	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.3 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4254	MA_4254	Net Set	00:00:19.04	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:19.03	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4255	MA_4255	Net Set	00:00:22.22	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:22.21	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4256	MA_4256	Net Set	00:00:07.10	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:07.09	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.2 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4257	MA_4257	Net Set	00:00:22.38	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:22.37	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.5 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4258	MA_4258	Net Set	00:00:26.26	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:26.19	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.2 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4259	MA_4259	Net Set	00:00:20.34	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:20.33	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.6 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4260	MA_4260	Net Set	00:00:27.57	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:27.56	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.0 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4261	MA_4261	Net Set	00:00:27.24	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:27.23	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4262	MA_4262	Net Set	00:01:19.14	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:19.13	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 15.5 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4263	MA_4263	Net Set	00:00:11.27	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:11.26	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.3 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4264	MA_4264	Net Set	00:01:42.00	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:41.59	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4265	MA_4265	Net Set	00:00:08.12	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:08.16	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4266	MA_4266	Net Set	00:00:26.26	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:26.25	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4267	MA_4267	Net Set	00:00:46.22	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:46.21	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.3 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4268	MA_4268	Net Set	00:00:04.28	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:04.27	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4269	MA_4269	Net Set	00:00:06.12	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:06.16	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4270	MA_4270	Net Set	00:00:01.19	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:01.18	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4271	MA_4271	Net Set	00:00:18.21	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:18.20	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4272	MA_4272	Net Set	00:00:48.18	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:48.17	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4273	MA_4273	Net Set	00:01:17.03	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:17.02	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4274	MA_4274	Net Set	00:00:05.06	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:05.09	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.8 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4275	MA_4275	Net Set	00:00:46.04	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:46.03	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.1 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4276	MA_4276	Net Set	00:00:21.31	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:21.32	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 19.2 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4277	MA_4277	Net Set	00:00:25.23	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:25.22	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 18.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4278	MA_4278	Net Set	00:00:16.28	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:16.26	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.4 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4279	MA_4279	Net Set	00:01:19.28	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:01:19.27	2A				None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 16.7 MB/sec	48.0 KHz	10-bit	1080	48.0 KHz	16-bit integer	None/Ignore	None/Ignore	Normal	Square		Upper (D64)
MA_4280	MA_4280	Net Set	00:00:57.04	Net Set	Net Set	00:00:00.00	00:00:57.03	10	2A			None	1.5 Stereo	1900 x 1080 29.97 fps	Apple ProRes 422 17.2 MB/sec</											

Sim, sabem eles, tudo se resume a um problema de *como inventar um estar junto*, e do *que acontece quando se está junto*. Do mar, às nuvens e florestas, dos homens aos peixes e livros, das ilhas aos filmes e exposições, das estrelas às linhas e números, das ciências, às artes e filosofias esse problema ressoa.

SUSANA OLIVEIRA DIAS

1 ANTIMANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM VÍDEO NA WEB

Não é a primeira vez que um colega ou cliente da comunidade científica me pede indicação de algum tipo de manual que dê o caminho das pedras de como realizar vídeos de divulgação científica para a internet, mas dessa vez, algo me surpreende. O pedido vem de um importante centro de pesquisa para o qual prestei uma consultoria de alguns meses formulando um projeto audiovisual de divulgação de suas atividades. Quando o período combinado se encerrou, a equipe de difusão estava tão apropriada da ferramenta vídeo que eu sentia – com um misto de orgulho e dor de cotovelo –, que a minha presença não era mais necessária. Orgulho, pois este era o objetivo desde o início: ajudar a equipe de difusão a se apropriar da ferramenta vídeo sem depender de profissionais externos. Dor de cotovelo porque passei a acompanhar as publicações após a minha saída e elas ficavam cada vez melhores. Mas porque agora recorrem a mim? Como posso ajudar?

Estou há mais de três meses em confinamento devido à epidemia de Covid-19. Tomada pelo medo e desânimo que este estado de exceção disseminou assisto, a partir da tela do meu computador, o contexto de minha pesquisa mudar de tal forma que a primeira impressão é que minha dissertação – já próxima do fim – se tornou um projeto perdido. A chegada dos cientistas ao universo do vídeo on-line vinha acontecendo de forma lenta, gradual e bastante conflituosa – até esta pandemia. Em poucos dias, muitos novos narradores (cientistas especialmente) passaram a habitar a web com lives, webinários e outras peças de mídia. Nesse momento, nos falamos quase que exclusivamente por vídeo, todos aprenderam em semanas a se comunicar virtualmente.

Não, não conheço nenhum manual. Na verdade, acredito que não sejam ideias muito compatíveis – essa do manual e a do

vídeo on-line. Sinto um tom de desconfiança do outro lado da linha – deve existir alguma coisa! Estão aflitos pois os vídeos estão muito textuais, talvez um pouco rígidos, cansativos e incompreensíveis. Admito que já procurei por manuais, adoraria encontrar um agora: Como continuar uma dissertação quando o contexto de pesquisa muda, ou ainda: Como fazer vídeos de divulgação científica para web depois da pandemia de covid-19. Recomendo o livro do idealizador do TED⁶, que fala sobre a oratória nos dias de hoje, também recomendo uma disciplina que o biólogo e divulgador de ciência, Átila Iamarino, ministrou na Unicamp no ano passado sobre divulgação científica na web⁷ que foi registrada em vídeo e está no YouTube; mas complemento dizendo que existe um problema intrínseco: a fala vem do cientista, sempre é possível resolver na edição, mas o bacana é tentar contribuir para que este cientista que fala spossa falar a partir de seu entusiasmo, de suas práticas e assim entusiasmar também seus interlocutores.

Pergunto o que eles têm feito, se as pesquisas do Centro continuam na ativa, como estão as atividades da equipe de difusão durante a pandemia. Nesse momento lembro que vi um vídeo que eles postaram há alguns dias no Instagram em que a pesquisadora chefe do Centro fala, a partir de sua casa, de maneira bastante generosa da pesquisa que o Centro pretende desenvolver sobre Covid-19, eu adorei! Ela não parece duvidar da capacidade de seu interlocutor, como muitas vezes acontece nas falas de cientistas, e conta sobre “uma das coisas que chama atenção na infecção pelo novo coronavírus”, para uma geneticista como ela. Sobre o que observou – a grande variabilidade dos sintomas das pessoas que são infectadas –, sobre como formulou seu problema – seria possível encontrar genes protetores nessas pessoas que ficam assintomáticas ou que não chegam a ser infectadas? –, sobre a hipótese de que seria possível encontrar esses genes (tanto os protetores quanto os de risco) na comparação genômica entre pessoas com mais de 90 anos, consideradas de alto risco, mas que se mantêm saudáveis em contato com o novo coronavírus, com pessoas jovens que faleceram de covid-19.

Sim, este vídeo está bom, mas os anteriores – que já haviam sido registrados e agora estão sendo editados – estão chatos – é

6 ANDERSON, Chris. Ted Talks: O guia oficial do TED para falar em público. Trad. Donaldson Garschagen e Renata Guerra. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016.

7 Curso de Divulgação Científica em vídeo oferecida no IFGW da Unicamp (F016) no segundo semestre de 2019. Disponível em: <http://bit.ly/3jv2i8L>. Acessado em: 10 jan. 2021

a resposta que escuto pelo telefone. Mais tarde dou uma olhada nesse vídeos, estão com um formato um pouco mais tradicional, mas acho natural que um instituto de pesquisa tão especializado tenha alguns vídeos mais incompreensíveis, reflito alguns dias tentando entender qual é o problema que eles estão identificando e sinto que é o mesmo que eu: o contexto mudou; de novo...

A TRADIÇÃO QUE VEIO DA TV

Cada uma das inovações tecnológicas que se sucederam à invenção do registro de imagem em movimento, como a possibilidade de registrar áudio, imagens coloridas, o advento da tecnologia do vídeo e da televisão etc., trouxe consigo pequenas revoluções nas possibilidades de comunicar e até mesmo em relação ao que e como comunicar, assim como profundas transformações culturais. Na maior parte dessa história, os meios de produção permaneceram restritos a poucos produtores, enquanto o público ia gradativamente aumentando e se tornando o que ficou conhecido, na era da televisão, como massa. Nesse momento histórico muitos manuais foram escritos: manuais de roteiro, de produção e de documentário. Havia, portanto, uma definição bastante rígida do que era o bom, o belo e o eficiente e também o oposto disso.

É importante destacar que nesse momento, antes do surgimento da web, os espectadores não tinham os meios para produzir conteúdo e também experimentavam uma forte falta de representatividade, pois como afirma Lilian Solá Santiago (2005, p. 24), “[...] a TV realiza a triagem de quem pode ou não aparecer no vídeo e, dessa forma, ter acesso à existência social e política”. Santiago escreve num momento em que o audiovisual era fortemente marcado pelo domínio social que a televisão exerceu por mais de meio século: “Seus produtores, técnicos invisíveis e artistas são vistos como super-humanos, possuidores do poder da fala e da criação” (Santiago, 2005, p. 12).

A pesquisa de Santiago conta sobre um experimento⁸ que realizou com alguns grupos vulneráveis; filmando os participantes e fazendo-os assistir à própria imagem na tela de um televisor. No início dos anos 2000, quando sua dissertação foi escrita, ain-

8 A técnica utilizada por Santiago em sua pesquisa é a videotransformação – técnica desenvolvida pela colombiana Silvia Mejina, para saber mais veja Santiago, 2005.

da existia um grande número de pessoas e grupos que nunca haviam se visto em vídeo, razão pela qual esse projeto busca trabalhar a autoestima e o empoderamento desses grupos beneficiando-se do advento das câmeras de vídeo caseiras para contrapor os efeitos nocivos do domínio televisivo. O processo proposto por Santiago (2005) expõe a complexidade de um momento transitório marcado pela televisão, mas também pelo vídeo on-line como porvir. Num segundo momento Santiago convida os participantes a realizarem todas as etapas de um vídeo: roteiro, filmagem e entrevista; confabulando uma situação de emancipação dos que antes eram somente receptores – situação que se consolidará logo em seguida no contexto audiovisual de compartilhamento de vídeo. Como diz Lapoujade (2013, p. 58), “Cada tendência é a atualização da sua ideia”.

Um importante projeto que também se beneficiou das câmeras de vídeo caseiras para levar o ensino de produção audiovisual para fora das universidades e dos meios profissionais é o projeto Vídeo nas Aldeias. Criado em 1986, ele tinha em suas dinâmicas iniciais o ato de filmar os indígenas e deixá-los assistir; mais tarde, passou a oferecer oficinas audiovisuais nas aldeias e, em conexão com a evolução das dinâmicas audiovisuais, “foi se tornando cada vez mais um centro de produção de vídeos e uma escola de formação audiovisual para povos indígenas”⁹. Os indígenas passaram a produzir seus próprios filmes e narrativas. Alguns desses filmes, realizados por indígenas no contexto do projeto, foram exibidos e premiados em mostras de cinema e entraram no circuito comercial.

A falta de representatividade não se restringia ao fato de não haver atores negros, indígenas e de outras minorias, mas também ao fato de que alguns poucos (geralmente homens brancos) eram os paladinos dos manuais, do como fazer filmes e vídeos da forma boa e correta. Esse tipo de perspectiva contribui com o fechamento das possibilidades de criação. A consolidação de uma plataforma aberta para publicação de vídeo se constituiu como uma avalanche de usuários, não necessariamente alfabetizados com a linguagem audiovisual, que se tornaram produtores de vídeos e surpreendentemente, ou não, ganharam o público em plataformas como o YouTube¹⁰.

9 Apresentação do site Vídeo nas Aldeias. Disponível em: <http://bit.ly/3pwvDB3>. Acesso em: 12 jan. 2020.

10 Quando se tornou tecnologicamente possível compartilhar vídeos pela web, o sítio YouTube foi a plataforma aberta para publicação de vídeo que mais se popularizou. Criado em 2005 e comprado pela Google em outubro de 2006, não é o único sítio de compartilhamento de vídeo mas chega a ter um fluxo dez vezes maior do que seu competidor mais próximo (Snickars; Vonderau, 2009).

[07]



NAVEGAR É PRECISO

I Love Alaska (2008)¹¹, é uma obra produzida exclusivamente para web. É um documentário em 13 episódios¹² curtos criado a partir da publicação accidental de um arquivo da AOL que continha o equivalente a três meses de palavras-chave de pesquisa de mais de 650.000 usuários: “Como dormir com marido que ronca”, “Amizades *on-line* podem ser muito especiais”, “Posso misturar chá de camomila e vinho?”, “Sonhos ruins significam algo inacabado em sua vida”¹³ são algumas das buscas que foram de fato realizadas por uma usuária de web nomeada como #711391.

Cada episódio é constituído de uma paisagem do Alaska que persiste durante longos minutos encarando um espectador afoito em desviar o olhar e uma voz em *off* feminina e maquinica, que vocaliza as palavras de busca. Ao longo dos 13 episódios, através de suas buscas, é possível “conhecer” essa personagem e acompanhar o desenrolar de suas ações: uma mulher que vive no Texas, tem problemas com o marido e sonha em ir para o Alaska. Apesar da voz automática, das cenas estáticas, de uma paisagem repleta de gelo e da ausência quase absoluta de elementos que nos remetam a seres humanos, o conteúdo das buscas é de uma intimidade atroz.

Revela-se, assim, o quão íntimo é o navegar. Qualquer espectador que assiste a essa obra é também um usuário da rede e é tocado por essa contraposição entre sua condição de número de usuário e sua experiência na *web*, qual engaja suas emoções, expectativas, desejo. Há uma existência real no espaço digital, há uma experiência, mesmo que entrecortada. Ainda que a obra exponha uma situação política de ausência de privacidade na *web* (que na época não era tão declarada como hoje), também trata da insignificância dessa privacidade; o que se pretende com o registro das maneiras de navegar de cada usuário passa longe de olhar para a experiência de cada um. O navegar é condição fundamental do usuário de web, que eventualmente pode se tornar expectador de um vídeo, mas este navegar, que é por um lado particular e livre, também pode ser capturado e direcionado por robôs autônomos como retrata *I Love Alaska* (2008).

11 *I Love Alaska* é uma produção do *Submarinechannel*. Direção: Lernert Engelberts e Sander Plug. 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3auB1AA>. Acesso em: 10 jan. 2021.

12 O *Submarinechannel* realizou algumas obras que pretendiam experimentar as possibilidades das novas mídias, *I Love Alaska* é uma das obras que nomearam de *minimovie*, um formato criado e produzido pelo canal, especificamente para a web, que consiste em séries de vídeos curtos, ficção ou documental.

13 As frases foram traduzidas livremente. No original, leia-se: “How to sleep with snoring husband”, “online friendships can be very special”, “can you mix camomile tea and wine?”, “Bad dreams mean unfinished business in your life”. Disponível em: <http://www.minimovies.org>. Acesso em: 10 jan. 2019.

O ARQUIVO E A BASE DE DADOS

A consolidação da cultura cibernética e a eficiência dos computadores nos processos de produção, distribuição, reprodução e armazenamento de qualquer tipo de mídia, possibilitaram a formação de um conjunto infinito de conteúdo. Parece natural que, em um mundo que se apresenta como uma coleção infinita de conteúdo, exista um anseio em desenvolver poéticas que dialoguem com as noções de arquivo e de base de dados, materiais provenientes de arquivo, narrativas fragmentadas ou seriadas. Lev Manovich, em seu livro *The Language of New Media* (2001), entende a base de dados como a forma fundamental de expressão cultural da era do computador.

Após a novela e, posteriormente, a narrativa privilegiada do cinema como a principal forma de expressão cultural da era moderna, a era do computador apresenta seu correlato – banco de dados. Muitos novos objetos de mídia não contam histórias; eles não têm começo nem fim; na verdade, eles não têm nenhum desenvolvimento, temático, formal ou de qualquer forma que organize seus elementos em uma sequência. Em vez disso, são coleções de itens individuais, onde cada item tem o mesmo significado que qualquer outro. (Manovich, 2001, p. 194, tradução minha).¹⁴

14 No original leia-se: “After the novel, and subsequently cinema privileged narrative as the key form of cultural expression of the modern age, the computer age introduces its correlate — database. Many new media objects do not tell stories; they don’t have beginning or end; in fact, they don’t have any development, thematically, formally or otherwise which would organize their elements into a sequence. Instead, they are collections of individual items, where every item has the same significance as any other.”

A base de dados não é somente uma expressão cultural, é também a forma material básica do próprio meio cibernético e de qualquer objeto de mídia que se insere nesse contexto: textos, imagens estáticas ou em movimento, áudio, *website*, games, mundos virtuais, são considerados mídia digital na medida em que têm uma representação numérica, ou seja, que podem ser descritos formalmente por uma função matemática. Não importa se essa mídia foi criada digitalmente ou se foi digitalizada posteriormente, mas sim que ela possa ser armazenada por um código digital (Manovich, 2001). No

universo cibernético, os bancos de dados são alimentados por documentos ou arquivos criados e disponibilizados por usuários, mas também pelos rastros de suas ações. Ao conviver na rede, conversamos, confessamos, sonhamos, e tudo o que acontece é automaticamente registrado, tudo passa a existir materialmente na rede.

[...] o correio eletrônico está hoje, mais ainda que o fax, em vias de transformar todo o espaço público e privado da humanidade e, portanto, o limite entre o privado, o segredo (privado ou público) e o público ou fenomenal. Não é só uma técnica no sentido corrente e limitado do termo: em um ritmo inédito, de maneira quase instantânea, esta possibilidade instrumental de produção, de impressão, de conservação e de destruição do arquivo não pode deixar de se acompanhar de transformações jurídicas e, portanto, políticas. Estas afetam nada menos que o direito de propriedade, o direito de publicar e reproduzir. (Derrida, 2001, p. 29-30).

15 A obra de Foucault que trata mais diretamente de assuntos relacionados ao enunciado, ao discurso e ao arquivo é *A Arqueologia do saber* (2008).

16 Os arquivos, da maneira como existiam, muito antes do advento da informática, sejam eles jurídicos, científicos ou histórico-midiáticos, não desapareceram, mas foram reformulados desde o seu surgimento e, mais ainda, do advento da rede mundial de computadores. Não só incorporaram técnicas para estruturar e acessar informação, como a modulação, mas também foram desafiados a reformular paradigmas, como a permissão de acesso à informação.

A noção de arquivo teve um importante papel nas obras de pensadores como Michel Foucault¹⁵ e Jacques Derrida, articulando reflexões sobre a instituição da ordem, da verdade e da lei. Para além dos arquivos físicos¹⁶; uma fala, um livro, um filme, um manual, também são formas que remetem à noção de arquivo, pois quando escolhemos enunciar algo, definimos o que é importante conservar e como conservar. Quando os fatos ganham exterioridade e se estabilizam formando uma legislação, um vocabulário, uma história, uma ciência, uma tradição, passam a determinar também os caminhos possíveis do vir a ser (Derrida, 2001). *Arkhe* se refere tanto a começo quanto a comando, e portanto reflete como o esforço de nomear, registrar, ordenar, mas também de buscar a origem e o princípio fundamental das coisas é uma forma de institucionalizar o direito que autoriza a produção de um determinado arquivo e da lei que se inscreve a partir dele, como esclarece Joel Briman (2009, p. 109):

Assim, nessa versão [clássica], o arquivo seria um conjunto de *documentos* estabelecidos como *positividades*, na sua materialidade, e que seria ainda, na sua pretensa objetividade, o reflexo do que ocorreu de *fato* na experiência histórica. Portanto, como verdade de fato de uma dada tradição, o arquivo, na sua versão clássica, seria o *monumento* dessa tradição.

A noção de base de dados não é uma tradução direta ou uma mera atualização da ideia de arquivo, talvez seja um aprofundamento de seus princípios. Também não é possível reduzi-la somente a uma tecnologia a partir da qual a internet foi implementada, pois a base de dados passou a operar como um modelo particular de experiência humana (Manovich, 2001, cap. 4). Hoje os bancos de dados automatizados arquivam nossos movimentos na *web* sem que desejemos e sem que fique declarado quais são as consequências. O momento em si, do arquivamento se tornou mais difuso, os documentos já nascem arquivados, a experiência interior e o acontecimento arquivável se confundem.

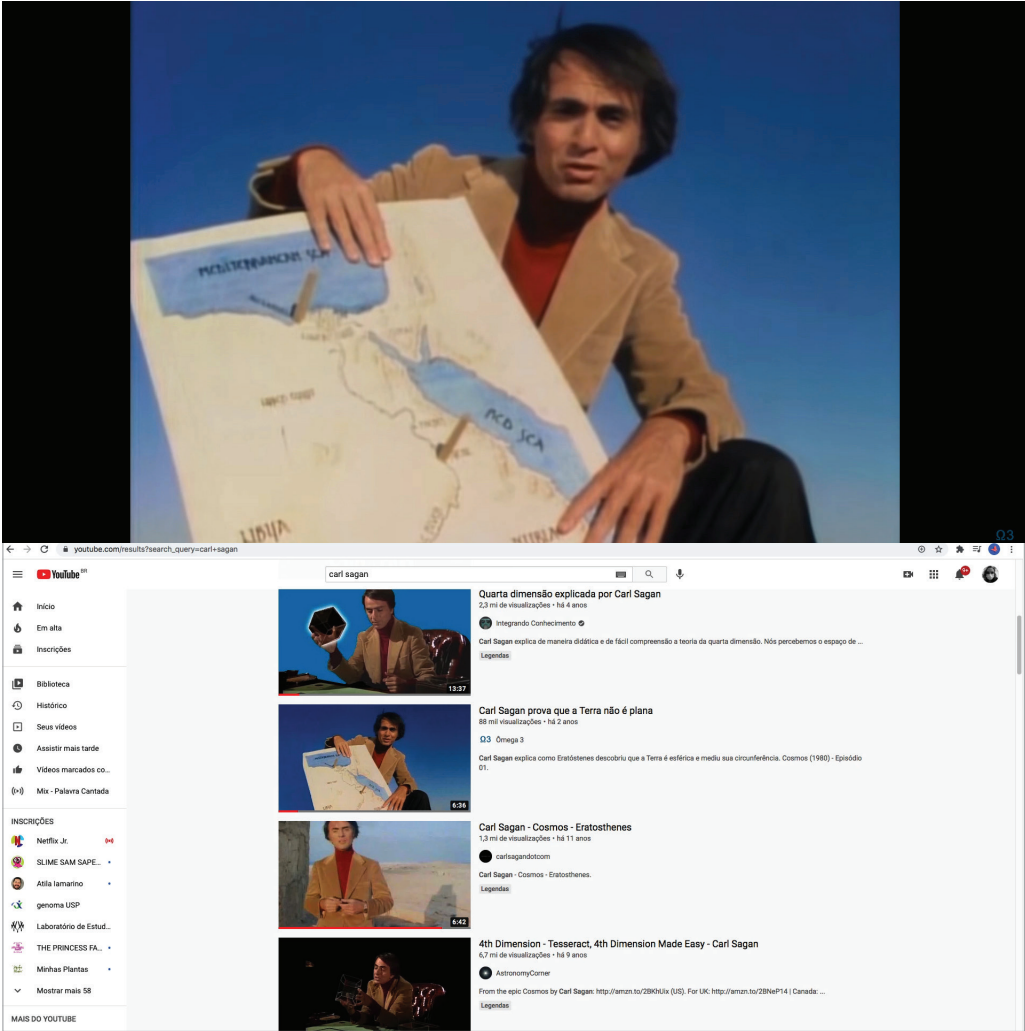
O encontro da memória pessoal, subjetiva, com a memória histórica de caráter oficial provoca choque que faz com que ambos os registros percam sua própria consistência: já não pode haver uma história monolítica, porque sua narrativa homogênea se fragmenta ao entrar em contato com as memórias individuais; nem pode, tampouco, haver uma recordação individual, subjetiva, sem fissuras, porque esse registro memorialístico embate-se num só campo com a grande memória institucionalizada e com as demais memórias individuais que saem à luz constantemente. (Menezes, 2013, p. 13).

A instituição de um arquivo passa pela seleção, classificação e estabilização de documentos e fatos e também pela invenção de uma ordem que opera como autoridade: O que merece ou não ser arquivado? Em que ordem? Mas o arquivo *web* se constitui como uma espécie de arquivo orgânico, não há um movimento contínuo e linear de crescimento e sim uma forma que pulsa enquanto cresce; há retração, setores que são apagados ou refeitos, não havendo desse modo garantia de preservação, na medida em que não há um poder instituidor do arquivo que tem o poder de definir o que pode ou não fazer parte do arquivo ou a direção que deve continuar a seguir. Aos documentos não é atribuída a austeridade do passado: somos, hoje, livres para copiar, fundir, mesclar, recriar qualquer tipo de mídia; já nem sabemos mais qual é o original.

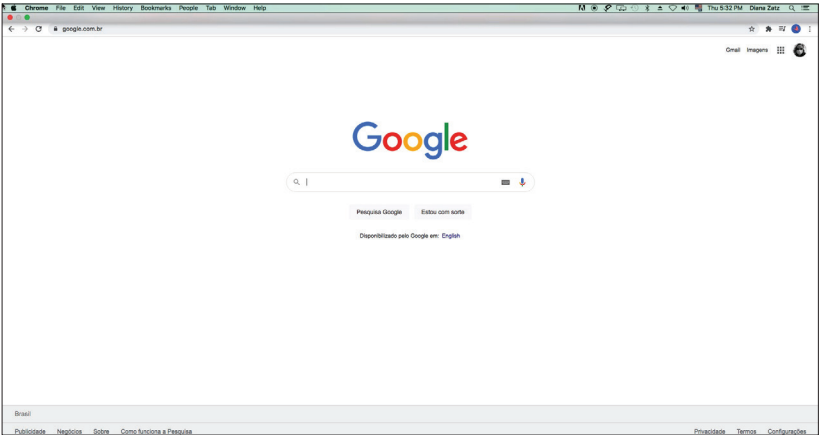
Quando a cibercultura se consolida como uma nova realidade sociocultural e a comunidade de produtores de conteúdo aumenta gradativamente, também se reconfiguram as dinâmicas que validam alguns discursos em detrimento de outros. Não é mais primordial ter diplomas ou validações institucionais em relação ao conteúdo do que se fala, nem tão pouco em relação a realização, à produção de um texto, de uma imagem, de um vídeo. As tecnologias digitais fundaram o modelo de comunicação *todos-todos*, antes disso, poucos podiam falar publicamente e, como muitos pensadores já discutiram¹⁷, existia um poder unilateral de controle e manipulação dos discursos e das narrativas. Evidentemente, novas estratégias de poder foram e estão sendo criadas, mas é também inegável que aconteceu uma fissura. Hoje, o poder não está mais na definição do que pode ou não entrar no arquivo, mas na interpretação dos dados e direcionamento dos usuários.

17 Alguns destes autores são: Theodor Adorno, Pierre Bordieu, Umberto Eco e Martín-Barbero, entre outros.

[08]



[09]



VÍDEO ON-LINE

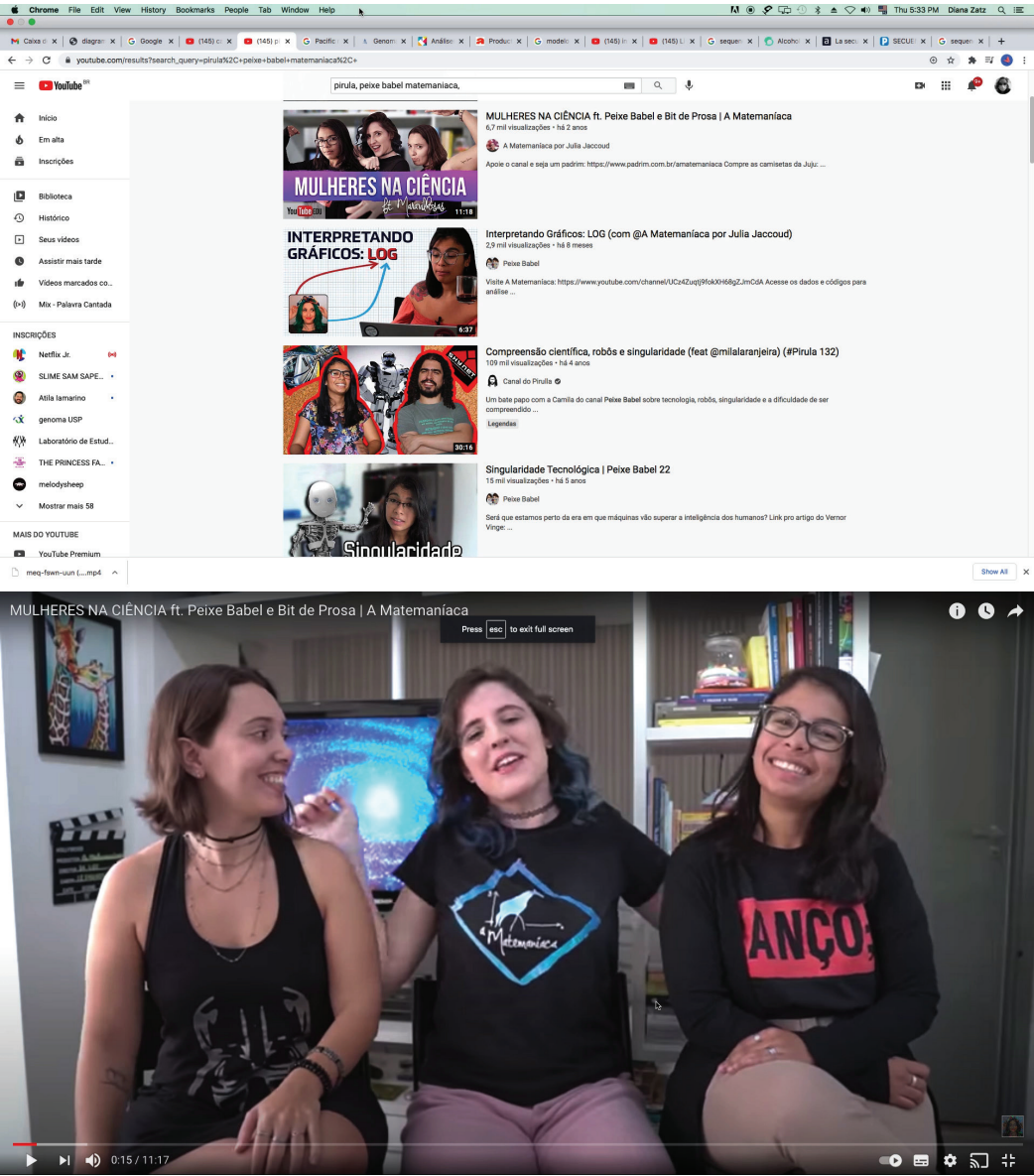
Ao navegar pela *web*, nos deparamos com peças audiovisuais originalmente idealizadas para a televisão, para o cinema, para uma exposição de arte, para uma sessão familiar, registros caseiros como cenas de bichos de estimação, alguma performance pessoal em frente à câmera, uma palestra bem filmada, uma aula registrada por alunos, vídeos institucionais de pequenas empresas e organizações, ou mesmo peças que foram criadas sem intenção de compartilhamento, como, por exemplo, imagens de uma câmera de segurança. Talvez a dificuldade em refletir sobre a cultura do vídeo *on-line* resida no fato de que, ao pretender tratá-lo como um objeto de estudo, ele parece sempre disposto a escapar a qualquer fechamento ou categorização; não somente pelas dimensões excessivas e crescimento constante, mas também pela dificuldade de determinar categorias puras em um universo com múltiplas possibilidades de misturas. No contexto do vídeo *on-line*, as relações entre amador e profissional, ou entre realizadores e espectadores, que já estavam desestabilizadas, tornam-se cada vez mais complexas.

Mesmo antes do compartilhamento e da cibercultura, o vídeo já era um campo incerto e movediço; possibilitava novas maneiras de captação, não só entre amadores, mas também nos meios profissionais. Ganhava novos dispositivos de exposição, como museus de arte por exemplo. Philippe Dubois faz uma importante reflexão, em seu livro *Cinema, vídeo, Godard* (2004) em que mostra como o vídeo é diferente do cinema, na medida em que o cinema “possui um corpo (próprio), uma linguagem (reconhecida), uma história (estabelecida), um dispositivo-ritual imutável (a projeção em sala escura)” (Dubois, 2004, p. 23) enquanto o vídeo é frágil e incerto. Dubois problematiza o fato de que grande parte da discussão feita sobre vídeo o situe na ordem das imagens, comparando-o a outras formas de imagem como a pintura, a fotografia, o cinema, as artes plásticas. No entanto, completa:

Esta “estetização” do vídeo como imagem me parece no entanto ocultar sua outra face, quase nunca visível: a do vídeo como processo, puro dispositivo, sistema de informação de uma informação qualquer, “meio de comunicação”, tudo isso independentemente de sua mensagem visual e do conteúdo das mensagens que ele pode veicular. Neste aspecto, que não é menos importante que o outro, se precisarmos inscrever o vídeo em linhas históricas, ele me parece ter que ver tanto ou mais com o telefone ou com o telégrafo do que com a pintura. E é nesse aspecto que ele funciona como intermediário entre o cinema e as “últimas tecnologias” informáticas e digitais. Se o cinema é sobretudo uma arte da imagem e atua sobre o vídeo pelo alto, as “últimas tecnologias” informáticas e digitais são sobretudo dispositivos, sistemas de transmissão (mais do que obras) e o prolongam por baixo. (Dubois, 2004, p. 73).

A consolidação de uma plataforma aberta para publicação de vídeo parece exacerbar esse potencial do vídeo como meio de comunicação identificado por Dubois. Aos poucos os usuários foram se apropriando da possibilidade de publicar, tornar algo público e também de escolher o que e a quem assistir.

[10]



PUBLICAR É POSSÍVEL – A RUPTURA

A principal vocação do YouTube está hoje bem traduzida pelo slogan *Broadcast Yourself* (“transmita-se”). É interessante observar, no entanto, que o YouTube inicia suas atividades se apresentando como um arquivo, com o slogan: *Your Digital Video Repository* (“Seu Repositório de Vídeos Digitais”):

Essa mudança de conceitos do site – de um recurso de armazenagem pessoal de conteúdos em vídeo para uma plataforma destinada à expressão pessoal – coloca o YouTube no contexto das noções de uma revolução liderada por usuários que caracteriza a retórica em torno da Web 2.0. (Burgess; Green, 2009, p. 21-22).

Talvez não fosse possível prever, naqueles primeiros momentos, a gravidade do que estava a se inaugurar; a possibilidade de publicar vídeo na web superou rapidamente sua vocação de ferramenta de armazenagem. Se como diz Dubois, o cinema é monumento, arquivo em sua versão clássica, o vídeo já nasce base de dados. Como então compreender o que de fato aconteceu com os discursos e narrativas nas plataformas de vídeo on-line? Como trabalham esses novos produtores audiovisuais?

NÃO EXISTE AMADOR NA WEB

A possibilidade de compartilhamento de vídeos na web acontece com a abertura dos canais de comunicação, ou seja, a possibilidade de qualquer pessoa publicar conteúdo na rede mundial e torná-lo disponível para um público que potencialmente é feito também de todas as pessoas do mundo. Produtores profissionais, semiprofissionais, amadores e amadores que passam a operar como profissionais, convivem e se influenciam mutuamente tanto na dimensão estética quando naquela das motivações¹⁸.

18 Para se aprofundar mais nesse assunto, ver *Youtube e a revolução digital*, de Burgess e Green (2009).

Mas é importante observar que existiram dois movimentos diferentes: um de abertura dos meios de produção, com a popularização das câmeras de vídeo; e outro a partir da possibilidade de compartilhar vídeo na rede mundial de computadores. O filme *Pacific*, do diretor brasileiro Marcelo Pedroso de 2009, ajuda a refletir sobre esse momento de popularização das câmeras de vídeo digital leves e proliferação de imagens que se dá antes da consolidação efetiva do compartilhamento de vídeo no Brasil¹⁹. O filme de Pedroso é composto inteiramente pelo material captado amadoramente pelos passageiros do cruzeiro *Pacific* (em travessia para Fernando de Noronha). As imagens são desprovidas de qualquer preocupação com eixo ou estabilidade, zoom-in e zoom-out, vira-se a câmera de ponta cabeça, são realmente difíceis de serem assistidas, não fosse pela edição profissional do filme, seriam apenas cansativas, quase intoleráveis para um possível espectador.

A equipe deste documentário estava a bordo do cruzeiro anonimamente e, ao final dos sete dias, pediu a alguns dos passageiros o material que tinham registrado durante a jornada, para a realização do documentário. Os viajantes, que vieram a se tornar a um só tempo personagens e fotógrafos, não tinham conhecimento prévio do filme enquanto realizavam suas filmagens, talvez essa seja justamente uma das grandes questões que o filme me provocou: por que aquelas pessoas não paravam de filmar sua própria viagem? O autorregistro incessante desses passageiros revela o sentido de realização de uma classe social²⁰ que finalmente pode realizar um cruzeiro em alto mar e a vontade de protagonizar essa conquista a partir da possibilidade de se auto-filmar, mas também nos faz imaginar a quantidade de material audiovisual que passou a ser registrada a partir de então e que não tinha a princípio uma finalidade.

A consolidação de uma plataforma aberta para publicação de vídeo cria essa finalidade, os novos produtores de imagem, que antes brincavam de registrar eventos, passam a pensar na publicação, a refletir sobre o espectador no ato de filmar. Se estabelece então um ambiente relacional onde as pessoas aprendem fazendo, assistindo e também com o retorno que têm em relação às suas postagens. Independente de programas formais de alfabetização

19 Em 2009, ano de lançamento de *Pacific*, já existia essa possibilidade de publicar conteúdo audiovisual na web, no entanto, o fenômeno de compartilhamento e participação não estava ainda plenamente consolidado no Brasil. O primeiro youtuber que ficou conhecido no Brasil, por exemplo, foi PC Siqueira que lança seu vlog em 2010.

20 Houve, a partir de 2004, no Brasil, o crescimento do que os economistas chamaram de classe C – um grande número de pessoas que saíram da linha de pobreza e se tornaram consumidores mais ativos.

digital ou audiovisual²¹, a própria plataforma (como o YouTube, por exemplo), cria estratégias para facilitar que os usuários passem a contribuir com novos vídeos, de modo que, pouco a pouco, nesse espaço relacional foi se desenvolvendo uma inteligência pública de realização audiovisual em que os jovens, principalmente, ou sabem editar ou sabem filmar pensando no produto final.

21 Para ver mais sobre esse assunto ver Burgess e Green, 2009. *Youtube e a revolução digital*, p.98 a 103

[11]



O CLIENTE

— *Gostaríamos de produzir vídeos para a internet, para isso gostaríamos que você produzisse alguns minidocumentários* – Assim costumava se iniciar uma reunião com um possível cliente antes da pandemia.

Estou na sala de difusão de um grande centro de pesquisa em genética com o diretor de difusão e dois colaboradores; não é uma sala moderna, ao contrário, olhando, imagino que o prédio todo tenha sido construído na década de 1960, pé direito alto, muito cimento aparente, janelas grandes, algum desgaste. A ideia é que cada um dos vídeos aborde uma das linhas de pesquisa deste centro. Estamos falando de doenças como distrofia muscular de Duchenne, autismo, displasias esqueléticas, síndrome de Prader-Willi, X-frágil. Dou uma olhada nos roteiros: são muito profissionais (foram encomendados para um roteirista que trabalha em televisão). Lendo-os, crio os vídeos na minha cabeça, e eles me lembram uma reportagem do SBT ou da Globo: cada vídeo deve primeiro apresentar um caso, entrevistando o paciente e sua família; na sequência um cientista do centro explica a patologia e a questão. Tudo que consigo pensar no momento é que não quero fazer esses vídeos.

Sei que em grande parte fui convidada para essa reunião por ter trabalhado alguns anos na *Revista Pesquisa Fapesp* (um dos mais importantes meios de divulgação científica do país), mais especificamente em seu canal de YouTube. No entanto, mesmo antes de me afastar da revista, alguma coisa já não me satisfazia na realização de pequenos documentários científicos para internet. Naquele momento, minha insatisfação residia em grande parte, na impressão de que o público sequer chegava até o fim dos vídeos. Alguns dos quais tive mais *feedback* – e cujos comentários me levavam a crer que tinham sido de fato assistidos até o final – foram ora usados por alguns professores do Ensino Médio como apoio didático em suas salas de aulas, ora selecionados para passar em algum canal aberto de televisão.

Dei-me conta, portanto, de que haviam saído da plataforma internet e ganhado a tela da sala de aula e a televisão. Ou seja, tinham ganhado novos espectadores, diferentes do usuário da web. Ao longo dessa experiência de realização de vídeos científicos para a internet, tive a chance de observar a resposta do público a cada vídeo, e, aos poucos, fui me percebendo observadora do próprio meio: a web, e mais especificamente do universo audiovisual da internet.

Realizar um documentário para ser assistido no cinema ou na televisão é muito diferente de produzir um vídeo que irá habitar somente a internet. Se o cinema e a televisão são lugares de relaxamento e imersão, a plataforma computador é lugar do trabalho, da sociabilidade, da compra, da função, da ação. Tudo pode se passar ali, e o espectador é também um usuário altamente dispersivo: enquanto aperta o *play* no vídeo, abre uma segunda janela para ler os e-mails e uma terceira para efetuar operações bancárias. Esse espectador não está disposto a receber uma narrativa passivamente, ele questiona, compartilha, age ou ignora. Não se trata mais de um espectador protegido de distrações numa sala escura, ou relaxado na poltrona de sua casa, em qualquer um dos casos entregue à narrativa do filme. É fundamental considerar que a internet é um ambiente relacional, muito diferente dos meios que a antecedem e que com ela coexistem.

Enquanto o tempo passava e minha sensibilidade às especificidades desse meio aumentava, pude perceber também a velocidade com que surgiam novos formatos, novas possibilidades, novos canais de divulgação, novos youtubers, novas dinâmicas de produção. Assim, quando passei de realizadora a pesquisadora, queria pensar o estado atual do vídeo *on-line*, mas as dimensões extraordinárias e a multiplicidade infinita do universo audiovisual na web só me levavam a um conceito possível: o de naufrágio.²²

Foi durante a pesquisa de mestrado que comecei a me interessar por obras e formatos audiovisuais criados especialmente para a internet. Chamaram minha atenção algumas obras que nasciam na contramão das grandes tendências, como o webdocumentário ou documentário interativo, um gênero marginal, entre outros

22 O título da minha dissertação no momento da qualificação era “Entre o naufrágio e o navegar – webdocumentário, uma reflexão sobre vídeo no contexto da cibercultura.”

que se popularizaram na *web*, como os youtubers e os canais de “faça você mesmo”.

O webdocumentário é um formato audiovisual que só pode existir na internet, pois não é apenas uma obra a ser transmitida e compartilhada via *web*, ele incorpora elementos do dispositivo *web* na própria concepção e estrutura narrativa e o expectador-usuário navega pela obra sem que para isso tenha de se desvincular de seu modo de ser usuário. Foi através de obras como essas que pude começar a compreender as especificidades da cultura audiovisual a partir do surgimento da *World Wide Web*.

No entanto, treze anos após o surgimento da possibilidade de compartilhamento de vídeos pela Internet, estou sentada na sala de difusão de um grande centro de pesquisa em genética, diante de clientes que me solicitam a criação de documentários de dez minutos para a internet que praticamente reproduzem uma reportagem televisiva que poderia ter sido realizada nos anos 1980.

O PROFSSIONAL

Busco apaziguar a minha vontade de agradecer o convite e ir embora, pois adoro o ambiente das pesquisas científicas. Enquanto meus interlocutores falam sobre esses vídeos possíveis, observo que, logo abaixo da janela de vidro, há uma grande bancada ocupando toda a extremidade da sala; estou encantada, passeio o olhar e, ao lado da pia, vejo alguns itens de higiene pessoal delicadamente posicionados: sabonete líquido, álcool gel. Um pouco mais à esquerda, um microscópio, e, logo ao lado, um aquário com algum tipo de alga – a bomba ligada mantém um barulho de água corrente. Bem no canto, uma pilha de livros e apostilas. Como acontece o cotidiano e a produção de conhecimento dos que frequentam essa sala e utilizam essa bancada. Quem são eles? Como pensam? Como fazem o que fazem?

O inevitável acontece, todos me olham aguardando um posicionamento. Por onde começar? “*Vejam bem... Tenho algumas questões em relação a essa demanda, primeiro, qual é o principal objetivo?*”

Eles me contam que este grande centro de pesquisa tem uma força muito grande em didática, mas precisa melhorar a produção

de conteúdo em divulgação científica propriamente dita. Coloco uma nova questão: se eles querem esclarecer dúvidas sobre doenças genéticas, porque realizar vídeos e não um site? Eles me dizem que sentem que se tornou importante ter vídeos e habitar a internet com a linguagem audiovisual. Dou mais um passo: tenho dúvidas em relação ao assunto e às imagens que podemos gerar a partir do tema em questão. E finalmente admito com algum receio: dei uma pesquisada na internet e... como são difíceis as imagens de doença genética!

Um dos integrantes da equipe se endireita na cadeira, claramente provocado a se colocar, me preparo para a resposta. Ele acabou de realizar um belo projeto voltado para os pacientes de doenças genéticas raras atendidos pelo centro e também para suas famílias que consiste na distribuição de folhetos explicativos sobre cada uma das doenças. Recebo então uma aula:

Uma parte importante deste centro de pesquisa é a relação com os pacientes de doenças raras. O centro oferece atendimento genético e tem plena consciência de que, nessa relação, quem está sendo generoso são os pacientes e seus familiares, pois, na maioria dos casos, não há cura ou tratamentos que de fato aliviem os sintomas, mas há possibilidade de avanço na pesquisa. Observar um código genético que não se comporta como seria o esperado torna possível entender qual é a parte do gene responsável por uma determinada função, como, por exemplo, a regeneração dos músculos. Por isso, a melhor forma de estudar genética humana, atualmente, é através de doenças genéticas raras.

É difícil olhar para os casos de doenças genéticas? Sem dúvida. Mas imagine para os familiares que têm que lidar com isso a vida toda – esse era o caminho de argumentação dele. Não discordo. Mas uma coisa é informar os pacientes e seus familiares, oferecer material didático explicativo que os ajude a compreender e lidar com as doenças, outra coisa é filmar os pacientes com suas dificuldades genéticas e usar suas imagens como imagens de cobertura para o vídeo. Isso é de fato necessário?

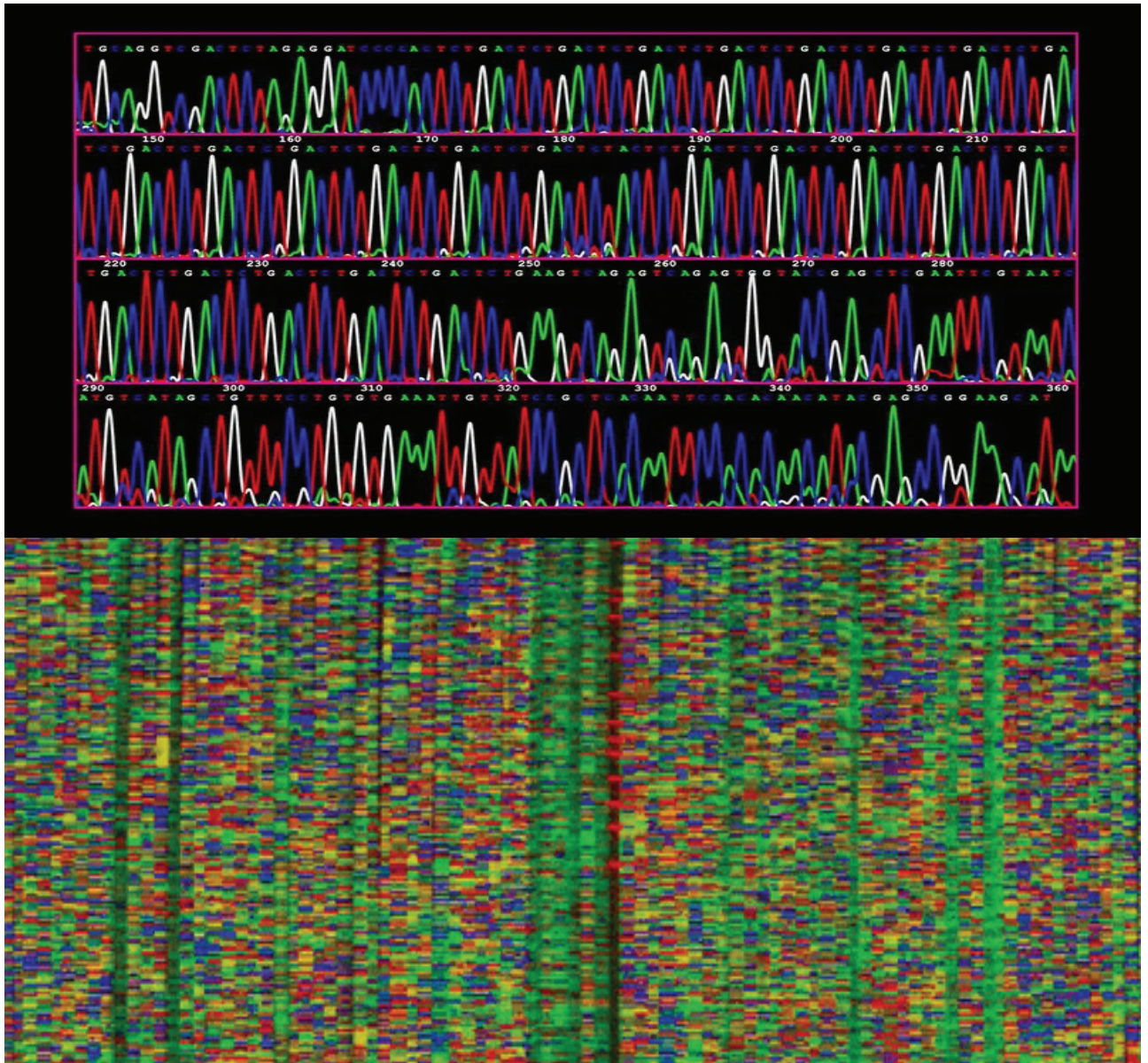
O que diz um vídeo que abre com a imagem de uma moça se locomovendo em uma cadeira de rodas automática? A voz que ouvimos em *off* não é a da moça, mas de sua mãe contando sobre o

momento em que descobriu que sua filha era portadora de uma síndrome genética. Ela responde questões que elucidam suas limitações. A imagem da moça ilustra a fala da mãe; quando tento me colocar no lugar dessa mãe (idealizada), me sinto sufocada: a doença não vai passar, ela terá que se haver com ela por toda a sua vida, e, mesmo após sua morte, sua filha permanecerá doente. Num vídeo como esse, a mãe parece ocupar o papel da sociedade que deve dar suporte ao portador da doença; e a moça, o papel da doença genética, ela não é nada mais do que um dos casos deste grande centro de pesquisa em genética, a palavra é a do cientista que com seu saber explica a doença. Mas apesar de o cientista manter seu lugar de sabedor oficial, num vídeo como esse, o ponto de vista em jogo não é o da ciência, o foco do vídeo está na doença genética como um problema social e não na pesquisa científica e nem mesmo na experiência humana de portar uma doença genética. Que tipo de narrativa um instituto desse porte poderia construir e como ele quer se apresentar para o mundo (web)?

Meus interlocutores me dizem que é preciso dar visibilidade, parar de se chocar com as imagens, criar referências para que novos pacientes possam se mirar. Gosto disso, arrisco: *“Mas, nesse caso, se a demanda é contribuir com a visibilidade aos pacientes, que tal criarmos um banco de depoimentos – pequenos vídeos de cada um dos pacientes e familiares que passa por aqui. Assim, todos podem contar suas histórias, e, quem quiser e precisar de referências, poderá ouvir várias narrativas”*. Todos gostam da ideia, falo um pouco sobre a importância de reconhecer as especificidades do meio (a web) para então pensar nas diversas possibilidades que o Centro teria de integrá-la contribuindo com materiais audiovisuais de divulgação científica. Eles querem um orçamento, mas como orçar algo que não sei o que será?

Muitas vezes reconheço nos clientes uma expectativa de que eu tenha uma resposta imediata quanto ao que fazer para bem habitar a web. Essa expectativa, no entanto, remete a um modo de pensar anterior à cibercultura. Para se inserir no contexto de uma revolução liderada por usuários, não basta contratar profissionais. A web é constituída de narradores autênticos, que narram suas experiências em primeira pessoa. Como os cientistas querem ganhar voz e existência na web?

[12]



[13]

GGGCGCCGCCGAGGCCTCCTGCCGCTGGCGGGTTTCCGCGGAGTG
 CCGCCCGGCTCCGCTCTGCCGCCGGCGCGGCTCATGGGCAGAGTC
 GGCCGGGCGGGCCGGGTAAGTGGCGCCCCGGCGGCCCCGGGTGGG
 TGGCCTGGCGGGACCTGAGGCGGGCGCGCCTTCCCGGGAGGCGCT
 AGACGCAAGCCCGCGGCTTTAGGCCCGTCGCGAGGGGCGGAGGCC
 GGGCCAGCGCAGCCGGAGCCTCCGAGGGTCTCAGTCCCCGCGGCG
 GGCGCTGGTCTCTCCACGCGGCTGCGGCCCGGTACCCTCCGCCCCG
 CCGCCGCCTCTGGTGACCCTGGCCCTGACCTTCTCCCTCTTCCCT
 TCCTCCTCCTCCTCCTCATGTCTGCCTCGGGCTGTTTGGTGCTGA
 AGAGCGTTTCTTCTCCGTCTCGTGCACCGCATCCTGACGAAATTG-
 TCTGGTCACCAGAACCGAGTAGCCCGTAGCGTGTCCCCCCTGGCC
 CTGCACGGTTGCCCCCTCTCTGGGGCTCGGAGCCGGTTCCTCCCGG
 GGTCTCAGAACTGGGAGTGCAGACGTTGGCGTTTCCCAGACTCCG
 GAGCTGCCCCGGGACAGGAATGCAGCCCTAACCCCGGCGTCGCCTC
 GGCTCGTGCAGTTTGAGCGGTGTTTCAGCGCTCACGTCCGACCCC
 AGGCAGTCTTTGAGCTTCGCCTCTTGCCCCGAGAATGTGTAATGA
 TCGGAGAATGCAGGTGGAATGAGGTTCTGCCCCTGCTTGCAAGAG
 TTTGGTTTCTGGGAAAGCAGGCGTGAAAACCCAGGCCCGGGTTGA
 TTTGAGAAACGCAAGTGGGGTCTGGAAGGACCTCTCTTGAGAGAG
 GAGGTCATGCTTATGTTGAGTCTTGAAGGTAGTTGTTAGATGTGA-
 GAGGTGGGAAAAAGGCTGCCGGCGGAGGAAGTAAGTGCGAAAGTA
 GCAGAAGCGAAGCCCCGTAGTGCCTTCTGGAAGCTGCAGGTTAGG
 CAGAAAGAAAGGTTTGAGGAGGGGCTGCTGTGTTTCCAGGAGTAG
 TCAGGTCAGAACATGGAGGTTTCTTGAGAAGCAGTAAAGAGGCTC
 TTGAGAGAATTGTTGTACACTTCCAAATGCAGCTTTATTTAAAGT
 GGATTTCTTTTTTACCTGGTTTGTTTTAACTTACCTTCCCATTCTC
 CCCTGCCTATGAATTTTTTCAGACCTCCTCCCAGCAGGGAACAGAT
 GATCCCAGGCTAGTCATCTCTCAAACCTTTCATAATAGTCAATAG
 TGAAGGAAGTTCCCTGACCCCGCGCCGCGGAGCGCCCTGAGGACT
 CAGCGAAGGGTGGGCGCCGCGGAGGCCTCCTGCCGCTGGCGGGTT-
 TCCGCGGAGTGCCGCCCGGCTCCGCTCTGCCGCCGGCGCGGCTCA
 TGGGCAGAGTCGGCCGGGCGGGCCGGGTAAGTGGCGCCCCGGCGG
 CCCCCGGTGGGTGGCCTGGCGGGACCTGAGGCGGGCGCGCCTTCC
 CGGGAGGCGCTAGACGCAAGCCGGGACCTGAGGCGGGCGCGCCTT

Precisamos desesperadamente de outras histórias, não dos contos de fadas, em que tudo é possível para os corações puros, para as almas corajosas ou para as pessoas de boa vontade reunidas, mas das histórias que contam como situações podem ser transformadas quando aqueles que as sofrem conseguem pensá-las juntos. Não as histórias morais, mas histórias “técnicas” a propósito desse tipo de êxito, das ciladas de que cada uma precisou escapar, das imposições cuja importância elas reconheceram. Em suma, histórias que recaem sobre o pensar junto como “obra a ser feita”. E precisamos que essas histórias afirmem sua pluralidade, pois não se trata de construir um modelo, e sim uma experiência prática. Pois não se trata de nos convertermos, mas de repovoar o deserto devastado de nossa imaginação.

ISABELLE STENGERS

2 AGORA EU ERA UM CIENTISTA QUE POSTAVA VÍDEOS NA INTERNET E VOCÊ ASSISTIA

Entro na ilha de edição e começo a trabalhar na entrevista que fiz com um dos cientistas que coordenou uma pesquisa muito interessante e me surpreendo: sua fala é quase institucional, o tom de sua voz não varia, uma performance que não faz jus à beleza de sua pesquisa. Faço um esforço imenso para me concentrar enquanto o material corre na tela. Ele fala sobre algo tão distante que me escapa se tratava-se de vibrações quânticas, carga difusa ou especiação. Dados, informações, mas quem é este pesquisador? Ou melhor, como ele é afetado por sua pesquisa?

Busco simpatia em sua fala, e não vejo outra forma de resolver o problema, a não ser costurando frase a frase, palavra a palavra, com intuito de valorizar cada momento, cada gesto em que ele se faz um pouco mais presente. Sua fala editada no vídeo final tem menos de dois minutos, ele é somente um entre cinco entrevistados, mas quando o vídeo vai a público, recebo uma ligação do centro de pesquisa do qual ele é chefe. Quem me liga é a responsável pela administração: queria muito ter acesso ao material bruto, pois este importante cientista nunca havia falado tão bem como nessa entrevista. Não sei o que dizer... na verdade foi na edição que pude contribuir para que a beleza de sua relação com a pesquisa aparecesse. Receosa do que eles poderiam vivenciar assistindo ao material bruto e sem querer oferecer uma recusa, decido ir pessoalmente levar o material ao centro, marcamos de assisti-lo juntos.

Entro na universidade e sigo para o prédio do departamento onde fica a administração e grande parte dos laboratórios do centro. Logo na entrada, um balcão e catracas. Me apresento e aguardo o recepcionista com jeito de segurança liberar a minha entrada; a coisa toda é lenta, o sistema cai, ele pede que eu aguarde. Vejo um filtro de água, pego minha caneca na mochila e me sirvo. Estou com um pouco de sono, na madrugada anterior tive um sonho curio-

so... Eu fazia parte de uma expedição com toda a pompa científica; estávamos em um grupo de 4 ou 5 pessoas no meio do oceano, nos equilibrávamos em um tipo de plataforma móvel absolutamente vulnerável à movimentação intensa de um mar aberto. Talvez houvesse um helicóptero, não tenho certeza, algo como uma corda que nos ajudava a manter o prumo. Tentávamos resgatar uma cápsula ou um corpo que jazia nas profundezas... conseguimos. Puxamos o corpo para a superfície, uma imagem forte: um corpo humano, andrógeno, talvez mais feminino do que masculino, desfalecido... Na parte de cima das sobancelhas era possível ver algumas engrenagens de máquina organicamente integradas a uma testa larga como a de Frankenstein. A próxima cena se passava no laboratório, o corpo-máquina estava vivo, por vezes desligava, por vezes revivia, havia risco: era um corpo forte que muitas vezes partia para um embate mortal, a sala era totalmente blindada. Mas havia momentos em que aquele ser se relacionava, lembro que quis aprender a dançar. Curioso... o cientista que queria ser um bom comunicador, a comunicadora que sonha ser cientista e a ciborgue que queria aprender a dançar. O recepcionista-segurança agora me chamava um pouco bravo, eu não havia percebido suas várias tentativas de me avisar que minha entrada havia sido liberada.

[14]



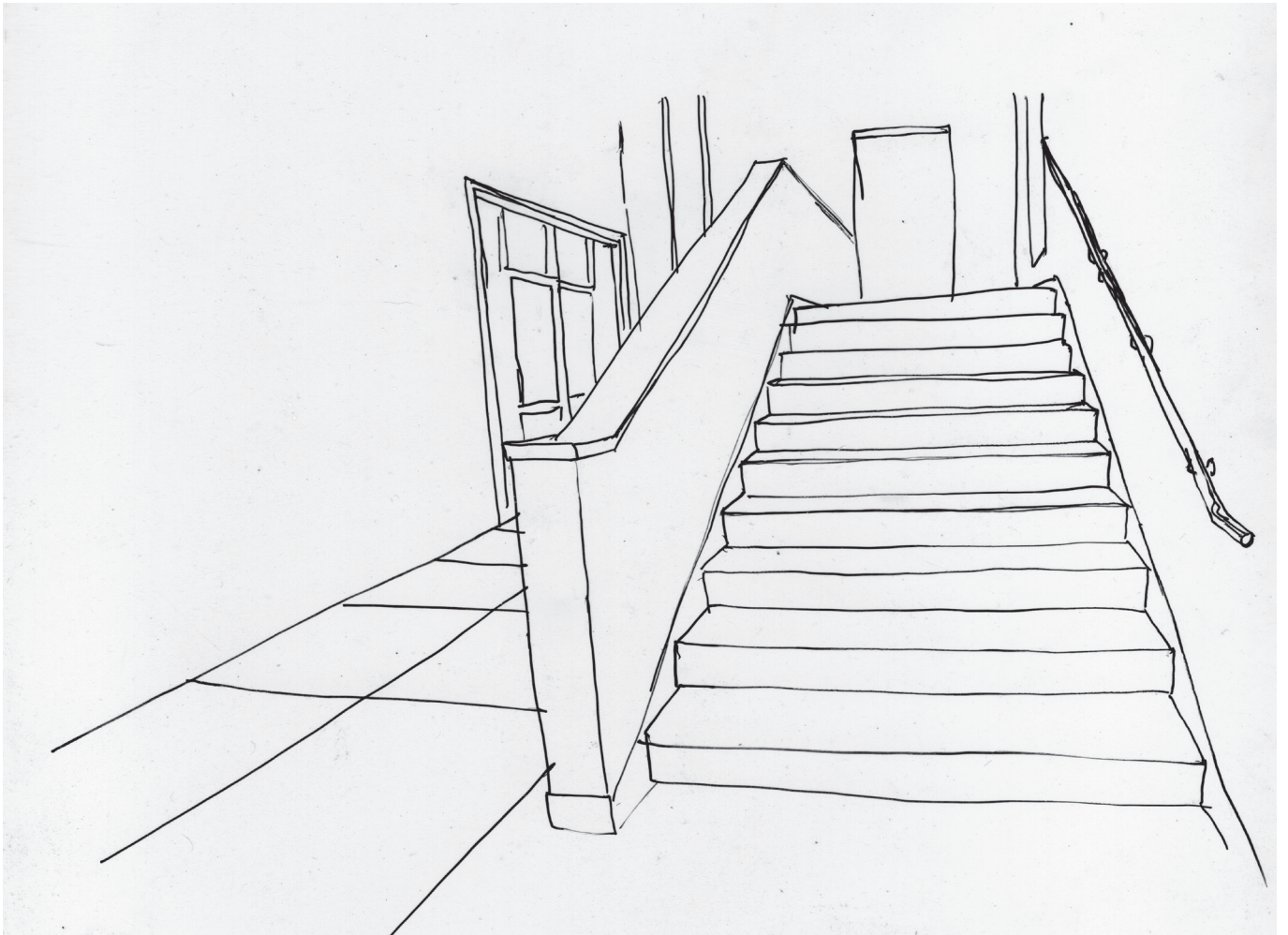
PERCORRENDO OS LONGOS “CORREDORES” DAS CIÊNCIAS: ENTRE O QUE FOI E O QUE PODE SER

Acabo de passar pela recepção do centro de pesquisa. A explicação de como chegar até a sala da administração, onde me aguardam, durou alguns minutos e envolveu corredores, pátios, escadas... Decido seguir, mesmo sem ter compreendido completamente o caminho; gosto de observar ambientes de pesquisa científica. A minha caminhada é solitária... sigo refletindo sobre como, ao ler os mais recentes livros, artigos e matérias sobre ciência e divulgação científica, temos a impressão de que a Ciência tem um dever ético de combater opiniões e ficções com a verdade. É “um hábito do pensamento”, diz Stengers (2002, p.202), uma construção social que se baseia em oposições simplificadoras como sujeito e objeto, crença e verdade, sociedade e natureza. Gostaria muito de poder falar com tranquilidade das problemáticas que Stengers, essa filósofa das ciências belga, originalmente química, autora de alguns dos livros que mais me comoveram ultimamente, tem levantado. Não são reflexões que pretendem atacar as ciências, como alguns poderiam desconfiar, ao contrário, leio em seus escritos um profundo interesse pela atividade científica, mas, ainda assim, toda vez que trago algumas de suas reflexões entre colegas mais fincados no que entendem por *hard science*, geralmente o que recebo são reações de defesa, até mesmo de raiva. Por que o incômodo? A própria Stengers, ao refletir sobre a crença na verdade objetiva, diz que não pretende superá-la, pois: “Não se trata de criar a posição a partir da qual nós poderíamos julgá-la, mas de inventar os meios de civilizar, de torná-la capaz de coexistir com o que ela não é” (Stengers, 2002, p.199).

A comoção que Stengers me provoca não reside apenas no que diz, mas na forma como diz, usa linguagem coloquial, às vezes cria personagens, nos faz rir, e, no entanto, quando tento contar a alguém o que aprendi com ela, balbucio, tropeço na complexidade, ela não parece se render a uma escrita tradicional, acadêmica, masculina talvez; são camadas de compreensão entre a superfície e a profundidade. Ocorre-me que a escrita é uma forma de pensar,

assim, assumir o modo de escrever hegemônico poderia limitar caminhos possíveis de conhecimento. Por que eu não poderia falar de meus sonhos em uma dissertação? Enquanto escrevo e me deparo com tantos pensamentos, também sonho, seria o sonho um material menos qualificado? “Nós não temos que nos inventar radicalmente diferente daquilo que somos, porque somos já bem diferentes daquilo que acreditamos ser”, diz Stengers (2002, p. 200) ao evocar o humor como um caminho para resistir ao agenciamento de forças dominantes sem que seja preciso desdenhar, denunciar ou se superestimar.

[15]



O PROGRESSO E AS CIÊNCIAS

Os corredores por onde passo estão cheios de equipamentos ultrapassados e abandonados, móveis antigos de madeira com milhares de pequenas gavetas, balanças analógicas com pesos de ferro, vejo também máquinas não tão históricas: chuveiros de segurança, centrífugas, geladeiras. Sei que uma instituição pública como essa, tem dificuldade em se livrar de equipamentos fora de uso: todas as peças são patrimoniais e têm uma etiqueta de metal com um número de série, eles não podem simplesmente doar ou jogar fora, tiram dos laboratórios e depositam nos corredores. São equipamentos que fizeram parte da construção das provas e dos fatos científicos deste centro, mas que hoje são obsoletos: não tão capazes como os atuais – estes que em breve devem ser também ultrapassados por outros ainda mais eficientes. Dos diversos arranjos e mecanismos que tornam possíveis as simplificações e assimetrias das quais Stengers fala, como esta entre o passado obsoleto e o futuro inédito, talvez uma das mais importantes seja a noção de progresso. Para ela:

A imagem do progresso é poderosa. Mesmo as denúncias de tal ou qual episódio outrora considerados por muitos como “progressista” – colonização, desenvolvimento das técnicas, mobilização ideológica – se fazem em seu nome, pois é difícil evitar frases que podem ser abreviadas na forma do tipo: “Antes, nós acreditávamos que..., hoje nós sabemos que...”. Até a denúncia da arrogância ocidental, que se acreditou intrinsecamente distinta das outras culturas, não anula a diferença: somos nós que estamos em movimento, que fizemos sofrer e que agora nos tornamos capazes de reconhecer nossos exageros. Nenhuma conclusão “relativista” pode fazer esquecer que, racionalistas ou “relativistas”, somos sempre nós que falamos. (Stengers, 2002, p. 183).

O progresso é, então, parte constitutiva da ciência moderna e vice-versa. Alguns filósofos da ciência, como Thomas Kuhn e Karl Popper

já falavam desta relação inevitável ao afirmarem que uma ciência que não progride não se realiza enquanto ciência; parece que o que a ciência faz é progredir e criar condições para o progresso dos humanos. Nesse contexto, o mundo aos poucos cede às descobertas científicas e os cientistas nada mais fazem do que contribuir com o progresso do conhecimento; progresso que “autoriza quem fala a julgar. Que autoriza também a simplificar os relatos, uma vez que ele permite selecionar numa dada situação os que vivem a ilusão e os que estão com a verdade.” (Stengers, 2002, p.182). É isso que justifica frases como: “a ciência precisa esclarecer os leigos”, “são crendices sem nenhuma base científica”. Pois, como elabora Latour (1996, p.15): “É moderno aquele que acredita que os outros acreditam.”

A VERDADE E AS CIÊNCIAS

Não há real em si, mas configurações daquilo que é dado como nosso real, como o objeto de nossas percepções, de nossos pensamentos e de nossas intervenções. O real é sempre objeto de uma ficção, ou seja, de uma construção do espaço no qual se entrelaçam o visível, o dizível e o factível. É a ficção dominante, a ficção consensual, que nega seu caráter de ficção fazendo-se passar por realidade e traçando uma linha de divisão simples entre o domínio desse real e o das representações e aparências, opiniões e utopias.” (Rancière, 2014, p.74)

Falar a verdade é selecionar coisas do mundo e organizá-las em um enunciado, como em uma montagem audiovisual. Isso não implica afirmar que as ciências não dizem a verdade, mas talvez que as ciências enunciam algumas verdades possíveis já que “o universo está incluído no multiverso como um caso particular e, logo, como uma curiosidade histórica.” (Latour, 2016 p. 191). As articulações desses enunciados que se apresentam hoje como verdade têm agência no presente e passam a atuar nas formulações de futuro.

A POLÍTICA E AS CIÊNCIAS

Finalmente chego na sala da administração e sou recebida pela responsável desse centro. Foi ela quem me ligou, querendo o material do cientista que não fala tão bem em entrevistas, mas que no vídeo que realizei pareceu ser um ótimo comunicador. O cientista, infelizmente, não pôde vir, teve um compromisso inesperado, fico aliviada. Tiro meu computador da mochila e apresento o material bruto, assistimos alguns minutos juntas, ela logo me pede para parar, me pergunta onde está aquela fala tão boa que ele fez no vídeo, explico um pouco o trabalho de edição, ela finalmente compreende que eu criei a fala a partir dos dizeres do cientista. Pergunto sobre as expectativas e necessidades, talvez eu possa ajudar.... Ela parece aliviada com essa possibilidade, me confessa: não é fácil administrar um centro de pesquisa, na verdade ela nem é administradora de formação, é pesquisadora do centro, mas assumiu essa função em um ato heroico de salvar o centro da extinção, ironiza.

Fico então sabendo que foi o principal financiador do centro que apontou a necessidade de melhorar a difusão de suas pesquisas: levar a público, através das mídias sociais, os resultados das atividades científicas que realizam. Esse financiador dispõe de uma verba pública e precisa justificá-la perante a sociedade. Esse não é um lugar incomum para a divulgação científica, e ele vem muitas vezes envolto em uma pitada de honra: “a defesa da Ciência”. Ainda que, como nesse caso, muitas vezes o que gera a motivação de divulgar seja uma necessidade concreta de legitimação e defesa do custo que esta gera para a sociedade. Penso como produtora audiovisual: então o que eles precisam passa simplesmente por deixar o público impressionado, considerando que não é necessário entender os processos e sim a importância e o valor da pesquisa. Eu poderia fazer um pequeno documentário institucional falando sobre o centro e sobre as pesquisas que realizam, o centro ficaria “bonito na foto” independente de seus pesquisadores aprenderem a se comunicar. Mas eu não gosto dessa possibilidade, é caro, trabalhoso e não resolveria o problema de ativar as práticas de divulgação científicas do centro nos canais contemporâneos de comunicação. Seria somente um vídeo solto, uma narrativa

única que permaneceria nas mídias desatualizadas deste centro: não, ninguém mantém as mídias do centro em atividade.

O telefone toca e a administradora pede licença, parece algo importante. Sozinha na sala, abandono um pouco minha parcela de produtora audiovisual e reflito, lembro que uma das oposições que Stengers mais questiona é esta entre o que é ciência e o que é política. Essa divisão clássica das responsabilidades em que a ciência diz “o que é” e portanto informa aos políticos sobre a natureza das coisas, enquanto os políticos decidem o que “deve ser” (Stengers, 2002, p. 193) atuando nos futuros possíveis, confere às ciências o domínio do mundo natural e à política o das paixões humanas, dos valores; assim, a ciência tem o compromisso com “a verdade” e não precisa se ocupar e se responsabilizar com as consequências de seus projetos.

Em uma das obras de que gosto muito, Stengers diz que não pretende “nem demonstrar, com a ajuda de referências, nem descrever de maneira objetiva, completa, exaustiva” – tampouco eu. Ela decidiu:

Procederei amiúde por estudos de caso, mas os casos têm aqui o estatuto de “caso ilustrativo”, como se diz em matemática: eles não estão aí para provar e sim para explorar a maneira pela qual descrevemos as situações. Porque minha intenção é explorar as possibilidades de utilizar o registro político para descrever as ciências, sem me excluir deste registro, quer dizer, tendo consciência de que o “sentimento da verdade” em caso algum é desculpa para não se levar em conta as consequências do que nós consideramos verdadeiro.” (Stengers, 2002, p. 29).

Pensadores como Stengers e Bruno Latour, ao estudarem as ciências, suas invenções, acordos e também as possibilidades científicas que ficaram no passado, problematizam essa construção de uma narrativa isenta, objetiva, linear e progressiva pois: “É próprio a qualquer acontecimento fazer com que o futuro que será seu herdeiro se comunique com um passado contado de modo diferente” (Sten-

gers, 2015, p.31). São reflexões que dedicam atenção também aos caminhos que se interromperam no passado, aos desvios, às controvérsias, às relações de força, às diferenças de recursos e prestígio entre os laboratórios. Assim, entende-se que os fatos científicos são construídos a partir de relações, são motivados por anseios e medos e a partir de possibilidades estabelecidas no passado e uma vez estabelecidos, passam a influenciar metodologias, conceitos e instrumentos, e direcionar o caminhar das novas pesquisas e do desenvolvimento científico. Não é somente um questionamento em relação às consequências indesejadas a que algumas descobertas científicas nos levam, mas também uma reflexão sobre a invenção na atividade científica.

[16]



O FABULAR E AS CIÊNCIAS

As normas e metodologias que foram estabelecidas pelas ciências costumam ser aceitas como um caminho natural, a-histórico, nesse sentido, Stengers (2002, p. 51) comenta:

As ciências dão com frequência a impressão de uma obra “a-histórica”. Se Beethoven tivesse morrido no berço, suas sinfonias não teriam vindo à luz. Em contrapartida, se Newton tivesse morrido aos quinze anos, um outro em seu lugar... Essa diferença remete evidentemente em parte à estabilidade de certos problemas, neste caso à regularidade que pode ser observada nos movimentos celestes, cujo problema era sem dúvida capaz de persistir. Ela não é, de resto, tão geral como se pode pensar. Desse modo, creio poder afirmar que se Carnot tivesse morrido em criança, a termodinâmica não seria o que é. (Stengers, 2002, p. 51).

Refletir sobre a invenção na atividade científica seria, talvez, um anseio por uma reflexão que não aceita uma verdade transcendente com a qual não é possível debater, uma reflexão que escape das alternativas infernais em que nos resignamos a aceitar as falas dos especialistas, ainda que essas nos digam que não somos capazes de pensar ou de agir. Nesse sentido alguns invocam a fabulação. Fabular não é escapar à realidade, ao contrário, fabular é resistir ao que está dado como inevitável, é criar possíveis, rearticular a realidade. Fabular é uma experimentação no real que: “exige um confronto do presente e do passado, já que o mundo em que vivemos é produto de uma história complexa de acontecimentos que moldaram, e continuam moldando, o presente.” (Bogue, 2011, p. 23).

E se eu pudesse fabular? Quem seriam os cientistas com quem encontro? E se eles pudessem fabular? Como se colocariam diante de uma câmera de vídeo?

AS PORTAS E AS JANELAS E AS CIÊNCIAS

A administradora volta, senta-se e suspira: desculpa, ela diz. Tranquilo, aproveito para introduzir uma ideia um pouco mais ousada, conto que quase me perdi entre a recepção e sua sala, mas que adorei a caminhada, ela ri envergonhada: nossa, uma bagunça! Eu gosto dos objetos antigos... mas de fato tem um tanto de objetos depositados nas passagens como pilhas de mesas e de cadeiras; mas eu queria falar sobre a sequência de portas de laboratórios por que passei, pelas janelinhas de vidro pude ver e ouvir pesquisadores animados e entretidos, reuniões com videoconferência em andamento, diversas máquinas funcionando. Seria tão interessante poder passear pelos laboratórios, a pesquisa é tão viva! Ela me conta que já teve muitas solicitações de visita, mas que infelizmente não tem como atender a esse tipo de demanda. Seria então um privilégio, como divulgadora científica, ter essa oportunidade única de adentrar um espaço fechado e acessível somente aos membros desta comunidade? Afinal por que esses laboratórios deveriam abrir suas portas para um cidadão curioso que não percorreu todas as árduas etapas que poderiam levá-lo a fazer parte daquela comunidade? Existem questões práticas, de segurança e de disponibilidade de recursos para realizar *tours* pelos laboratórios – essa seria uma possibilidade de divulgação? Mas ainda que estejamos pensando em audiovisual, qual seria o interesse em compartilhar a prática científica?

Conversamos sobre o momento atual da comunicação, a internet e a premissa de que, na web, é vital manter uma conta ativa, com postagens regulares. Mas para habitar a web é preciso enfrentar desafios que se apresentam com a abertura dos canais de comunicação, pois em um diálogo há também de se escutar, refletir e talvez até mesmo absorver algumas das objeções vindas de esferas de fora da ciência. Nesse sentido, o monólogo das mídias unidirecionais pode significar um lugar mais protegido. Além disso, é preciso ter alguma dedicação para a divulgação como uma atividade permanente. Não são poucos os riscos envolvidos para um cientista nesse encontro com as mídias sociais e especialmente com o vídeo on-line, talvez isso contribua para que alguns clientes me solicitem,

ainda hoje, pequenos documentários no formato televisivo para serem veiculados pela internet, um formato em que podem ocupar o lugar performático reconhecido do especialista em entrevista e que não precisam fazer nada mais do que contratar um profissional do vídeo.

Ao final dessa primeira conversa formulamos um plano, a administradora do centro deve convidar alguns dos jovens pesquisadores do centro para ajudar com a atualização de mídias sociais como Facebook e Instagram. Enquanto isso, vou realizar uma entrevista mais intimista com o importante cientista que não se comunica tão bem diante das câmeras. A ideia é editar sua entrevista em pequenos trechos de 2 a 7 minutos, gerando uma boa quantidade de pílulas de entrevistas – vídeos curtos, de poucos minutos – para alimentar as redes sociais.

GANHANDO INTIMIDADE

Chego na casa desse importante cientista acompanhada de dois colegas de trabalho. Estamos bastante carregados, duas câmeras, equipamento de áudio, algumas luzes, extensão elétrica... Quando a porta se abre, encontro um senhor simpático, um pouco tímido, me apresso, apresento meus parceiros de trabalho, ele nos convida a entrar, oferece água e café, aceitamos, trocamos algumas palavras sobre o bairro, o clima. Logo os meninos perguntam se podem procurar por um bom lugar para filmar, enquanto isso aproveito para ganhar intimidade. Ele diz que gostou muito do vídeo que eu realizei, agradeço. Aproveito para comentar que gostei de conhecer sua pesquisa, mas fiquei com dúvidas e também curiosa: por que essa descoberta revolucionou tanto o seu campo de pesquisa? Ele desata a falar. Em vários momentos, peço que ele pare para me explicar algo que não acompanhei, estamos em diálogo.

O local da filmagem está definido, é uma poltrona próxima a alguns instrumentos, um dos meus colegas não resiste e pergunta: você toca? Sim! ele responde. É seu *hobbie*, eles passam algum tempo conversando sobre música, enquanto vejo o enquadramento que eles escolheram. Pergunto se podemos começar. Ele já está com o microfone lapela, sentamos: gravando! Início perguntando

sobre seu percurso acadêmico, conversamos sobre a universidade e sobre as mudanças curriculares ao longo dos mais de 40 anos em que ele faz parte dessa faculdade, descubro histórias curiosas de antigos professores. Ele não fala assim tão mal... essa entrevista me lembra um documentário: se estabelece uma relação de interesse entre entrevistado e entrevistador. Traz muito mais intimidade e escuta do que a televisão, mas diferente do YouTube, não demanda uma performance; além disso, nessa situação, o cientista não está identificado com o papel de representante de um laboratório ou da Ciência, ele está em sua casa, e simplesmente conversa com os interlocutores que estão atrás das câmeras.

[17]



O ENUNCIADOR DOS VÍDEOS DE YOUTUBE

Um instituto de pesquisa científica transdisciplinares uma vez me ligou para conversar sobre possibilidades de divulgação de suas atividades, marcamos um encontro presencial. Fui até eles, diferente do que estou habituada, o instituto não era em alguma universidade, mas em um prédio comercial no centro da cidade em que ocupa dois andares. A reunião aconteceu na sala da comunicação, éramos 4 ou 5 pessoas. Logo entendi que eles já contavam com uma pequena equipe de 2 pessoas responsáveis pelas mídias sociais: fazem publicações diárias no Facebook, atualizam o site e também têm um newsletter por e-mail que estão prestes a abandonar pois avaliam que já não é uma via de comunicação tão efetiva. Mas me chamaram pois estão sentindo falta de vídeos. Como de costume, alguns dias antes da reunião, visitei suas mídias sociais, o que mais me chamou a atenção foi o canal de YouTube, parecia abandonado, com estética antiga. Um depósito esquecido de algum material usado em uma apresentação, vídeos que foram feitos sobre o instituto e um vídeo institucional de quase uma década de idade.

Conversamos sobre limitação de recursos, cientes de que o instituto não tem fôlego financeiro para que a produção de vídeos seja realizada exclusivamente por profissionais. Falamos sobre o YouTube e principalmente sobre youtubers e seus vídeos de fácil realização, que não precisam de profissionais; será que os pesquisadores do instituto seriam capazes de protagonizar vídeos de YouTube? Risadas nervosas... Eles me contam sobre uma estagiária que tem um canal de YouTube com temas desse campo de pesquisa. Vamos entrar em contato com ela?

A estagiária youtuber gosta da ideia de nos ajudar a ativar o canal de YouTube do instituto. Um dos elementos mais importantes desse formato é a agilidade de realização, isto é, todas as etapas: roteiro, filmagem, edição e publicação, devem gastar o menor tempo possível. Realizamos testes de filmagem e roteiro e nos deparamos com alguns limites técnicos de equipamentos e equipe disponíveis e também teóricos/institucionais, pois estamos realizando um vídeo com linguagem jovem e despojada, própria do

universo youtube, mas que traz a assinatura de uma instituição. Decidimos que uma das pesquisadoras responsáveis pela comunicação irá se responsabilizar pela realização dos roteiros, assim garantimos que as premissas da instituição sejam contempladas e também que pouca, ou nenhuma edição seja necessária – etapa que geralmente requer mais tempo de trabalho e conhecimento específico. Sobre os problemas técnicos, decidimos usar parte do recurso para comprar um equipamento de áudio bom e simples de operar, pois concluímos que é possível tolerar uma imagem amadora, mas não um áudio mal captado.

O roteiro desempenha um papel importante, pois é na definição do enunciado e das questões que o vídeo se desenvolve. Finalmente, fechamos da seguinte forma: o apresentador inicia com uma breve fala situando o assunto e depois segue entrevistando pesquisadores do instituto. A princípio quem apresenta os vídeos é a youtuber que domina a linguagem, mas definimos conjuntamente que o apresentador pode variar, sendo preferencialmente um dos jovens pesquisadores, o que traz credibilidade às entrevistas, mas também uma certa leveza; um jovem que está em formação para entrar naquele universo de pesquisa ajuda a criar uma ponte simbólica entre o expectador e a pesquisa, pois ainda não está plenamente identificado com a imagem do cientista mas também já não é alguém que pode ser qualificado como leigo, ele é a possibilidade de aquisição de conhecimento.

Criamos então um formato que se constitui como um vlog coletivo de uma instituição, o enunciatador se apresenta olhando diretamente para a câmera e conta sobre o que vai falar no vídeo, depois adentra o instituto e entrevista seus colegas. A realização dos vídeos é sempre divertida, todos frequentam o mesmo instituto de pesquisa, são colegas com linhas de pesquisas diversas que nem sempre se comunicam, mas agora alguns jovens pesquisadores provocam uma movimentação interna, encontros, fazem outros pesquisadores, que estavam mergulhados em suas pesquisas, falarem. Este instituto é constituído de pesquisadores jovens, velhos, PHDs, todos interessantes e interessados, que agora passaram a se comunicar uns com os outros. O enunciatador destes novos vídeos é o próprio instituto, a youtuber e os outros jovens

que também apresentam os vídeos, não falam de si, mas do seu ambiente de trabalho e das pesquisas com as quais convivem. Nesse processo, um espaço de diálogo foi aberto, ao menos internamente entre os pesquisadores do instituto. Essa autenticidade, essa descontração da própria filmagem, se faz visível nos vídeos finais.

VÍDEO DE LABORATÓRIO

Um dia conheci uma bióloga que trabalha com criação de tecidos funcionais em laboratório, e ela me contou sobre sua vontade de começar a postar vídeos de seus experimentos na internet. Conversamos bastante e acabamos combinando de fazer alguns testes juntas. Era o primeiro dia da nossa experiência, fui até o seu laboratório levando somente um pequeno tripé para celular, filmamos com o telefone dela. Assim que iniciamos a gravação pude sentir em sua fala o esforço que fazia para ser plenamente objetiva: achar os termos corretos, construir as frases da melhor maneira possível, contemplar todas as metodologias envolvidas, não se comprometer. Seu olhar distante me faz imaginá-la no computador escrevendo um resumo de seu doutorado; ela não parece estar ali comigo. Sua fala é uma longa explicação sobre as premissas de sua pesquisa, as metas de seu grupo, as possibilidades de inovação.

Tento ajudar... como se desinibir? Me sinto angustiada. Seria eu capaz de falar para uma câmera de vídeo como uma youtuber? Achei que seria possível simplesmente ligar a câmera e esperar uma ótima performance dessa cientista sem nenhuma prática de falar com a câmera? Por que foi mais fácil com os jovens pesquisadores do instituto de pesquisa alguns meses antes? Talvez porque eles eram mais jovens e tinham mais experiência com a autopublicação, talvez porque agora estamos em um laboratório, esse ambiente asséptico, controlado, frio.

Reconheço o grande desafio que estamos enfrentando, a maioria dos vídeos de laboratório que já encontrei no YouTube parecem aulas e dão sono, alguns buscam ser mais divertidos, mas, ainda assim, alguma coisa não funciona. O que está em jogo nesse ambiente, ao menos assim os pesquisadores acreditam, são experiências permeadas por ações puramente objetivas. Do que mais os pesquisadores poderiam falar senão de seus dados e protocolos?

Estamos cansadas, combinamos que eu vou assistir ao material e faremos um segundo teste um outro dia.

SIMPATIA COMO MODO DE CONHECIMENTO

Demoro algum tempo para conseguir encarar, na ilha de edição, o material que captamos e, quando o faço, fico absolutamente desanimada, nada está bom, é difícil manter a concentração, difícil entender o que ela diz, cada afirmação tem uma série de lastros, referências, citações.... Nesse momento uma amiga me chama no chat, ufa!

Escapo, abro uma nova aba: essa amiga está entusiasmada e lembrou de mim: eu preciso ver isso! Está escutando a gravação de uma palestra que David Lapoujade ministrou em visita a São Paulo em 2009 cujo tema é a relação entre conhecimento e simpatia. Há relação entre conhecimento e simpatia? Sim, eu quero! Me manda, por favor.

Para Lapoujade, o conhecimento científico é também enunciado como conhecimento objetivo, ou ainda, o conhecimento de objetos. Objetos são sistemas artificialmente fechados e descontínuos como por exemplo um conjunto estatístico, um grupo social, um ser vivo, um hepatócito. Lembro de Gabriel Tarde, um sociólogo do século XIX, que busca escapar desse pensamento que compreende o real a partir de objetos e fenômenos puros, sem considerar as muitas relações que os afetam. A sociologia de Tarde é uma sociologia das associações, das transformações, não há substâncias puras e estáveis, mas um universo animado de forças diferenciadoras. Tudo está em movimento, não há uma busca a essência e a origem das coisas através de purificações: ou é sujeito ou objeto, ou saber ou crença, ou ostra ou oceano. A solução de Tarde em relação ao dualismo é o monismo, uma recusa em traçar fronteiras entre o natural e o social, espírito e matéria, dentro e fora, subjetividade e objetividade, ou tantas outras dicotomias fundamentais para o pensamento moderno. São as mônadas abertas que Tarde define não por essência mas por ação, por devir. Cada mônada contém em potência o universo.

Mas no pensamento clássico, a simpatia, que opera através de singularidades, de sistemas naturalmente abertos, estaria por oposição ao conhecimento objetivo, relacionada à subjetividade e à espiritualidade e não ao conhecimento.

Continuo escutando Lapoujade em meu fone de ouvido, a captação do áudio não está com qualidade, mas o assunto em muito me interessa. Ele diz que o conhecimento por simpatia não é o conhecimento do objeto mas do movimento. Pois não é possível conhecer o movimento objetivamente, pode-se dizer que um corpo ocupa uma posição em um instante e depois justapor instantes criando uma impressão de recompor o movimento, isso seria reconstruir o movimento a partir de pontos imóveis. Mas não é assim que apreendemos o movimento em si mesmo, em sua interioridade. A simpatia permite perceber potência e força de movimento. Para simpatizarmos é preciso refazer o movimento, acompanhar o movimento; é algo que se passa entre dois corpos ou dois estados de um corpo. O real é, portanto, uma possibilidade que está entre os corpos. Paro. Vou tomar água. Estou adorando escutar a palestra, mas me sinto culpada, preciso formular alguma devolutiva para a bióloga...

Já bastante desmotivada pela gravação que fiz com ela, decido navegar por alguns canais de divulgação científica no YouTube que contam com imagens de laboratórios em alguns de seus vídeos, paro em dois dos que mais gosto: *The Brain Scoop* e *Periodics Videos*.²³ *The Brain Scoop* é um canal americano que iniciou em 2013 com a protagonista Emily Graslie. Principalmente no início do canal, Emily frequentemente está em um laboratório mostrando sua atividade de taxidermista, dissecando animais mortos empalhando-os. Ela é, sem dúvida, uma enunciadora potente que encontrou uma maneira performática de falar, mas não posso deixar de notar que recolher animais mortos (que morreram nas estradas e etc), levá-los para um laboratório e manipulá-los, ajuda a trazer uma dimensão bastante real ao laboratório. As impressões subjetivas de Emily ao despelar um lobo²⁴, por exemplo, como o mau cheiro, impressionam, transportam o espectador para aquela situação. É importante dizer que apesar de ser uma figura muito popular da divulgação científica na atualidade, Emily Graslie é formada em artes e iniciou suas atividades como voluntária no museu de história natural Philip L. Wright Zoological Museum (UMZM).

Uma taxidermista talvez se acostume e se dessensibilize com o tempo, mas é difícil acreditar que sua primeira empreitada para empalhar um animal tenha se passado de maneira puramente objeti-

23 O canal *The Brain Scoop* está disponível em: <http://bit.ly/2Nm9msx>. O canal *Periodics Videos* pode ser visto através do YouTube. Disponível em: <http://bit.ly/3asYBxs> ou pelo site <http://www.periodicvideos.com/>

24 *Skinning the Wolf* é um vídeo postado no dia 5 de fevereiro de 2013 no canal de YouTube *The Brain Scoop*. Disponível em: <https://bit.ly/2NF9iEO>. Acesso em: 12 dez. 2020.

va. A intensidade que reside na experiência de manipular um animal morto evidencia o que Lapoujade elabora como o movimento de conhecer pela simpatia. Apreender, através da relação com um outro, com a vida ou com a matéria, algo que não era conhecido até então, algo sobre si mesmo, algo muito íntimo e profundo.

O canal Periodic Videos (criado em 2008 pelo produtor Brady Haran), tem como principal protagonista o emblemático químico inglês Martyn Poliakoff. A proposta inicial era realizar um vídeo sobre cada um dos elementos da tabela periódica. Falar sobre um elemento e, ainda melhor, mostrar suas reações e experimentações possíveis. É extremamente cativante. Como os químicos se divertem explodindo coisas e criando gases e líquidos multicoloridos!

Tanto nos vídeos de Emily, quanto nesses do canal Periodic Videos, os enunciadores mostram algo que os impressiona, ou impressionou em algum momento. Quando Martyn Poliakoff adentra o cofre de ouro do Banco da Inglaterra para realizar o vídeo sobre o elemento AU (ouro)²⁵, por exemplo, se impressiona; diz que nunca viu tanto ouro junto e completa dizendo que, na verdade, nunca viu nenhum elemento em tanta quantidade e é uma pena que tanto ouro fique depositado, esquecido lá no banco, quando poderia estar protagonizando inúmeras reações químicas interessantes.

São pessoas fazendo ciência e é a partir de suas experiências, da relação de convivência e simpatia que um pesquisador tem com algo a partir de sua pesquisa, que posso me conectar com o seu conhecimento. Nunca antes eu havia pensado que era um desperdício deixar tanto ouro parado no banco para servir como lastro financeiro, tiramos uma quantidade absurda desse mineral da natureza e guardamos dentro de um cofre – algo tão abstrato e surreal, mas que só se tornou visível para mim quando um químico, que tem outra relação de simpatia com o elemento ouro, expressou a sua impressão.

Volto à bióloga, tenho a impressão de que a pipeta, as culturas celulares, as bancadas já não mais impressionam sua subjetividade. O encantamento que vejo em sua fala está em visualizar um futuro onde será viável a construção de fígados sintéticos, mas isso também traz alguma tensão, mas por que afinal ela decidiu falar sobre isso? Decido propor falarmos de algo específico da próxima vez, uso a pala-

25 *Gold Bullion Vault* é um vídeo postado no dia 7 de dezembro de 2012 no canal *Periodic Videos*. Disponível em: <https://bit.ly/3qxEfJ9>. Acesso em: 12 jan. 2021.

vra “coisa” – vamos tentar falar de uma coisa? Uma imagem, um experimento, um instrumento, um substrato... Vou atrás de uma relação de simpatia entre ela e as coisas com as quais convive. O que será que significa criar tecidos em laboratório? Estaria ela tecendo?

TORNAR VISÍVEL

Quando volto ao laboratório com essa bióloga que gostaria de se tornar youtuber, a partir da minha sugestão de focarmos em algo mais palpável, ela se propõe a falar sobre um experimento que está realizando essa semana. Seu desafio é confirmar se uma célula que buscou diferenciar anteriormente se tornou um hepatócito (célula de tecido de fígado). Antes de pensar em hepatócito ou diferenciação, gostaria de chamar atenção que há uma confirmação em jogo: deu certo? Um pouco como quando comprimo um vídeo e no final vou ver se ele ficou leve o suficiente (para ser transferido pelo celular, por exemplo), sem perder muita qualidade: deu certo? Vou ter que refazer tudo? Mas fico intrigada... não vejo nessa bióloga a tensão que uma situação como essa geraria. Será que não é tão importante ter dado certo? Ou esse experimento que ela me mostra é somente uma atuação, e ela já sabe que dará certo? De qualquer forma, ela precisa olhar para aquelas células e ver se elas se tornaram células de fígado.

A filmagem começa. Apesar de continuar formal, alguns detalhes interessantes surgem em sua fala, mesmo que escapem em meio a tantas outras informações. Assim que ela diz, olhando para a câmera: “hoje, especificamente, eu estou aqui na bancada do laboratório”, leva a mão para tocar a bancada, seu corpo ganha presença, sua mão toca a bancada, elemento importante do que está sendo dito. Não entendo totalmente, então, quando desligamos um pouco a câmera, começo a questionar e ela me explica melhor.

Há muitos dias, a primeira coisa que fez foi pegar uma amostra de sangue de uma pessoa e reprogramar as células para se tornarem células pluripotentes, ou o que conhecemos por células tronco, um tipo de célula que pode virar qualquer célula do corpo humano. Esse tipo de célula prolifera muito e nessa proliferação vai se

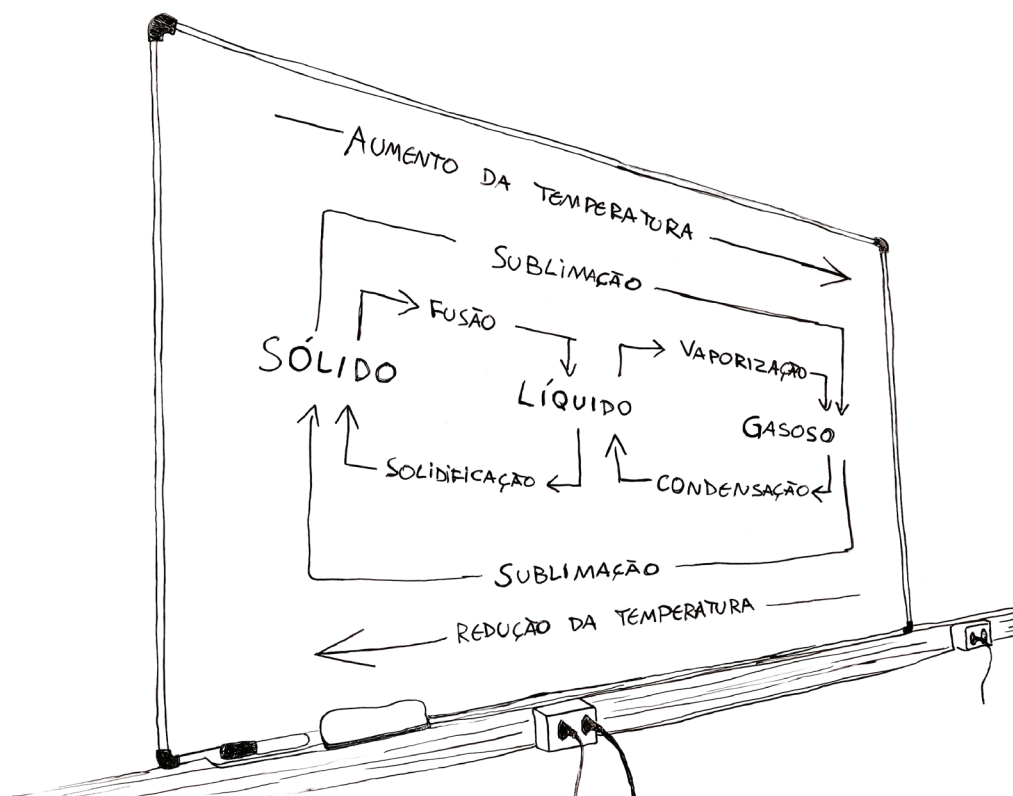
diferenciando, tornando-se célula específica (de osso, de músculo, de sangue), porém com menor capacidade de proliferar e menos possibilidades de diferenciação, ou seja, a cada etapa da diferenciação, aquela célula que tinha como potência se transformar em qualquer parte do corpo humano, tem menos possibilidades. Segundo a bióloga, esse caminho não tem volta, ela não pode voltar uma etapa de diferenciação. O que os pesquisadores desse laboratório fazem é induzir as células a se diferenciarem pelos caminhos que eles querem. Eles conhecem as células, se relacionam com elas, eles induzem as células. Na fala desta bióloga vou reconhecendo, com algum esforço, que, de alguma forma, ela compreende que as células têm tempo, necessidades, preferências, precisam ser cuidadas e respeitadas. Será que ela sonha com as células? Será que essa metáfora que usou da diferenciação como um caminho sem volta interfere em sua subjetividade?

Claro que existem os protocolos, o arcabouço teórico que os pesquisadores trazem consigo. Eles dizem: a “ciência é feita de protocolos” e buscam suas anotações para se certificar de quais substâncias devem usar e em qual quantidade. Não basta a simpatia para realizar o experimento; mas, sem ela, também não seria possível: como entender esse movimento de diferenciação da célula sem dele se apropriar? Pensando com Lapoujade, há um tanto de simpatia na relação dos biólogos com as células, eles conhecem o movimento das células e passam a refletir a partir desse conhecimento que é objetivo, mas também é subjetivo. Mas o problema desta bióloga ainda persiste: como ver se a célula se tornou mesmo um hepatócito? A olho nu não é possível; ah os instrumentos! O microscópio..., mas nem o microscópio é suficiente, ela precisa caracterizar as células, pintá-las, revelá-las. Para isso, usa anticorpos e corantes. Como tornar visível? E como nós, meros não biólogos, podemos ver?

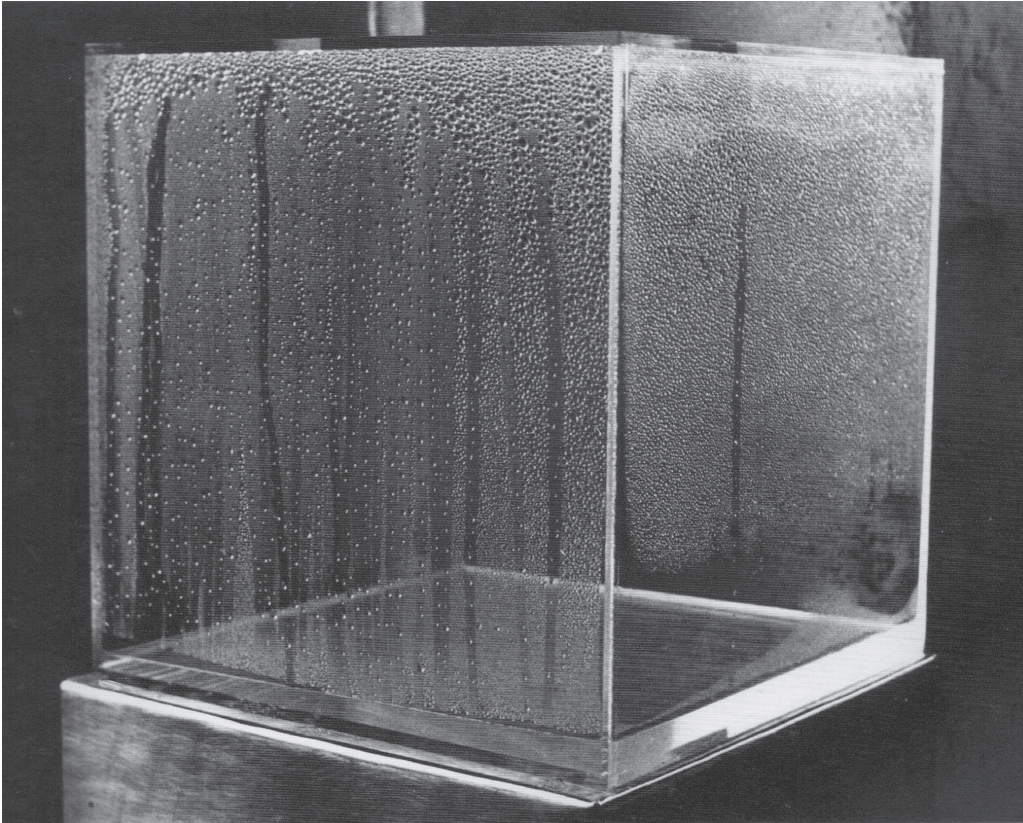
Nas artes, o problema de tornar algo visível é central, não somente produzir objetos visualmente atraentes ou chocantes, mas revelar um processo. Em uma obra como *Condensation Cube*, de Hans Haacke, um cubo de plástico com um pouco de água dentro, torna visível o processo de condensação da água, não é uma explicação científica, mas a obra possibilita uma impressão ou ainda uma apreensão desse processo para quem a contempla.

Geralmente, na fala dos cientistas somente o que é chamado a dialogar é o conhecimento objetivo, os objetos, os fatos, os paradigmas, as leis; ainda que a intenção não seja capacitar alguém para reproduzir aquele experimento, como em vídeos de divulgação. Na maioria das vezes não se dedica espaço para a simpatia, para uma relação aberta e inusitada entre o que o cientista experiencia e o que seu interlocutor pode apreender. Tornar visível uma experiência, um processo não é encerrar um objeto; falar de uma impressão singular que se tem a partir da convivência com algo, possibilita um encontro e nesse encontro pouco importa a quantidade exata de uma substância, mas a possibilidade de criar uma passagem em que um outro possa vivenciar um movimento, dançar.

[18]



[19]



Talvez seja necessário buscar uma percepção não do público como ser por si, mas sim como conceito interior da própria divulgação. Ficcionalizar o público para que ele possa deixar de ser uma fantasia utópica, por mais contraditório que a princípio possa parecer essa afirmação. A busca por um público-alvo pode se tornar a busca por um público alvo, um público ainda em branco, como a tela de um pintor, ainda por vir, um povo, uma comunidade heterogênea (de vivos e não vivos), capaz de escapar da condição de público, de população. Essa mudança não precisa ocorrer no público em si, ele já é emancipado, nos alerta Rancière (2010). Ela precisa ocorrer, sim, dentro da divulgação científica enquanto saber, prática e experimentação. (Renato Salgado de Melo Oliveira)

RENATO SALGADO

3 FABULAR UM PÚBLICO – UMA RELAÇÃO POSSÍVEL

26 No blog do professor Moacir Ponte, o diário começa com o relato de segunda-feira, no qual se lê o seguinte trecho: “Sou professor no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) na Universidade de São Paulo, uma universidade pública do estado de São Paulo. Essa é uma série de posts para desmistificar o dia a dia da universidade pública. Vou registrar minha semana e postar um dia por vez aqui, um tipo de Big Brother. Se você só ouviu falar sobre como é uma universidade pública, aqui vai ter uma boa amostra da realidade.” Disponível em: <http://bit.ly/3khryzx>. Acesso em: 20 nov. 2019.

27 O ministro da educação era então Abraham Weintraub.

28 Em razão da grande repercussão de sua iniciativa, o professor Moacir deu entrevista a alguns meios de comunicação, dentre eles, o jornal *O Estado de S. Paulo* do dia 30 de abril de 2019 Disponível em: <https://bit.ly/3sm0B0q> e o *Jornal da Usp* de 27 de maio de 2019, disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/professor-da-usp-cria-diario-para-mostrar-como-e-o-dia-a-dia-em-uma-universidade-publica/>.

29 Aumentavam no mundo os movimentos negacionistas, como o terraplanismo, diminuía a adesão a vacina e a confiança nas instituições científicas. Muitos países elegeram

Em maio de 2019, quase um ano antes da pandemia do coronavírus, o professor Moacir Antonelli Ponti, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP/São Carlos, chamou a atenção nas mídias sociais quando decidiu realizar o que descreveu como um “tipo de Big Brother” de sua vida de professor universitário²⁶. Durante uma semana ele postou diariamente um relato escrito de tudo que fez no dia. A iniciativa, segundo ele, foi uma resposta à declaração polêmica do ministro da educação²⁷ que justificava o corte de verbas para as universidades públicas dizendo que algumas delas não apresentavam o desempenho esperado e promoviam balbúrdia em seus campos²⁸.

Vivíamos, no Brasil e em outras partes do mundo, uma estranha situação política em que se sucediam ataques contra as ciências²⁹ e contra todo tipo de conhecimento e cultura. A divulgação científica ganhava importância, acontecia uma aproximação declaradamente política da comunidade científica em relação à divulgação de suas atividades. Muitos falavam da necessidade de divulgar, de desmistificar e romper o isolamento da academia para que a sociedade pudesse enfim entender a importância da ciência na construção de um mundo melhor.

Outra intervenção com caráter militante da comunidade científica que me chamou atenção (no mesmo ano de 2019), foi a iniciativa de um grupo de cientistas que foram à Avenida Paulista, em São Paulo, para responder questões formuladas livremente pela população que ali passava³⁰. Cada cientista se sentava com uma mesa e uma cadeira livre na sua frente para que os passantes pudessem se sentar e formular questões. Muitas iniciativas de divulgação científica contemporâneas buscam e implantam alguma inovação, uma reinvenção da forma de falar, provocando um movimento potente que pode gerar novas conexões, uma ação como essa nas ruas, por exemplo, possibilita um encontro incomum entre cientistas e não cientistas.

Não pude ir até a ação, mas fiquei imaginando um dos cientistas, acompanhado de alguns amigos, em um bar na rua Augusta. Ele estaria vestido com uma camiseta do evento e pareceria cansado, mas feliz. Me vejo ali. Curiosa, me apresento e pergunto sobre a experiência de falar diretamente com o público nas ruas. Receptivamente, ele me convida a sentar e se põem a falar sobre dois importantes diretores de teatro: Brecht e Artaud. Um pouco atordada e surpresa, pergunto se ele é das ciências humanas: não – “*hard science*” – completa com orgulho e continua sua reflexão sobre como essas duas figuras emblemáticas haviam contribuído com a revisão dos lugares tradicionais de uma performance teatral, tirando o espectador da plateia, deslocando a performance para a rua etc. Ele está inquieto com a relação que foi produzida entre ele e seus colegas de um lado e o público de outro, será que eles conseguiram de fato diminuir a distância entre as ciências e os públicos?

Além do teatro, muitas outras práticas artísticas problematizaram e buscaram criar novas formas de relação entre espectador e obra: instalações, performances, o neoconcretismo, o dadaísmo, etc.. Na contemporaneidade, a interatividade do universo digital fez proliferar reflexões sobre o papel e a participação do espectador em uma obra de arte. Mas a arte interativa não se configura necessariamente como uma abertura ou um deslocamento das posições convencionais. Segundo Lev Manovich (2001), um importante pesquisador de novas mídias, a estrutura interativa da obra pode se configurar, ao contrário, como uma determinação impositiva da maneira como o espectador deve se relacionar com a obra, estabelecer previsões sobre a reflexão de quem assiste e seus movimentos. Para Rancière, muitas obras, mesmo as que se situam dentro de uma tradição crítica (como o teatro de Brecht e de Artaud) configuram-se a partir de uma dinâmica em que o espectador tem, a princípio, uma ignorância ou uma passividade que deve ser suprimida, por exemplo quando Brecht procura refinar o olhar do espectador através do estranhamento, ou Artaud pretende tirar o espectador de seu lugar passivo de observador; são proposições que não rompem com a lógica de dualidades, como a que opera entre saber/ignorância, realidade/aparência, passividade/atividade.

líderes conservadores com pautas religiosas e com isso se sucederam cortes de verbas para as ciências e muitos ataques a atividades científicas.

- 30 O evento “Ciência na Paulista” foi uma iniciativa do grupo Via Saber, um grupo de pessoas que se reúne “para propor soluções de como fazer divulgação científica de qualidade, entender quais eram os desafios envolvidos nessa busca, compreender seu impacto a longo prazo e como alcançar as periferias”. Disponível em: <https://bit.ly/3kgvcJY>. Acesso em: 20 nov. 2019.

No evento que levou alguns cientistas à avenida Paulista, o dispositivo em jogo eram duas cadeiras separadas por uma mesa, de um lado fica o cientista com as respostas e do outro o leigo, uma representação bastante literal de uma comunicação baseada no modelo de *deficit*, em que os cientistas possuem o conhecimento e o público é dele carente. A divulgação científica frequentemente tropeça nesse modelo, apesar dos esforços por uma superação, grande parte do tempo estamos buscando “esclarecer os leigos” ou “traduzir um conhecimento muito complexo”. Mas algo no diário do professor Moacir me chamou a atenção, vi ali um outro tipo de aproximação. Quase não importava o fato de ser um cientista, qualquer um poderia partilhar um diário de seu cotidiano. Não se estabelece uma posição hierárquica, a possibilidade de se aproximar de um universo desconhecido, nesse caso do ensino e da pesquisa em ciência da computação, através de questões humanas como a falta de tempo, o desânimo ou o entusiasmo, cria um caminho possível de reconhecimento e simpatia.

Confesso que estou mais desanimado para continuar escrevendo aqui – a desvalorização daquilo pelo qual luto e trabalho faz repensar os esforços extra que tenho feito. Por outro lado, as mensagens positivas e incentivos, me encorajam a continuar. Então vamos lá! [...]

Hoje pela manhã fiz os calouros sofrerem um pouco com os detalhes do gerenciamento dinâmico de memória e diferentes representações da informação no computador. Algumas pessoas já sabem que tudo no computador é, na verdade, armazenado, processado e transmitido em **binário. Sim, tudo é codificado usando apenas 0 ou 1**, o que chamamos de **bit**. Essa é a menor parcela de informação — 0 e 1 pode significar, respectivamente, “desligado” e “ligado”, “aberto” e “fechado”, “ausente” e “presente”, etc. (tente imaginar algo que retenha menos informação que isso).

Essa informação é um bit que, quando encadeado em

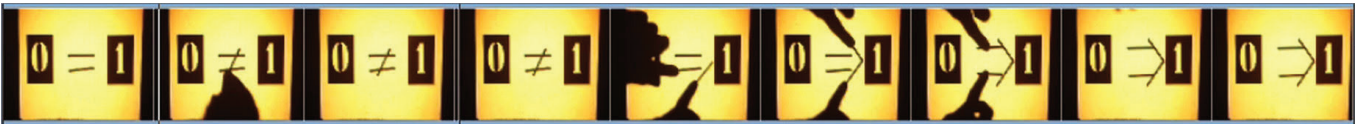
sequência, permite escrever coisas mais complexas. Por exemplo vamos combinar um código simples de 4 bits, em que:

0001	—	significa	a	letra	“A”;
0010	—	significa	a	letra	“B”;
0011	—	significa	a	letra	“C”;
0100	—	significa	a	letra	“D”;
0101	— significa a letra “E”				

Assim, **0010 0101 0011 0001**, codifica a palavra... “BECA”. (Trecho da quinta-feira, dia 09/05/19, do diário de Moacir Ponti).

Nessa iniciativa, Ponti não pretende traduzir, conscientizar ou qualquer outra expressão que envolva o modelo baseado na desigualdade de inteligências, em que um é possuidor de conhecimento e o outro é o possuidor da falta dele; ele está simplesmente nos contando seu cotidiano, partilhando conosco sua prática e, portanto, seu conhecimento, seus matérias e procedimentos, e estabelecendo assim, uma relação possível com os públicos.

[20]



O LEIGO E O CIENTISTA

Na lógica do embrutecimento, saber e ignorância são duas posições opostas e entre elas existe uma distância que nunca diminui (Rancière, 2012); o mestre acaba ensinando ao aluno que a ignorância é o oposto do saber e que ignorante é aquele que ignora o que o mestre sabe e também não sabe que ignora e como fazer para aprender, assim ele estaria sempre em desvantagem, pois sempre saberá menos do que o mestre. A prática emancipadora, proposta por Rancière, recusa a existência de uma desigualdade de inteligências que privilegia o saber do mestre diante do aprendiz, pois não há diferença entre inteligências: todo indivíduo é capaz de transpor a distância entre o que já sabe e o que ainda ignora. A prática emancipadora, na reflexão de Rancière, também pode estar na relação estabelecida a partir de uma obra de arte entre o espectador e a obra ou entre espectador e artista. Nesse caso, uma obra de arte não é uma transmissão fiel do artista ao espectador, mas possibilita um jogo de associações e dissociações em que o espectador pode experienciar algo que o próprio artista não viveu, pois tem sua maneira singular de se relacionar com a obra a partir de suas próprias referências.

O espectador também age, tal como o aluno ou o intelectual. Ele observa, seleciona, compara, interpreta. Relaciona o que vê com muitas outras coisas que viu em outras cenas, em outros tipos de lugares. Compõe seu próprio poema com os elementos do poema que tem diante de si. (Rancière, 2012, p. 17).

Me pergunto se seria possível trazer a ideia de emancipação de Rancière para a divulgação científica. Ele nos diz que o espectador ou aluno emancipado compõe seu próprio conhecimento a partir do que vê em relação com tudo que já viu; existe, portanto, uma abertura. Ao identificar a prática de divulgação científica com as ideias de transmissão fiel e de objetividade, se estabelecem dois

polos: o do cientista que irá esclarecer e o do público que, em relação ao cientista, é o leigo. A divulgação se constitui, todavia, não somente do que o cientista tem a dizer, ou da capacidade que o divulgador tem de contar o que foi dito, mas também desse público que foi idealizado. Acontece que o “leigo” não é um personagem criador. Seria possível fabular outros públicos? Um público emancipado... Talvez, para isso, seja preciso desarticular a lógica da finalidade, de uma transmissão que parte de um ponto para chegar ao outro, em proveito de uma narrativa aberta, menos diretiva e normativa quanto ao que se deve aprender e como. Uma narrativa que se abre ao invés de se fechar.

[21]



8	2011	231	8	1	111,363129	109,154427	96,30584	0,351499	0,344528	0,303973
9	2011	231	8	2	108,838768	106,911568	94,503098	0,350806	0,344594	0,3046
10	2011	231	8	3	106,626869	104,846756	92,815987	0,350412	0,344562	0,305025
11	2011	231	8	4	118,731819	116,447182	101,845856	0,352294	0,345515	0,302191
12	2011	231	8	5	119,036522	116,88134	102,250198	0,352004	0,345631	0,302365
13	2011	231	8	6	117,764366	115,741325	101,345604	0,351692	0,34565	0,302659
14	2011	231	12	1	117,394829	114,330902	97,700615	0,356361	0,347061	0,296578
15	2011	231	12	2	117,3368	114,273499	97,688866	0,356323	0,34702	0,296657
16	2011	231	12	3	117,332779	114,194725	97,664688	0,356426	0,346894	0,29668
17	2011	231	12	4	117,616203	114,32476	97,948143	0,356533	0,346555	0,296912
18	2011	231	12	5	117,759659	114,501213	98,176811	0,356375	0,346514	0,297111
19	2011	231	12	6	117,340553	114,313972	97,581665	0,356402	0,34721	0,296388
20	2011	231	16	1	122,117393	116,810394	99,251526	0,361102	0,34541	0,293488
21	2011	231	16	2	122,116264	116,75946	99,147583	0,361266	0,345418	0,293316
22	2011	231	16	3	122,013908	116,639259	99,129967	0,36122	0,345308	0,293472
23	2011	231	16	4	121,750153	116,507294	98,949196	0,361055	0,345507	0,293438
24	2011	231	16	5	121,765518	116,454758	98,938385	0,361152	0,3454	0,293448
25	2011	231	16	6	121,74559	116,391594	98,941475	0,361179	0,345295	0,293526
26	2011	241	12	1	113,80323	111,028458	93,882835	0,357069	0,348363	0,294567
27	2011	241	12	2	113,787025	111,028137	93,852463	0,357071	0,348414	0,294515
28	2011	241	12	3	113,775986	111,023621	93,816132	0,357095	0,348456	0,294449
29	2011	241	12	4	113,697929	110,985374	93,744339	0,35706	0,348542	0,294398

A CRIANÇA E SEU MUNDO

Um dia desses estava com minha filha de oito anos e ela me perguntou com o que eu trabalho. Disse a ela que faço vídeos sobre ciência. Achei que ela já soubesse, tenho sempre alguma entrevista inusitada correndo no meu computador... Mas ela se impressiona com minha resposta e me diz que não sabia, pois ela ama ciência. Pergunto o que ela gosta de ciência, que área. Ela diz que gosta de tudo e retruca, pergunta com o quê de ciência eu trabalho. Digo que trabalho com tudo, mas, nesse momento, estou realizando um trabalho com genética, ela então me encurrala: o que é genética?

Faço um silêncio... então finalmente decido arriscar: esses pesquisadores com quem estou trabalhando, se pegarem uma gota do meu sangue e uma gota do seu, sem olhar pra gente, sem conhecer a gente, podem dizer que o seu sangue é da filha da pessoa que tem o meu sangue. Ela adorou.

Penso no livro do Winnicott, *A criança e o seu mundo*, mais especificamente no capítulo *O mundo em pequenas doses*, em que o autor fala como indivíduos saudáveis (do ponto de vista psicológico) podem estabelecer uma boa relação entre o mundo que consideramos real e o seu mundo imaginativo e pessoal, e como essa boa relação se estabelece na medida em que uma criança pode vivenciar a intensidade de seu mundo imaginativo e aos poucos ser apresentada ao mundo considerado real por seus pais, sem que esse lhe seja imposto e contraposto ao seu mundo imaginativo, que também é tão fundamental para a constituição de um indivíduo criativo e saudável.

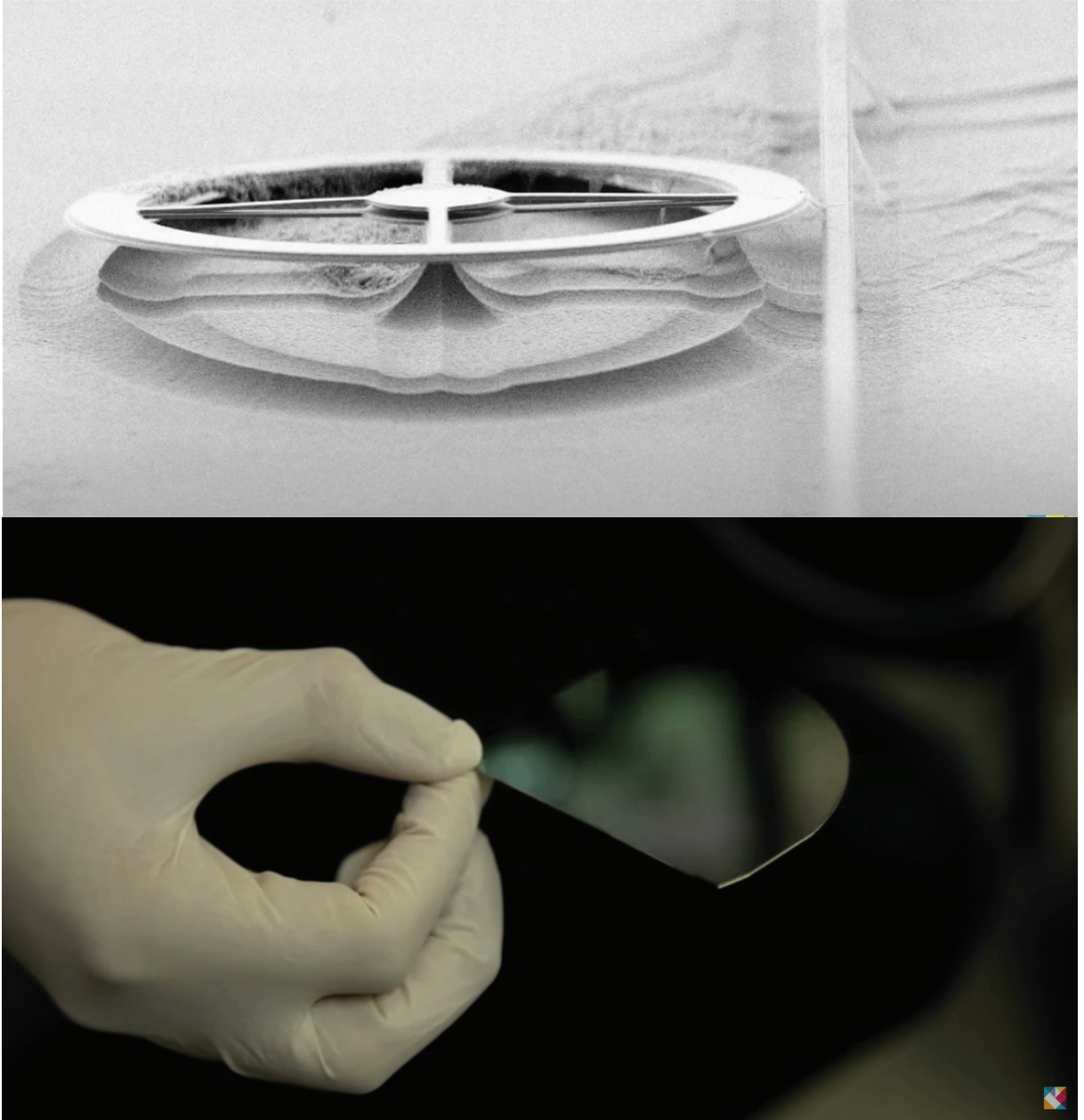
O que mais eu poderia ter contado para a minha filha sobre genética? Eu poderia ter simplesmente desistido e dito algo como: ah, filha, genética é uma ciência muito complicada, que trabalha com seres vivos.... Sinto que muitos cientistas fazem isso, praticamente desistem de seu interlocutor. Eu poderia também ter começado a explicar as novas tecnologias de edição de genes ou os problemas éticos em relação a clonagem de seres vivos. Considerar o outro ao decidir o que falar é operar na lógica da simpatia, pois este outro também é movimento, devir. Penso nas muitas maneiras que cada uma dessas

decisões poderia interferir na possibilidade de diálogo entre nós duas, ou entre o pesquisador e seu possível interlocutor. Como posso falar do meu trabalho sem fixar o outro em uma posição, em uma relação de poder? Como abrir a possibilidade de que o outro se interesse, sem sobrecarregá-lo e nem tampouco subjugar sua capacidade?

Frequentemente estou dentro de laboratórios científicos com o olhar da fazedora de filmes e me encanto, saio impressionada e, no entanto, muito pouco disso sai no filme final que realizo. Onde ficam esses outros pedaços? Muitas vezes escuto: *isso não pode filmar, tá?* E em quase todas as vezes tenho que dar conta de explicar assuntos tão complexos que muito pouco tempo me resta para mostrar as coisas interessantes que vi lá. Sempre que possível, com muita delicadeza, sem comprometer o cliente, o laboratório ou o pesquisador, coloco uma ou duas cenas que provocam meu interesse entre as imagens de cobertura, como por exemplo uma parede com vários desenhos artísticos e não técnicos de drosófilas (uma mosca muito usada como modelo animal em laboratório). Vez ou outra consigo ligar uma imagem mais ousada com uma fala e sem que se faça perceber, passar uma impressão minha no vídeo, como quando percebi a semelhança evidente entre uma nanoestrutura que um físico criou e uma estação espacial do filme *2001 uma odisseia no espaço*.

Por exemplo, uma vez fui a um Laboratório de Robótica Móvel, o que mais me impressionou não foi andar no carro sem motorista que os engenheiros estavam criando. Mas a bagunça do laboratório, em que um monte de pequenos robôs se espalhava pelas mesas e pelo chão e aquele bando de meninos que parecia se divertir com seus brinquedos, enquanto debatiam acaloradamente sobre a última copa de futebol de robôs. Mas quando a câmera foi ligada, tudo foi guardado, cada um deles se sentou em seu posto de trabalho e o laboratório virou um lugar frio, sem a vida e o movimento dos processos. Por que os interesses e gostos para além das ciências dos pesquisadores devem ser omitidos?

[22]



CULTIVANDO CONEXÕES

A ideia de um exercício de criação de vídeos autorais com foco no cotidiano do laboratório surgiu em uma conversa na qual uma pesquisadora, eu e um jornalista que trabalha na difusão de um laboratório de ciência discutíamos sobre divulgação científica. Estávamos animados, falando da falta que faz ver nas mídias o dia a dia da pesquisa, os milhares de experimentos que dão errado para que um possivelmente leve a pesquisa um passo adiante. Tínhamos em mente um estilo de vídeo experimental em que os pesquisadores pudessem falar na primeira pessoa sobre seus experimentos. Minha colega, a pesquisadora, gostava da ideia de poder tratar do método científico, já o jornalista parecia feliz com a possibilidade de que os próprios cientistas pudessem gerar material de divulgação e logo ofereceu os pesquisadores de seu laboratório como cobaias. Eu, pessoalmente, me via radiante diante de uma antiga vontade de ver pequenos diários de bordo ou cadernos de campo com a ferramenta vídeo nesse universo científico. Decidimos partir para a prática e lançamos o desafio numa chamada por e-mail:

Prezados pesquisadores,

Cada vez mais, o cientista precisa se comunicar com o grande público. Pensando nisso, estamos lançando um desafio e contamos com a participação de todos vocês, fazendo vídeos de até 2 minutos, sobre aspectos interessantes ou curiosos de sua pesquisa ou rotina no laboratório. A ideia é fazer algo descontraído e com linguagem simples. É possível filmar no próprio celular mas é importante manter o celular ou a câmera o mais parada possível, lembrem que esses dispositivos têm um microfone, portanto a pessoa que está falando deve ficar próxima. Se for mostrar algum experimento, imagem, animal, manter a câmera parada por no mínimo 5 segundos — menos do que isso, não é possível visu-

alizer o objetivo. Não utilize o zoom! No documento em anexo enviamos mais sugestões e instruções para fazer os vídeos caso necessitem. Mas se tiverem alguma dúvida estamos a disposição. Boas filmagens!

O primeiro vídeo que recebemos começou muito bem, uma pesquisadora sorridente segurava o celular fazendo uma câmera estilo vídeo-selfie e logo depois de se apresentar com muita simpatia surpreendia ao dizer: *“Tem pessoas que gostam de cultivar orquídeas, tem pessoas que gostam de cultivar manjeriço, nós aqui nesse laboratório gostamos de cultivar bactérias”*. Lembro que fiquei muito entusiasmada. Foram diversos os encontros que esse processo/exercício de vídeo possibilitou.

Hoje, confinada em casa, estou ansiosa para que os cientistas corram em seus laboratórios e apresentem alguma solução viável e efetiva contra o ataque do coronavírus. Assim, enquanto escrevo sobre as experiências que tive com cientistas no passado, acompanho as várias lives, webinários e postagens em vídeos que a comunidade científica passou a realizar. Foi assim que um dia, enquanto assistia a um webinário sobre divulgação científica em tempos de Covid19, me deparei com uma fala que, diferente da comparação de bactérias com manjeriço, me provocou grande antipatia: *“A Ciência passa a ter o protagonismo que ela merece e que precisa ter para esclarecer questões que não têm a ver com opinião mas sim com o fato e com o método científico.”* Não pretendo citar o autor, em parte porque muitos poderiam tê-la dito e de fato disseram ou escreveram nas últimas semanas nesse meio específico de cientistas, jornalistas especializados em divulgação científica e amantes da ciência. Mas também não nego que trazer esse assunto para a escrita é um grande desafio: como tratar de algo que gera em mim um movimento de raiva e oposição sem pretender fazer uma denúncia? Assumi, nesta pesquisa, a simpatia como um dos principais conceitos, como então escrever sobre algo que me provoca antipatia?

Foram cálculos, provas e previsões de cientistas sobre a proliferação do coronavírus que nos levaram ao confinamento e a essa

desaceleração brusca das indústrias, do comércio, das locomoções. Uma pausa importante que expôs a fragilidade de um modo de vida e de um sistema produtivo que acreditávamos impossível de alterar. Segundo Bruno Latour (2020), esta foi a primeira lição do coronavírus, “ficou provado que é possível, em questão de semanas, suspender, em todo o mundo e ao mesmo tempo, um sistema econômico que até agora nos diziam ser impossível desacelerar ou redirecionar” (Latour, 2020, p. 2). A preocupação de Latour, e de muitos outros intelectuais, lideranças indígenas, cientistas, ecologistas, não é exatamente com esta crise atual, mas com crises muito maiores e mais ameaçadoras que estão presentes nas previsões dos cientistas, mas não somente dos cientistas. Estamos mais cientes da possibilidade do fim, não somente da morte individual de cada um de nós, mas de uma possível extinção como espécie, *corremos em alta velocidade em direção ao abismo*, diria Edgar Morin; vivemos *No Tempo das Catástrofes* enuncia Isabelle Stengers; mas podemos talvez refletir junto a outras epistemologias sobre *Ideias para adiar o fim do mundo* como provoca Ailton Krenak. Outras epistemologias que não usam os métodos e paradigmas científicos há muito tempo nos alertam para alguns riscos que só recentemente fomos capazes de enxergar, como prova a emblemática carta de 1855 do cacique Seattle ao presidente dos EUA em que, se dirigindo ao homem branco, diz: “seu apetite devorará a terra, deixando somente um deserto.”

O estado de exceção que vivemos hoje, em razão da Covid-19, muito mais ameno e contornável do que algumas das previsões em relação às mudanças climáticas, pressionou nossos modos de funcionamento, e talvez a noção que esteja mais em xeque e que atravessa absolutamente a atividade científica seja a noção de progresso. O progresso não somente criou as condições para o surgimento desta pandemia e agrava em muito suas consequências, mas também é o possível responsável pelos cenários ainda piores que prevemos com as mudanças climáticas, pois é o progresso que parece tão difícil de desativar, o movimento que não pode parar e nem olhar para trás. Portanto, não posso deixar de notar um risco, uma contradição no clima de revanche “justa e merecida” que se faz visível nos enunciados do povo das ciências durante a pandemia de Covid-19,

quando alguns cientistas clamam por protagonismo e autonomia. Como ficam as controvérsias, os inúmeros e muitas vezes divergentes institutos de pesquisa, cientistas, universidades? E ainda, como ficam os não cientistas, as outras importâncias, os outros saberes.

Identificar a Ciência com a missão de levar esclarecimento a todos que padecem de ignorância se desdobrou inúmeras vezes na eliminação, não somente de outras culturas e formas de reflexão, mas também, conseqüentemente, de outras possibilidades de mundo, de devir. Quando eu e alguns colegas pensamos nesse exercício de vídeo com cientistas no laboratório, conversávamos sobre a falta que faz ver nas mídias a ciência do dia a dia. Talvez estivéssemos cansados da grande narrativa da Ciência, esta que perpassa os inúmeros vídeos de divulgação científica que fiz e que continuam sendo feitos para divulgar a Ciência.

No primeiro vídeo que eu e meus colegas recebemos durante aquele processo, a simpática pesquisadora, logo depois de comparar o cultivo de bactérias ao de manjerição, direcionou o celular para um especialista que estava sentado na capela³¹, cultivando bactérias e perguntou: *“Mas por que bactéria, Carlos? Por que você está cultivando bactérias?”* A resposta de Carlos me fez pensar em um tropeço desajeitado com uma queda brusca no gélido e tão conhecido laboratório científico; uma explicação absolutamente incompreensível para uma não-bióloga como eu, ele diz: *“dentro de um laboratório, a gente precisa aumentar o nosso material genético.”* A sequência dessa fala de um minuto inclui palavras como clonagem, transecção, plasmídeo. Uma pergunta simples, *porque você cultiva bactérias?*

Lembro que assisti a esse vídeo em casa, eu e meus colegas estávamos ansiosos e eu não tinha dúvida de que, como eu, eles estavam também assistindo ao vídeo naquele momento.... Não demorou para que um deles abrisse um chat, queria saber o que achamos. Estou um pouco envergonhada, mas logo admito: *o começo é muito bom, mas depois eu não entendi quase nada!* Meu colega jornalista responde: *concordo, está difícil de entender, acho que não tem um contexto bem definido.* Qual contexto? O cultivo de bactérias? – Ele argumenta que o vídeo poderia ter mostrado como se cultiva bactérias, mas ainda assim faltaria o motivo, a importância

31 Equipamento de proteção de gases que funciona como local controlado para de manipulação de experimentos.

– essa é a parte do porque, aquela que eu não entendi nada. Por que afinal eles cultivam bactéria?

A minha colega pesquisadora se coloca generosamente a me explicar que para realizar experimentos em genética é preciso ter muito material genético (genes específicos do DNA humano), pois há erro, repetição de experimentos. Acontece que esses genes são comprados de empresas especializadas. Basicamente, esse material genético é caro e vem em pequenas quantidades, por isso eles precisam fazer com que ele *cresça*, para que tenham mais material de pesquisa. Os pesquisadores fazem isso induzindo bactérias a incorporar esse gene em sua composição, a partir de então eles cultivam essa bactéria mutante que, ao se duplicar, duplica com ela o material genético incorporado. Depois é simples, basta centrifugar para separar o DNA de todo o resto das células das bactérias, logo eles terão muito material e poderão realizar mais experimentos a partir daquele mesmo gene.

Podemos então sugerir que eles refaçam o vídeo com essa explicação? Gostei de aprender sobre a utilização da reprodução das bactérias para benefício dos cientistas. Ah..., meus colegas respondem concordando entre eles, *um pouco chato dizer que se cultiva bactéria por uma questão financeira*.

Logo no início da pandemia, não sabíamos como funcionaria o comércio de distribuição de alimentos, tínhamos medo até mesmo de ir ao supermercado, muitas pessoas passaram a cultivar em suas terras, casas e mesmo apartamentos depois de ameaçadas por esse limite. No caso de Carlos, ele está cultivando aquelas bactérias para resolver um problema, o limite que leva esses cientistas a cultivarem bactérias é o preço do material genético, porque omitir essa informação? Assim fica realmente difícil entender porque eles estão cultivando bactérias.

Até hoje sinto dificuldade em entender o que é um gene. Chego a perguntar para minha colega: *“depois de você centrifugar e isolar o DNA, como você sabe que tem genes ali?”* Diz ela que não é possível ver os genes, *“você coloca aquele líquido em uma máquina que gera números e gráficos que dizem se ali tem gene, qual gene, quantos genes”*. Juro que perguntei se ela acreditava na máquina. Acredita, sim – ela está fazendo pós-doc, já realizou muitos testes,

tem certeza que a máquina funciona. De minha parte, acredito nela, acredito que ela acredita na máquina. Apesar de entender muito pouco de genética, depois de ver o vídeo e no diálogo com meus colegas, sinto que algo se deslocou na distante e inatingível imagem que faço da biologia molecular; desvendo uma parte pequena do que é ser geneticista: em alguma medida, eles são cultivadores.

Cultivar é uma ferramenta, um saber do ser humano em muitas esferas, e também no laboratório de genética. Tenho dificuldade em entender o que é plasmídeo ou transecção, mas no momento em que me conecto com uma atividade humana que acontece em muitos outros lugares, para além daquele laboratório de genética, posso perceber que há ali, superadas as barreiras conceituais, algo que é simplesmente o que nossa espécie faz há séculos: cultivar.

[23]



REALIDADE E PERCEPÇÃO

A luta política deveria passar por todos os lugares onde se fabrica um futuro que ninguém ousa realmente imaginar, não se restringir a defesa dos sentimentos adquiridos ou a denúncia dos escândalos, mas se apoderar da questão da fabricação desse futuro. Quem paga os técnicos, como os cientistas são educados, que promessas fazem a máquina de fascinação funcionar, a que sonhos de rico confiamos a tarefa de “relançar a economia”? (Isabelle Stengers)

No ano de 2019, houve um episódio da política nacional que me chamou a atenção. A comunidade científica, não somente no Brasil, estava chocada: o engenheiro e físico Ricardo Galvão foi exonerado da direção do Instituto Nacional de Pesquisas Ambientais (Inpe) após divergências com o presidente da República. Os dados do Inpe mostravam um aumento no desmatamento da Floresta Amazônica e o presidente da república dizia que esses dados não condiziam com a realidade, acusando o instituto de agir com intenção de prejudicar o governo federal e Ricardo Galvão de estar a serviço de uma ONG internacional. Galvão respondeu publicamente chamando o presidente de covarde e comparando suas críticas a uma piada de um garoto de 14 anos. Foi exonerado alguns dias depois.

Na mesma semana, a rede de televisão Globo News promoveu um debate³² em que estavam Galvão, o ministro do meio ambiente, Ricardo Salles, e o presidente da Associação Brasileira do Agronegócio, Marcelo Britto. O ministro do meio ambiente, falava pelo governo e dizia que não duvidava dos dados, mas da forma como eram divulgados: “*Não estamos discutindo o termômetro, nós estamos discutindo o sensacionalismo em torno da leitura dos dados que são apresentados*”. Ricardo Galvão orgulhosamente falava da Ciência e do reconhecimento que tem na comunidade científica: “*Acabei de receber mensagem do ministro de ciência e tecnologia*

32 Um trecho do debate pode ser visto no Painel Debate da Globo News de 10 de agosto de 2019. Disponível em: <http://glo.bo/3spSRL9>. Acesso em 10 jun. 2020.

de Portugal indignado. Eu não sou uma criança, eu tenho uma respeitabilidade internacional enorme, no dia seguinte recebi 30 mensagens de colegas do exterior". E o presidente da Associação Brasileira de Agronegócio falava de diplomacia e de cuidado com avaliação e percepção pública: *"entre percepção e realidade, o que ganha no mundo hoje é a percepção"*.

Lembro daquele debate angustiada; parecia uma sátira, uma ilustração dos escritos de Stengers, nos quais ela fala da articulação histórica entre Empresário-Estado-Ciência e da importância dessa articulação na "irresistível escalada de poder do Ocidente". A aliança se dá entre a Ciência, sob o signo de sua racionalidade, que recebe a autoridade geral sobre os riscos a serem levados em conta, o Estado, enfim livre das "fontes de legitimidade arcaica", garantindo os direitos de propriedade intelectual e liberdade de inovar e a indústria um "princípio de ação enfim eficaz." (Stengers, 2015, p. 60).

Mas Galvão parecia indignado, houve uma quebra desta aliança, a Ciência foi deixada de lado. Não tanto pelo fato de que não se falava em uma preocupação real em relação aos danos ambientais e às mudanças climáticas, mas principalmente com o desprezo deste governo em relação a autoridade da Ciência. Ele diz: *"Uma coisa que qualquer dirigente de um país tem de entender é que quando se trata de questões científicas não existe autoridade acima da soberania da ciência, nem militar, nem política, nem religiosa."* Nesse momento, Salles não evita um sorriso jocosos, e tira uma carta da manga que estava só aguardando a oportunidade de usar: *"O problema é quando a ideologia está disfarçada dentro da ciência."* Galvão responde sem pensar: *"Isso não existe para nós."*

Durante todo o debate, um pouco aflita, eu me perguntava se Galvão estaria assim tão ingenuamente defendendo a pureza da Ciência. Será que ele não se viu fazendo política quando resolveu questionar duramente o presidente? Quase um ano mais tarde, encontro uma resposta em uma entrevista que ele concedeu para a *Revista Pesquisa Fapesp*:

Algumas pessoas chegaram a me aconselhar para entrar com uma ação contra o presidente, mas entendi que a situação não era apenas uma contestação aos dados do Inpe. Era também um ataque pensado e violento à ciência. Ponderei que tinha duas opções. Não fazia nada e escrevia para o ministro Pontes para dar uma explicação ao presidente. Ou reagia. Mas, se reagisse, a resposta tinha de ser contundente para chegar à mídia com impacto e, de certa forma, proteger o Inpe. [...] Defendi o trabalho do Inpe. Sabia que seria certamente demitido. Mas foi uma estratégia feliz. O Inpe se tornou tão exposto na mídia que ficou em uma posição quase inatacável.³³

A estratégia de Galvão parece ter sido eficiente para defender a Ciência e o Inpe, e até para sua carreira científica, já que foi escolhido como uma das 10 personalidades da ciência em 2019 pela *Nature*. Talvez o público de Galvão estivesse ali bem definido, ele falava com a comunidade científica, exibia sua militância. Já o Estado e o Empresário falavam com a massa – os consumidores, os mercados – sentenciando: *ou fazemos prosperar o agronegócio na Amazônia ou a população que lá vive padece na miséria; ou paramos de expor as divergências entre Ciência e Política de forma tão escancarada ou o Brasil estará fadado a uma péssima posição nas competições internacionais*. São as alternativas infernais das quais fala Stengers, que se colocam como se não houvesse saída, em que temos quase que perdoar os que ela chama de nossos responsáveis, pois afinal de contas o que faríamos em seus lugares? Tudo nos leva a crer que não há saída, se estabelece uma “sensação de impotência que ameaça a todos nós” (Stengers, 2015, p. 21). Mas o Agronegócio diz que ainda é possível crescer e lucrar, basta se adaptar à nova percepção mundial.

Mas e a ciência? A ciência falava da necessidade de se respeitar a Ciência e os cientistas brasileiros: “*que sabem muito mais de Amazônia do que qualquer um no governo atual*”. Em algum momento do debate Galvão chega a concordar com Britto

33 “Ricardo Magnus Osório Galvão: O físico que não se dobra”. Entrevista realizada por Marcos Pivetta, publicada na edição 293 da Revista Pesquisa Fapesp em julho de 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/ricardo-magnus-osorio-galvao-o-fisico-que-nao-se-dobra/>. Acesso em 12 jan. 2021.

que o agronegócio brasileiro é de ponta e completa dizendo que foi a Ciência nacional – com pesquisas sobre incorporação de nitrogênio no solo – que deu prestígio para o Agronegócio brasileiro (mais um argumento para dizer que a Ciência nacional deve ser ouvida). Mas afinal o que a Ciência tem a dizer, a não ser que é a soberana da Verdade? Que verdade poderia nos salvar dessas alternativas infernais?

Todas as soluções parecem nos indicar caminhos de barbárie: lamentamos impotentemente a miséria de alguns e não podemos parar o mercado e o crescimento industrial que coloca em risco a vida no planeta. A Ciência, dessa vez, talvez não tenha uma solução. Alguns estão buscando novas possibilidades de vida fora da Terra, o que também só salvaria alguns poucos e privilegiados humanos, mas, sem barbárie, não há nada previsto. Mas o progresso não pode parar e a Ciência se vê traída, agora basta que se contrate cientistas profissionais, uma empresa americana, que será mais capaz e mais isenta, diz o Estado. No entanto, não se trata de isenção, mas sim de parceria, sempre se tratou disso, nunca houve uma verdade única e isenta. Há pesquisas, há dedicações e reflexões, mas a busca por uma verdade inquestionável só serviu para impor um mundo a tantos outros, estabelecendo uma linha de divisão entre o que tem valor e o que não tem, constituindo monoculturas, então, com Stengers, me pergunto:

Onde estão as proposições ativas que tornam possível e desejável que se faça de modo diferente, ou seja, em primeiro lugar, juntos, uns pelos outros, mas sobretudo uns com os outros? Onde estão as escolhas concretas e negociadas coletivamente? Onde estão as narrativas que povoam as imaginações, compartilhando êxitos e aprendizados? Onde estão, na escola, os modos de trabalho em grupo que despertariam o gosto por cooperações exigentes e a experiência da força de um coletivo que trabalha para que sejamos “todos juntos” bem-sucedidos, contra a avaliação que separa e julga? (Stengers, 2015, p. 21).

O que estamos produzindo com nossas ciências e nossas divulgações quando assumimos que todos os não cientistas são leigos e devem ser esclarecidos para aceitar as verdades da Ciência? Como seria fabular um interlocutor que não é o leigo, mas um outro com quem compartilhamos o planeta e com o qual produzimos modos de habitar, sentir, viver e imaginar mundos?

[24]



DEVIR-CIENTISTA

Não há nenhuma necessidade de superar as ciências, nem sequer de “reencantá-las” basta que elas levem em conta o que na verdade fazem e deixem de dissimular totalmente, como se a dissimulação fosse seu dever. (Bruno Latour)

Alguns dias depois de termos lançado o desafio para alguns cientistas criarem vídeos de seus cotidianos no laboratório, eu e meus colegas recebemos dois novos envios: o primeiro vídeo foi feito por uma jovem estudante de iniciação científica, ela decidiu falar sobre um procedimento simples e cotidiano no laboratório. Nesse vídeo, ela pega uma cultura de células na geladeira e antes de qualquer análise, precisa soltar as células que estão aderidas (grudadas) no fundo do recipiente que chama de garrafa pet. Então coloca no microscópio e vemos pequenos pontos na imagem, todos parados. Na sequência, adiciona uma substância e enquanto espera que faça efeito, explica que é uma enzima que funciona digerindo as proteínas responsáveis por grudar as células na garrafa. Quando a cultura de células volta para o microscópio, vemos outra imagem: pontos flutuantes na tela do computador, as células estão soltas e a pesquisadora não resiste: “olha que lindas! Todas solti-nhas e olha essas conexões, estão lindas essas células!”.

Meus colegas já abriram um chat: a colega pesquisadora gostou, achou divertido e leve, mas o colega jornalista acha um pouco superficial, não fala das atividades científicas do laboratório. Não discordo... deslocar as células do fundo do recipiente onde estão guardadas é uma etapa até mesmo banal para quem trabalha em um laboratório, mas ao se encantar com um procedimento simples, essa jovem pesquisadora cria espaço para que quem a assista reflita, conceba conexões, fabule com elementos de um laboratório de ciência... Fez-me aprender que células grudam no fundo do recipiente, que cientistas usam enzima digestiva para soltar células do fundo da

panela... Como eles pensaram nessa solução? Poderia ter sido outra? Isso teria interferido nas descobertas desse laboratório?

Tem uma parte considerável do trabalho no laboratório que se constitui de pequenas soluções viáveis para problemas que se apresentam no dia a dia – usar conhecimento prévio, escolher ferramentas e equipamentos. Mas o laboratório também é constituído do imaginar, de fazer pontes entre o que já existe e o que é possível criar. Sei que essa estudante está muito provavelmente reproduzindo o que lhe ensinaram, ainda não foi chamada a ter criatividade no laboratório, talvez demore muitos anos até que isso lhe seja possível. Mas vejo criatividade na realização do vídeo, vejo simpatia, ela parece muito entusiasmada com seu devir cientista, orgulhosa e confortável, nos mostra o que aprendeu.

Pergunto se eles já assistiram ao segundo vídeo que recebemos hoje – *Sim, está péssimo*, diz o meu colega jornalista.... É verdade, o outro vídeo não funcionou tão bem. Quem nos enviou foi um pesquisador de doutorado, sua relação com aquele ambiente é muito diferente da relação que vi no vídeo da estudante: ele está sentado próximo a bancada com a câmara parada e apoiada na sua frente. Está tenso e usa muitos termos técnicos, explica a metodologia que pretende utilizar em sua tese, os riscos envolvidos e como considera importantes os resultados que pode conquistar. Eu não entendo quase nada, ele fala sobre NBCs (células neuronais) e IPS (células neuroprogenitoras), uma parece derivar da outra, mas... não tenho certeza.

Meus colegas, mais apropriados do universo da genética do que eu, tentam me explicar um pouco, mas logo entendemos juntos que não é assim tão simples definir uma narrativa linear sobre uma pesquisa de doutorado, são muitos os caminhos possíveis, inúmeras variáveis: a metodologia que foi escolhida, o substrato com o qual se está trabalhando, as premissas, os protocolos, os resultados que são pretendidos, os resultados inesperados, e, talvez, a mais importante – como e porque o problema de pesquisa foi formulado.

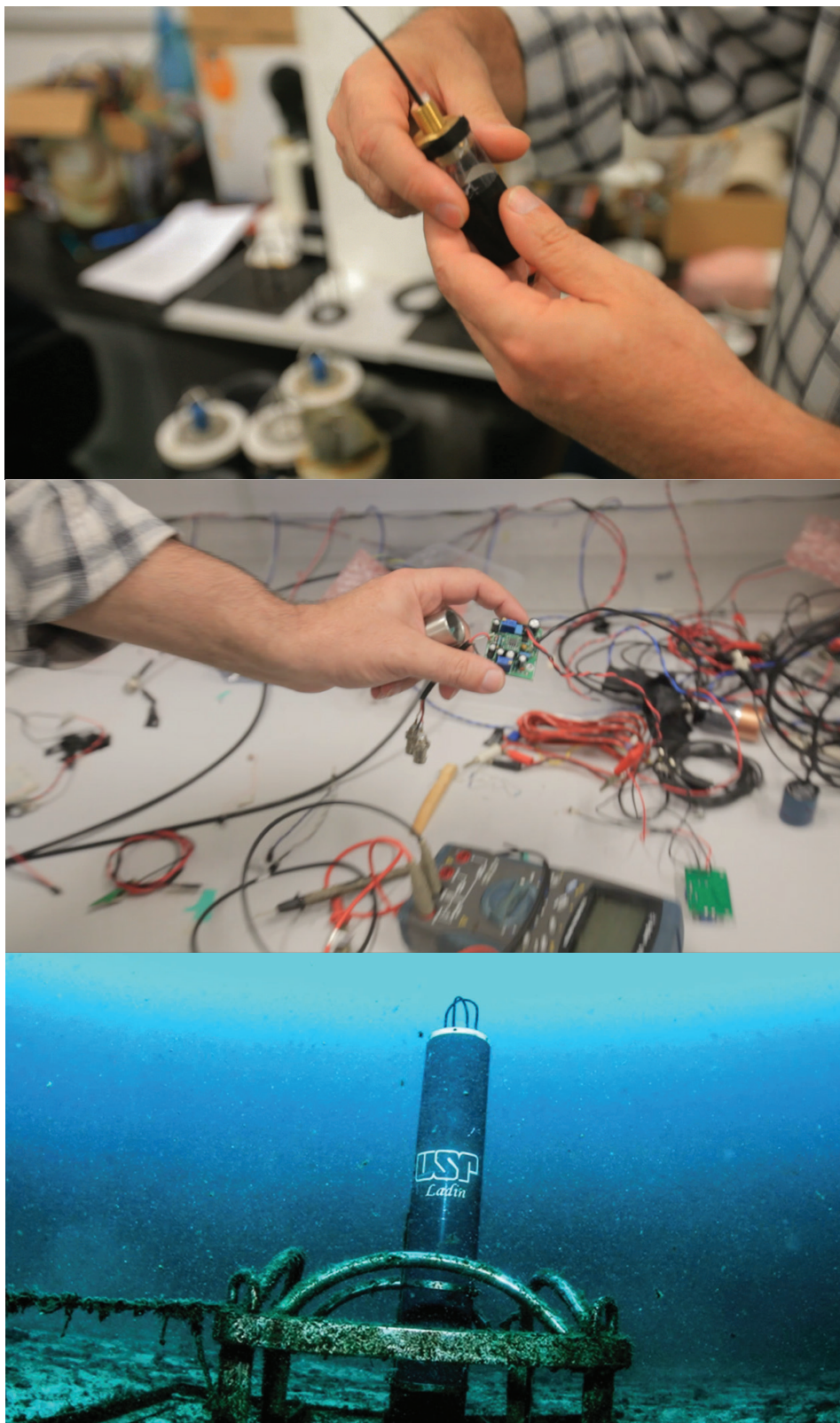
Escolher uma narrativa para um vídeo de poucos minutos, é deixar um pedaço de fora, sempre que enunciamos estamos fazendo escolhas; o que queremos? A situação me provoca um estranhamento, estou acostumada com clientes que têm demandas claras de

divulgação, geralmente ligadas a promoção do instituto ou da Ciência, mas aqui os pesquisadores estão somente fazendo um exercício. É verdade que as mídias sociais pedem auto-publicação e que cada vez mais parece fundamental ter existência na web, imagino que os cientistas que aceitaram esse desafio, tenham sido em grande parte, mobilizados por isso. Mas, por agora, os cientistas aqui presentes nem sabem sobre o que querem falar, ou ainda, com quem querem falar. Sigo refletindo se seria incompatível falar de possibilidades científicas, limites e avanços e ao mesmo tempo ser simpático e mostrar o cotidiano no laboratório. Lembro de um lamento que muitos cientistas fazem em relação a um problema institucional que existe no Brasil quanto ao reconhecimento da profissão de pesquisador; um doutorando, por exemplo, é legalmente um estudante, apesar de sua dedicação profissional. Como se tornar um cientista? Esse problema pessoal e profissional de quem almeja ser um cientista no Brasil parece se revelar na tensão que vejo na fala de alguns pesquisadores, afinal, aqui se apresenta uma situação em que não parece suficiente reproduzir protocolos e paradigmas, é preciso ter uma postura ativa em busca de inovações pelo progresso da ciência.³⁴

Falar dos limites da disciplina e das novidades que sua pesquisa busca implementar, para este doutorando, parece implicar sua autorrealização como cientista. Talvez por isso, ao ver o vídeo me senti sentada em sua banca de qualificação e logo em seguida fui tomada de uma extrema frustração, um sentimento de fraude decorrente do fato de que não tenho nenhuma condição de examiná-lo em sua pesquisa.

34 Para Thomas Kuhn, os cientistas seguem e respeitam paradigmas e somente quando se deparam com resultados contraditórios, devem realizar testes que podem colocar em xeque um antigo paradigma e talvez até estabelecer um novo. Isso que garante o acúmulo de conhecimento das ciências e o progresso. (Ver Stengers, 2002).

[25]



O INTERLOCUTOR OCULTO

Estamos um pouco desanimados no chat, minha colega cientista nos pergunta por que cientistas têm tanta dificuldade de se comunicar, o jornalista diz que há um problema de linguagem, diz que os pesquisadores usam a linguagem técnica do laboratório, por isso a divulgação científica é tão importante. Lembro-me de um artigo de Renato, onde ele diz que

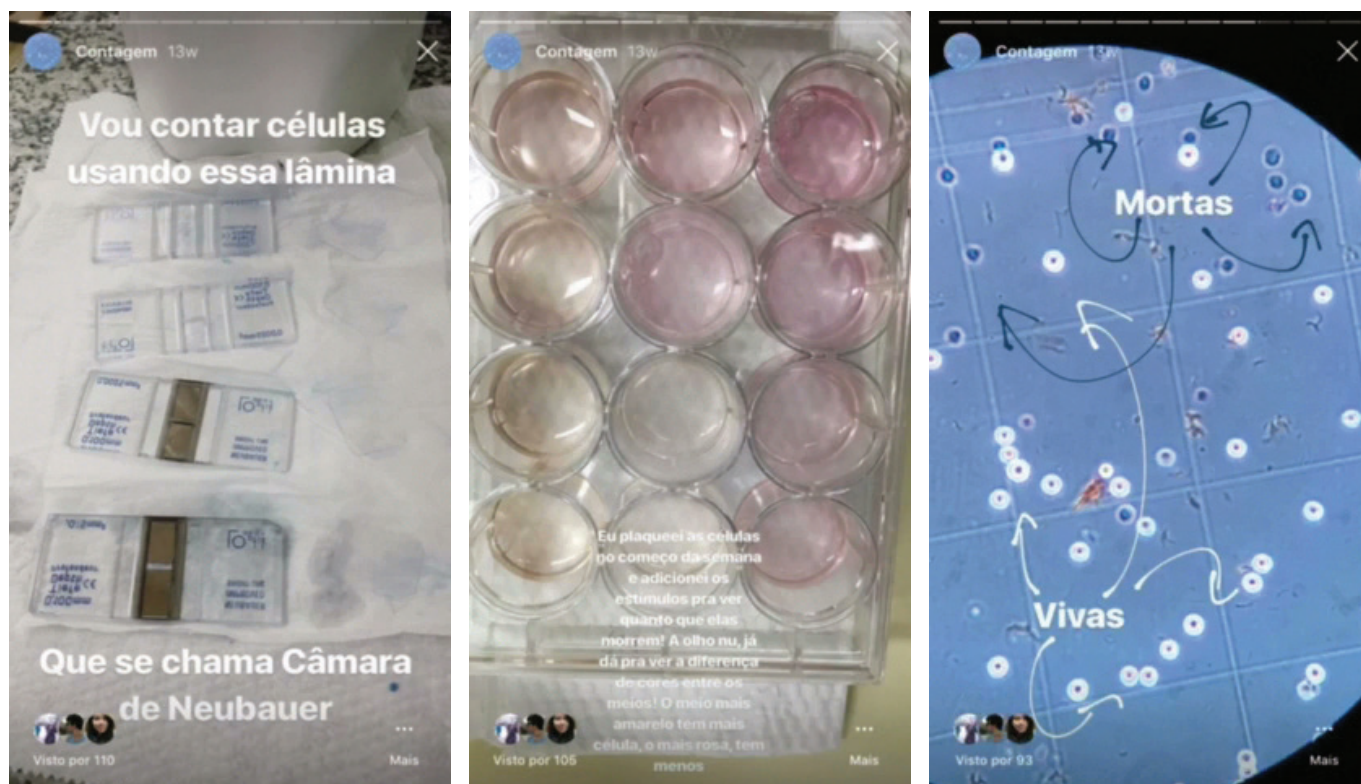
[...] diferentemente do modelo de déficit, o modelo da tradução não se afirmaria na falta de conhecimento e na ignorância do público, mas em uma postura aristocrática da ciência em se fechar em certos espaços (universidades e centros de pesquisas), distanciados ainda mais por um fosso linguístico [...] Em ambos os modelos a figura do “leigo” continua a identificar a mesma situação: o público definido a partir da noção de falta, do vazio a ser preenchido pelo divulgador, que tem a responsabilidade, o dever cívico e ético de suprir com o conhecimento científico. No modelo de déficit falta conhecimento, no da tradução faltam palavras. (Salgado, 2017, p. 48).

Mas me lembro de alguns trabalhos de divulgação que gosto bastante, um deles conheci por acaso, é o Instagram de uma geneticista chamada Marcela Latância. Ela é pesquisadora de um laboratório de reparo de DNA da USP e costuma fazer Stories de seu cotidiano no laboratório. Esse formato é também uma ferramenta de publicação que foi criada por essa mídia social; consiste em uma sequência de quadros, em que o expectador pode controlar o tempo que permanece em cada um deles, lembra um pouco os antigos *slide show* ou um *power point*. Cada quadro pode ser constituído de fotografia, vídeo, imagens em geral e ainda é possível sobrepor texto, criar efeitos animados e enquetes. Um de

seus Stories de que gostei conta sobre um experimento chamado *Câmara de Neubauer*:

O primeiro quadro é uma foto dela com o microscópio, o texto em cima diz: *Hoje o experimento é sem muito glamour, mas me dá um resultado funcional muito massa*. Na sequência, uma foto com algumas lâminas e o texto: *vou contar células usando essa lâmina que se chama Câmara de Neubauer*. Uma introdução simples e direta para a divulgação de um experimento que Marcela precisava fazer de qualquer forma em sua pesquisa. Mesmo sem saber ao certo o que é *Câmara de Neubauer*, continuo.

[26]



O próximo quadro é uma foto em que vemos alguns vidros de culturas de células e sobreposto está o seguinte texto: *eu plaquei as células no começo da semana e adicionei os estímulos pra ver quanto que elas morrem! A olho nu já dá pra ver a diferença de cores entre os meios. O meio mais amarelo tem mais células, o mais rosa tem menos*. Ah! Entendi, Marcela! Você fez algum experimento e quer identificar quantas células morreram a partir disso! Que bacana, como você faz isso?

Na sequência vem um gif animado em que ela aplica algo num tubo de ensaio, o texto explica que é um corante que serve para diferenciar o que é célula viva e o que é célula morta. Mais um gif animado escorrendo o conteúdo num vidro e agora uma foto feita em microscópio com o seguinte texto: *quando a gente põe no microscópio, é isso que a gente vê! Em azul, são as células mortas, onde o corante conseguiu entrar. Em branco são as vivas. Esse é o tratamento que eu tô propondo que mata quase tudo!*

Puxa! Obrigada, aprendi a contar célula.

Um dia encontrei com Marcela e perguntei sobre suas motivações, ela diz que decidiu fazer os Stories porque seus amigos e familiares tinham curiosidade sobre o que ela fazia. Talvez esse fato simples ajude a entender o que me marcou tanto em seus Stories. Muitos pesquisadores me perguntam sobre o público alvo. Público amplo – como falamos geralmente – é algo tão distante, como falar com essa multidão disforme? Nesse sentido, parece fundamental pensar na formulação deste público, independente de quem veja o vídeo, quem é esse público idealizado com quem o pesquisador fala internamente e que, portanto, se torna um interlocutor, ainda que oculto.

Sempre procuro por vídeos amadores de cientistas na web, um dia encontrei um vídeo de um pesquisador que também trabalhava com reparo de DNA, mas diferente de Marcela não entendi muita coisa, o vídeo começava com o pesquisador caminhando pelo laboratório, alguém filmava a sua frente: *Hoje vou mostrar pra vocês uma técnica que se chama o ensaio das fibras de DNA, esse ensaio permite estudar o processo de replicação, mas o que é replicação?* De novo a pergunta “o que é” é um balde de água fria, estava tão legal...

O pesquisador então se senta e pega um material de apoio didático com uma estrutura de bolas e hastes e compara nucleotídeos com tijolos, e moléculas com muros. Apesar de estar no laboratório, o tom é didático e ainda assim os assuntos ficam misturados, não fica claro se ele está falando de ensaio de fibras de DNA ou de replicação, imagino que uma coisa implique a outra, mas não foi possível entender nenhuma das duas a partir do vídeo. Com muito esforço, assistindo ao vídeo algumas vezes, apreendo que células fazem cópias de seu DNA antes de se dividirem em duas células

filhas, isso parece ser o que eles chamam de replicação; e o ensaio sobre o qual deveria falar é algum tipo de técnica que interfere nessa replicação, ou seja, interfere no DNA na hora em que ele será replicado dentro da célula.

Somente no fim do vídeo ele mostra uma imagem na tela de um computador que é gerada a partir dessa técnica, mas quase não posso vê-la de tão rápido que a câmera passa por ela. Não vi nenhum elemento da pesquisa de fato, algo com o que os pesquisadores se relacionam quando desenvolvem essa técnica, não chego a saber quais equipamentos eles usam, quais substratos, como trabalham, quantos tempo levam para realizar o ensaio das fibras de DNA. O que vi foi um cientista de jaleco branco caminhando por um laboratório cheio de bancadas, proferindo termos e conceitos inacessíveis. Lembra-me um mágico que não pode e nem quer revelar suas ferramentas. Esse vídeo afirma o pertencimento desse enunciador ao laboratório científico e nada mais, a narrativa tem um tom professoral, talvez esse público imaginado seja uma criança, com certeza alguém que não tem ligação nenhuma com o laboratório e nenhuma capacidade de entender do que eles estão falando.

[27]



Nos Stories de Marcela, ela é generosa com seu interlocutor, mostra as lâminas, as culturas de células, a imagem final (que é o seu resultado) e como faz para descobrir quantas células morreram. Mesmo em um campo de pesquisa onde os elementos e processos não são facilmente visualizáveis. O diálogo inclui um outro na comunicação, aceitar a presença de um outro que não opera com as mesmas premissas pode levar à objeções, talvez seja mais confortável se dirigir a um leigo ou mesmo a sua banca de qualificação do que criar uma narrativa que admita outros universos sem ter o esclarecimento como objetivo final, mas a reunião de experiências e aprendizados. “Para se pensar a ciência como aventura é crucial enfatizar a diferença radical entre uma visão científica voltada à conquista do mundo e o caráter muito especial e exigente daquilo que eu chamaria de “realizações” científicas.” (Stengers, 2017, p. 4).

Por que cientistas e divulgadores agem assim? Teria a ver com o modo como o público é pensado? Com aquilo que imaginam que um possível público possa (não) fazer com esses conhecimentos, informações, materiais e ideias? Não seria a expectativa também demasiado didática/pedagogizada, e não apenas o modo de falar/expor na divulgação científica, pois parece ser pouco prática e aberrante (pouco conectada às possibilidades das pessoas fazerem as relações as mais improváveis com suas próprias práticas, suas artes, ciências e filosofias). A expectativa em relação à divulgação científica não opera na lógica da simpatia, mas e se operasse?

Existe uma diferença, mas também uma relação entre as questões de cada cientista que busca se comunicar com seus interlocutores na web e o lugar infeliz que a Ciência assumiu em relação ao Público na história do chamado progresso inevitável do Ocidente. Um é pequeno, singular, múltiplo, subjetivo, imaginativo até; o outro se vê grande, universal e exclusivo, porta-voz da verdade, soberano. Mas afinal as ciências não são simplesmente aquilo para o que se dedicam os cientistas? Quando iremos assumir a responsabilidade de nossas criações imaginativas e de suas consequentes produções de mundo?

[28]



OS CIENTISTAS COMO PÚBLICO

E se pensarmos os cientistas como público?

Werner Herzog é um diretor de cinema que talvez toque alguns cientistas. Muitos de seus filmes, principalmente seus últimos documentários, estabelecem um diálogo sensível com as ciências e com os cientistas. Esse público do universo científico talvez tenha sido primeiramente conquistado, ou quem sabe criado, por Herzog, em 2010, com o filme *A Caverna dos Sonhos Esquecidos*, um documentário de grande sucesso de bilheteria, em que os personagens são quase todos cientistas. Eles entram com Herzog na Caverna Chauvet, na França, onde estão as mais antigas pinturas rupestres encontradas até hoje. São eles que contam sobre as pinturas rupestres, sobre as ossadas que encontram no interior da caverna, sobre suas provas e hipóteses científicas.

Este filme foi produzido em 3D - uma tecnologia que apesar de não ser nova, naquele momento (em 2010), se popularizava a partir de sua atualização e de uma forte investida do mercado: muitas salas de cinema se equiparam e muitos filmes foram produzidos e assistidos em 3D. Houve um certo alvoroço quando se soube que Herzog faria um documentário com essa tecnologia, lembro-me que fiquei ansiosa, as sessões estavam cheias...

Mas porque em 3D, Herzog?

O filme começa com um plano sequência, a câmera flutuante de um drone que percorre uma plantação sem frutos, algo trivial. É um vinhedo, seus caminhos paralelos e um ponto de fuga evidente me lembram uma imagem clássica da perspectiva renascentista, mas logo a câmera levanta voo, ultrapassa as árvores ao fundo e abandona o plano de referência, acompanha um frio na barriga.

A música é quase religiosa, um coro de vozes em devoção, nenhuma fala, nenhuma palavra. Sobrevoando o rio, ao fundo vê-se um arco e uma montanha. Do alto, uma certa vertigem, então escutamos a voz de Herzog, a narração com voz over localiza a imagem, apresenta a questão. Trata-se do sul da França, a montanha na imagem abriga a caverna de Chauvet onde foram encontradas as mais antigas pinturas já descobertas pela humanidade.

Corte.

De dentro de um carro a imagem de uma estrada, o clima é chuvoso, sinto frio. A voz over de Herzog conta que este é o caminho que leva à caverna. Ele diz que é começo de primavera e também que recebeu uma autorização sem precedentes do ministro da cultura da França, para filmar dentro da caverna que não é aberta à visitação do público. Saindo do carro, um pequeno grupo de 6 pessoas caminha pelo vinhedo - o mesmo da abertura do filme. São cientistas que também têm permissão para entrar na caverna. Eles andam devagar, olham para o chão, algumas risadas desconfortáveis, passam por poças d'água, tudo muito concreto, palpável.

A vegetação adensa, eles sobem um pouco pela montanha e chegam a uma porta de aço que protege a entrada da caverna. Lá dentro é escuro, alguma emoção... Nessa primeira exploração Herzog e sua equipe estão com uma câmera pequena e não profissional, sua voz over explica. Eles recebem alguns esclarecimentos sobre segurança na caverna e logo começam a expedição. Silêncio, não há mais a voz de Herzog, me sinto sozinha, apenas uma música reflexiva, a iluminação pelas lanternas é escassa, a sensação é de descer, aprofundar.

A equipe de filmagem está em cena, são somente 4 pessoas, vemos as dificuldades de andar dentro da caverna, de filmar dentro da caverna. Essa sequência é sobre a expedição, sobre a aventura de Herzog, nem lembro a ausência do 3D. Então um dos guias de Herzog, Jean Clotte - o primeiro cientista a inspecionar a caverna logo depois de sua descoberta -, conta algumas coisas sobre a caverna: mostra uma antiga entrada que hoje é fechada, um crânio de urso, algumas das pinturas, apresenta questões científicas, mas o que parece interessar Herzog é imaginar como eram vistas as pinturas no passado... No escuro? Com o reflexo das tochas? Esta última hipótese o leva a pensar no movimento produzido a partir da luz e das sombras que gerariam o trepidar do fogo.

Herzog também vê movimento quando observa a pintura de um bisão com 8 patas, como se o artista o tivesse desenhado correndo, “uma espécie de proto-cinema” diz Herzog. “As paredes na caverna não são planas”, ele continua, “têm sua própria dinâmica

tridimensional”. Estamos falando do 3D? Com as luzes das lanternas vemos as pinturas da caverna em movimento.

Corte. Herzog e alguém de sua equipe apontam suas lanternas e olham para a câmera. Corte.

Forma-se a imagem de uma realidade virtual da caverna, uma caverna virtual. Milhões de pontos de referência espacial brilham na tela formando um mapeamento 3D. Mas num primeiro momento a voz over de Herzog parece ignorar a irrealidade daquela imagem, ele simplesmente continua falando dos pintores da caverna, esses artistas que jamais poderemos conhecer, mas que “parecem falar conosco a partir de um universo familiar mas distantes”.

Os artistas de 30.000 anos atrás... qual era a relação deles com suas pinturas? Para quem eles faziam as imagens? Herzog é um dos públicos que agora vivencia essas pinturas e se relaciona com elas, mas que jamais poderia ter sido imaginado pelos artistas do passado. Os cientistas são outro público possível, será que esses artistas poderiam ter imaginado o olhar de um cientista? De um arqueólogo, de um paleontólogo, de um biólogo, de um sociólogo?

Herzog parece se conectar com esses artistas quando escolhe uma tecnologia nova para trabalhar, ele busca algum tipo de partilha, a própria criação de movimento a partir de materiais, a invenção de uma realidade através da arte. Mas os pontos são um mapa, a escala vai diminuindo até que vemos uma imagem bidimensional da caverna “toda”, como se fosse possível delimitar a caverna, compreende-la, defini-la.

Corte.

Finalmente uma imagem reconhecida, um cientista bem iluminado em frente a sua mesa, vejo seu computador aberto com um mapa na tela, alguns mapas de papel pendurados na parede, um capacete de entrar em cavernas: “Estamos avançando para criar uma nova compreensão da caverna, por meio de precisão, de métodos científicos. Mas este não é o principal objetivo. O principal objetivo é criar histórias do que pode ter ocorrido na caverna, durante o passado”³⁵, comenta o arqueólogo Julien Mooney. E então se estabelece o seguinte diálogo entre ele e Herzog:

35 Esse diálogo acontece por volta do minuto 16:20 do filme. O diálogo é uma montagem, existem cortes e imagens de cobertura. Na última frase por exemplo: “Uma forma indireta de entender as imagens”, é possível escutar a voz de Julien, mas vemos imagens da caverna, porque Herzog cobriu essa fala? Será que Julien estava de fato dizendo que os sonhos são uma forma indireta de entender as imagens? Ou talvez essa frase fosse de uma outra conversa em que Julien contava de alguma técnica de análise matemática da imagem que poderia ser entendida como *uma forma indireta de entender a imagem*. Pouco importa, afinal quem diz que os sonhos são uma forma indireta de entender as imagens, nesse caso, é Herzog.

H É como se vocês criassem a lista telefônica de Manhattan, com 4 milhões de assinantes precisos, mas será que eles sonham, choram a noite? Quais as esperanças deles? Quais são suas famílias? Vocês nunca saberão com uma lista telefônica.

J Sem dúvida, nunca saberemos. Pois o passado está definitivamente perdido. Nós nunca reconstruiremos o passado. Nós só podemos criar uma representação do que existe hoje. Você é um ser humano, eu sou um ser humano. Quando entramos na caverna, claro que existem algumas coisas. Tenho minha experiência anterior.

H O que você fazia antes?

J Eu trabalhava em um circo, mas troquei pela arqueologia.

H No circo? Domando leões?

J Eu não era domador de leões. Eu andava de monociclo e fazia malabarismo. A primeira vez que entrei na caverna de Chauvet, eu tive a chance de entrar durante 5 dias, foi tão intenso que eu sonhava toda noite com leões. Todo dia era o mesmo choque para mim. Era um choque emocional. Eu sou um cientista, mas também sou humano. Após 5 dias, decidi não voltar à caverna porque eu precisava de tempo para relaxar. Precisava de tempo para...

H Para absorver tudo?

J Isso mesmo.

H Você sonhava não com pinturas de leões, mas com leões de verdade.

J Eu sonhava com as duas coisas.

H E você sentia medo em seus sonhos?

J Eu não sentia medo. Não era medo, era mais uma... Uma sensação de imagens poderosas e profundas. Uma forma indireta de entender as imagens (Diálogo extraído do filme *A caverna dos sonhos esquecidos*, 2010)

Corte.

De volta a caverna, o cientista Jean Clotte pede silêncio: “Por favor não se mexam! Vamos ouvir o silêncio na caverna e talvez possamos ouvir as batidas do nosso coração.” A essa fala segue-se uma sequência de imagens de dentro da caverna, dos cientistas parados em silêncio, das pinturas, dos ossos, uma música reflexiva e em alguns momentos uma batida de coração, são mais de 5 minutos sem falas.

Herzog, em muitos momentos, diz que busca distanciar seus documentários do fazer jornalístico, que não lhe importa o que se espera de um documentário, ele simplesmente se permite fazer poesia e imaginar..., vejo que costuma pedir para que os cientistas imaginem também. Herzog busca narrativas, encontros. Ele descreve seu percurso e pede para que os cientistas descrevam seus materiais de pesquisa, todos potentes, plenos de movimento, de fluxo. Reflito com Latour, a partir do provérbio chinês: “Quando o sábio mostra a Lua, o imbecil olha para o dedo” (apud Latour, 2002, p. 80). Por que não dirigir o olhar à Lua? O que há para ser visto ali onde cientistas e não cientistas se encantam, onde pedem cuidado, onde criam desenhos, deuses e demônios ou modelos e objetos? Krenak me ajuda a pensar em outras possibilidades.

Tem um monte de gente que fala com as montanhas. No Equador, na Colômbia, em algumas dessas regiões dos Andes, você encontra lugares onde as montanhas formam casais. Tem mãe, pai, filho, tem uma família de montanhas que troca afeto, faz trocas. E as pessoas que vivem nesses vales fazem festas para essas montanhas, dão comida, dão presentes, ganham presentes das montanhas. Por que essas narrativas não nos entusiasmam? Por que elas vão sendo esquecidas e apagadas em favor de uma narrativa globalizante, superficial, que quer contar a mesma história para a gente? (Krenak, 2019, p. 18-19).

As ciências também possuem atenção apaixonada, encantamento e simpatia com o mundo, diferente talvez da Ciência com letra maiúscula que assumiu a tarefa de dizer o que tem valor e o que não tem, que se alia ao Estado e a Indústria e se relaciona com todas as coisas - povos, animais, genes e montanhas - a partir do princípio da conquista, da mercadoria. Como diz Krenak, este princípio da conquista, que permitiu aos brancos europeus saírem colonizando o mundo, “foi justificado pela noção de que existe um jeito de estar aqui na Terra” (Krenak, 2019, p.11). Mas ainda que essa crença de que existia uma maneira mais esclarecida de se relacionar com o mundo esteja ruindo junto com o esgotamento do planeta (ou ao menos da continuidade da vida nele), será possível abrir mão de uma matriz simbólica, de um sistema de crenças, de uma cosmologia?

Não se trata de uma ingratidão ou de “jogar fora a criança com a água do banho”, reflito com Stengers:

me recuso a dar as costas a este momento importante da história europeia que se chama a “Idade das Luzes”, momento em que se difundiu um gosto pelo pensamento e pela imaginação enquanto exercícios de insubmissão, onde foi forjado um tipo novo de vínculo entre vida e “possíveis”. (Stengers, 2015, p.53).

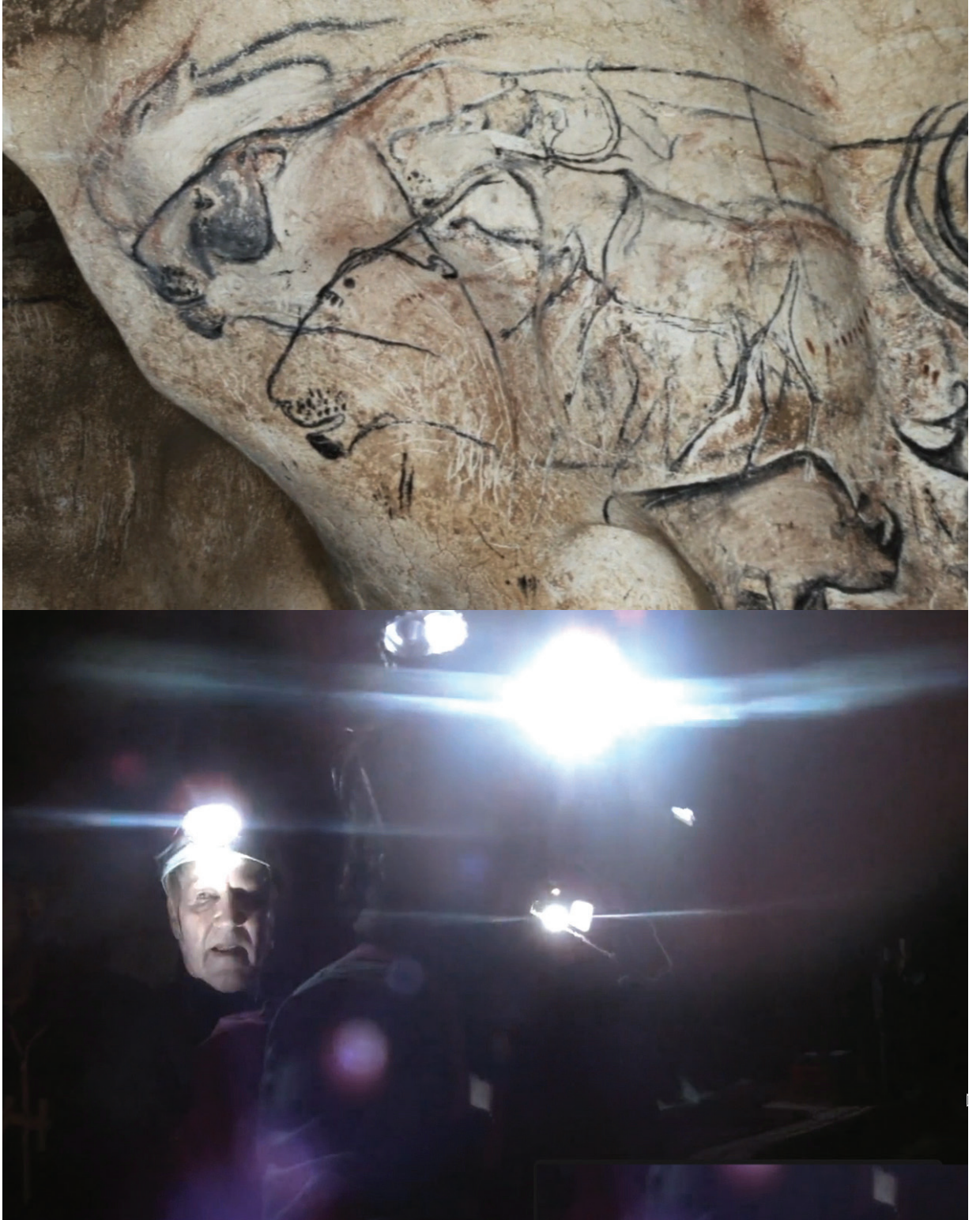
Trata-se talvez de ter mais cuidado para não identificar as Luzes com a missão de esclarecer todos os povos, de acabar com o obscurantismo dos outros. Como simpatizar com objetos fechados, com os quais não posso dialogar? Com uma fala cheia de finalidade, e de expectativa em relação ao público? Mas como não simpatizar pelo encontro entre os cientistas e seus materiais, com o olhar de um paleontólogo para uma pintura na caverna, de uma bióloga para um hepatócito, de um jovem cientista para uma enzima digestiva ou de um químico para o ouro? Simpatizar é apreender um movimento, uma potência a partir do encontro com um outro, com algo ou consigo mesmo. O encontro de Herzog com a

caverna é também seu encontro com um artista que ele imaginou, com uma outra realidade de imagem, com um público que ele decidiu levar junto com ele para a caverna, uma caverna que ele mesmo criou. Descobrimos, relacionando as pinturas de 30 mil anos atrás e o 3D e criando esse encontro a partir de seus interesses e dos interesses de tantos outros, os pintores, os cientistas, os públicos.

Quais são as passagens, os dispositivos, as crenças que podem ser revistas e quais devemos cuidar? Stengers convida, em muitos de seus escritos, a tornar possível o diálogo, o encontro entre heterogêneos, fala das conferências de cidadãos, assembleias públicas de ciências que podem talvez ralentar as produções, limitar a velocidade, uma demora talvez, mas não uma perda de tempo, pois é uma soma de experiências e de relações que tornam também as soluções mais complexas, a capacidade de se ter cuidado, de constituir e reconhecer uma inteligência coletiva.

Um diálogo que invoque movimento, fluxos, recusando a estabilização de formas finais e objetos encerrados, entendendo o real como apenas uma das possibilidades e apreendendo que reais queremos e podemos conceber. Fechar o olho, dormir e então reconhecer o que ficou, se deixar afetar, lembrar pela simpatia. Tudo isso talvez esteja contemplado nessa outra forma de divulgação científica, onde o imaginar, o talvez, o processo e o “não saber” podem fazer parte, onde o saber seja o próprio movimento de aprender, de modo que cientistas e não cientistas partilhem aquilo que os põe em comum.

[29]



REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. **Ted Talks**: O guia oficial do TED para falar em público. Trad. Donaldson Garschagen e Renata Guerra. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016.

BOGUE, Ronald. **Por uma Teoria Deleuziana da Fabulação**. In: AMORIM, A. C.; MARQUES, D.; DIAS, S. O. (Org.). **Conexões**: Deleuze e vida e fabulação e... Petrópolis, RJ: De Petrus; Brasília, DF: CNPq; Campinas: ALB, 2011. p. 17-35.

BENJAMIN, W. **O narrador**. Considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. Trad. Sergio Paulo Rouanet. In: BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**. Obras escolhidas. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. **Youtube e a Revolução Digital**: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade. Trad. Ricardo Giasseti. São Paulo, Aleph, 2009.

BRETT, Guy. Force Fields: phases of the kinetic. Barcelona: MACBA the Museu d'Art Contemporani de Barcelona, (2000). Catálogo da exposição Force Fields: phases of the kinetic.

DERRIDA, Jaques (1930). **Mal de arquivo**: uma impressão freudiana. Trad. Claudia de Moraes Rego. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DIAS, Susana Oliveira. **Como celebrar com as ciências encontros cósmicos?** IN BRITO, Maria dos Remédios de; SANTOS, Helana Súzia Silca dos. (Org.). **Variações Deleuzianas**: educação, ciência, arte e... São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2017, p. 133 – 147.

DUBOIS, Philippe. **Cinema, vídeo, Godard**. Trad. Mateus Araújo Silva. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

INGOLD, Tim. **Trazendo as coisas de volta à vida**: emaranhados criativos num mundo de materiais. Trad. Leticia Cesarino. In Horiz. antropol. [online]. 2012, vol.18, n.37, pp.25-44. Porto Alegre, 2012.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

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

LAPOUJADE, David. **Potências do tempo**. Trad. Hortencia Santos Lencastre. São Paulo: n- 1 Edições, 2013.

LATOUR, B. **Imaginar gestos que barrem o retorno da produção pré-crise**. Trad. Déborah Danowski e Eduardo Viveiro de Castro. 2020. Disponível em <https://www.n-1edicoes.org/textos/28>. Acesso em 10 de julho de 2020.

LATOUR, B. **Cogitamus**: seis cartas sobre as humanidades científicas. Trad. Jamille Pinheiro Dias. São Paulo: Editora 34, 2016.

LATOUR, B. **Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches**. Trad. Sandra Moreira. Bauru, SP: Edusc, 2002.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Trad. Angela R. Vianna. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, **A Esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Trad. Gilson C. C. de Souza. São Paulo: Ed. da Unesp, 2017.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MENEZES, Adriana Maria Cusino. **Poesia em forma de imagem**. Arquivo nas práticas experimentais do cinema. 2013. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

PELLEJERO, Eduardo. A Postulação da realidade. Trad. Susana Guerra. Lisboa: Vendaval, 2009.

PIVETTA, Marcos. **Ricardo Magnus Osório Galvão: O físico que não se dobra.** Entrevista realizada por Marcos Pivetta. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, edição 293, julho de 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/ricardo-magnus-osorio-galvao-o-fisico-que-nao-se-dobra/>. Acesso em: 12 jan. 2021.

RANCIÈRE, Jacques. **O Espectador Emancipado.** Trad. Ivone C. Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante:** cinco lições sobre a emancipação intelectual. Trad. Lílian do Valle. Belo Horizonte : Autêntica, 2005.

SNICKARS, Pelle; VONDERAU, Patrick. **The YouTube Reader.** Stockholm, Sweden: National Library of Sweden, 2009.

SALGADO, Renato. **Percepção e política na divulgação científica:** em busca de um público-alvo. ClimaCom Cultura Científica – pesquisa, jornalismo e arte, Dossiê Percepção, Ano 4, n. 9, p. 45-58, dez. 2017. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/percepcao-e-politica-na-divulgacao-cientifica-em-busca-de-um-publico-alvo/>. Acesso em 08 mai. 2020.

SANTIAGO, Lilian Solá. **Pela lente da transformação:** videotransformação através de experiências realizadas no Brasil e na Colômbia. 2005. Dissertação (Mestrado em Integração da América Latina) – Programa de Pós Graduação em Integração da América Latina (PROLAM) da Universidade de São Paulo, 2005.

STENGERS, Isabelle. **A invenção das ciências modernas.** Trad. Max Altman. São Paulo: Ed. 34, 2002.

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-and- Mesopolitics-1.pdf . Acesso em: jun. 2018.

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

STENGERS, Isabelle. **Reativar o animismo**. Trad. Jamille Pinheiro Dias. Belo Horizonte: Chão da Feira, 2017. Caderno de Leituras n. 62. Disponível em: <http://chaodafeira.com/wp-content/uploads/2017/05/caderno-62-reativar-ok.pdf>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2018.

TARDE, Gabriel. **Monadologia e sociologia e outros ensaios**.

Trad. Paulo Neve. São Paulo, Cosac Naify, 2007.

WINNICOTT, D. W. **A criança e o seu mundo**.

Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ZASSO, Mariel R. **Introdução a uma clínica da simpatia**.

São Paulo, 2009, Dissertação (Mestrado). Departamento de Psicologia Clínica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.

OBRAS AUDIOVISUAIS

CAVERNA dos sonhos esquecidos: Werner Herzog. Produção:

Erik Nelson, Andrea Anderson, Amy Briamonte, Adrienne Ciuffo, Phil Fairclough, Dave Harding, Julian Hobbs, David Mckillop, Molly Thmpson, Judith Thurman, Alain Zenou, Nicolas Zunino. Doc. [Canadá, EUA, França, Alemanha, Reino Unido], 2010. (90 min), son. color.

ENCONTROS no fim do mundo: Werner Herzog Produção: Henry Kaiser

Produção Executiva: Erik Nelson. Doc. [Estados Unidos], 2007. (99 minutos), son. color.

VISITA ao inferno: Werner Herzog. Produção: André Singer e Lucki Stipetic.

Distribuição: Netflix. Doc. [Reino Unido, Áustria], 2016. (147 minutos) son. color.

SYRIE: Journaux Intimes de la Revolution. Direção Caroline Donatti e Carine Lefevbre. Produção: Arte. [França/Síria]. Web-documentário. Iniciou em 2012.

I Love Alaska. Direção: Lerner Engelberts e Sander Plug. Produção: Submarinechannel, 2009. Minimovie (documentário em 13 episódios) Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=c-SOCGdPyNU> Acesso em: 10 jan. 2021.

Pacific. Direção Marcelo Pedroso. Produção: Milena Times, Pérola Braz. Doc.[Brasil], 2009. (72 minutos) son. color.

HAACKE, Hans. Condensation Cube. 1963. 1 escultura de acrílico, água e luz. Coleção do artista.

Instagram de uma geneticista chamada Marcela Latância.

Q&A with Werner Herzog. Entrevista realizada com Werner Herzog publicada em 16 de agosto de 2016 no canal de YouTube do The Producers Guild of America. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vJO-oCVHygE>. Acesso em: 12 jan. 2021.

SIMPATIA e conhecimento. Áudio do mini curso com David Lapoujade no instituto Tomie Otake (2009). Disponível em: <https://laboratoriodesensibilidades.wordpress.com/2017/05/16/simpatia-e-conhecimento-audio-do-mini-curso-com-david-lapoujade-no-instituto-tomie-otake-2009-agora-com-novos-links/>. Acesso em 10 jul. 2020.

SÍTIOS E CANAIS ACESSADOS

Vídeo nas Aldeias. Sítio Disponível em: <http://videonasaldeias.org.br>

The Brain Scoop. Canal de YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/thebrainscoop>.

Periodics Vídeos. Sítio e canal de YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/periodicvideos> ou pelo site <http://www.periodicvideos.com/>

Moacir Antonelli Ponte. Blog. Disponível em:

<<https://medium.com/@m.a.ponti>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

Via Saber. Página de Facebook. Disponível em:

<https://www.facebook.com/ViaSaber/>

Curso de Divulgação Científica em vídeo oferecida no IFGW da Unicamp (F016)
no segundo semestre de 2019. Disponível em:

<https://www.youtube.com/user/oatila/featured>. Acessado em: 10 jan. 2021