

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS – IEB**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CULTURAS E IDENTIDADES**  
**BRASILEIRAS**

Rafael Ribeiro Visconti

**Mexer com peixe, cansar a água: fabulações a partir de uma etnografia multiespécies  
nas Terras Altas da Mantiqueira**

São Paulo

2023

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS – IEB**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CULTURAS E IDENTIDADES**  
**BRASILEIRAS**

Rafael Ribeiro Visconti

**Mexer com peixe, cansar a água: fabulações a partir de uma etnografia multiespécies  
nas Terras Altas da Mantiqueira**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Culturas e Identidades Brasileiras do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Área de concentração: Estudos Brasileiros.

Orientador: Prof. Dr. Stelio Marras.

São Paulo

2023

DADOS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Serviço de Biblioteca do

Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo

V824

Visconti, Rafael Ribeiro

Mexer com peixe, cansar a água: fabulações a partir de uma etnografia multiespécies nas Terras Altas da Mantiqueira / Rafael Ribeiro Visconti ; Stelio Alessandro Marras, orientador -- São Paulo, 2023.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Brasileiros. Programa de Pós-Graduação em Culturas e Identidades Brasileiras. Área de concentração: Estudos Brasileiros. Linha de pesquisa: Brasil: tensões, rupturas e continuidades entre passado, presente e futuro.

Título em inglês: Farming fish, tiring the water: fabulations from a multispecies ethnography in the Mantiqueira Highlands – São Paulo, SP.

Descritores: 1. Antropologia ecológica 2. Criadores de animais 3. Serra da Mantiqueira I. Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Brasileiros. Programa de Pós-Graduação II. Marras, Stelio Alessandro, orient. III. Título.

IEB/SBD127/2023

CDD 22.ed. 304.2

Bibliotecária responsável: Daniela Piantola - CRB-8/9171

## AGRADECIMENTOS

Preciso agradecer primordialmente a Mané, meu mestre mateiro, e sua família, que me receberam nas montanhas. Ao riacho e às araucárias que circundam minha casa, e que me fizeram companhia ao longo da escrita. Às trutas, que tão vorazmente se alimentam da ração que lanço nos tanques todos os dias. Aos meus dois cachorros, Pastores-da-Mantiqueira, que me acompanham por minhas caminhadas ao longo de dias pelos cumes, e que mantêm os javalis e as onças nos observando à distância. E às criação, com quem muito aprendi buscando-as no frio íngreme das manhãs da Mantiqueira.

Ao meu orientador Stelio Marras, cuja pesquisa me inspirou a entrar no mestrado e que me guiou diante das bifurcações nas trilhas da pesquisa. E a todos e todas que foram meus professores/as ao longo das disciplinas, em especial Renato Sztutman, Renzo Taddei, Eduardo Neves e Karen Shiratori. Karen, em seus entrelaçamentos vegetais na etnografia e na ficção, me incentivou na publicação de um artigo ao longo do mestrado e teve papel essencial na minha qualificação.

Aos amigos/as que, dentro de suas áreas, leram e comentaram trechos desta dissertação. Marisol Marini, antropóloga, fez provocações pertinentes. Mônica Ulysséa, emprestou seu olhar atento de bióloga. Rodrigo Lemos, geógrafo, me ajudou a navegar pelos relatórios oficiais e artigos científicos sobre a qualidade das águas. Camilla Loreta, escritora e fotógrafa, criticou minhas tentativas de encarnar os bichos a partir da linguagem escrita.

*Passei corgo, passei rio,  
subi morro e passei mato,  
vi a cruz de Passa Quatro,  
vi cabôco frechadô;  
andei perdido no sertão do Embaú,  
fui mordido de urutu  
Mongo Veio não vortô*

**O canto do mongo véio Puri<sup>1</sup>**

*hai ai  
hai dia oa ii  
hai dia a  
hóbôbô, hóbôbô  
venho deslizando  
hóbôbô, hóbôbô  
venho descendo  
venho deslizando  
venho descendo  
hai ai  
hai dia oa ii  
hai dia a*

**Cachoeira, canto trazido pelos povos-espíritos Maxakali<sup>2</sup>**

---

<sup>1</sup> Txâma Xambé Puri (2019).

<sup>2</sup> Rosângela de Tugny (2009).

## RESUMO

Por que, com a criação intensiva de truta arco-íris, os locais poluem a região que tanto admiram? Para desenvolver esta pesquisa realizei uma pesquisa bibliográfica e uma etnografia multiespécies sobre/com uma família local que reside na zona rural de Itamonte (MG), Terras Altas da Mantiqueira, procurando investigar as redes de sociabilidades interespecíficas desses sujeitos, com ênfase nas relações entre os humanos e as trutas. Em suma, aqui busco oferecer uma abordagem sobre a poluição das águas a partir das categorias dos meus interlocutores e interlocutoras. Essa questão norteia minha etnografia, mas pelos caminhos também me dedico a descrever as relações dos meus interlocutores com outros bichos e plantas com os quais convivemos e os entrelaçamentos e conflitos das diversas ideias de natureza que coabitam essas montanhas, além de buscar trazer os pontos de vistas de seres mais-que-humanos para narrar essa história. Com cada vez mais trutários sendo criados em Itamonte (MG) desde a década de 1990, vem surgindo um fragmento do Antropoceno/Plantationceno nesta região que é em grande parte abrangida por unidades de conservação de proteção integral que tornam ilegais as práticas de manejo da paisagem das comunidades locais. Como se torna evidente ao longo do texto, os conceitos da biologia e da legislação brasileira para as categorias nativo/exótico, poluição e espécies invasoras não dialogam com os conceitos nativos.

**Palavras-chave:** Etnografia multiespécies; Serra da Mantiqueira; truta arco-íris; domesticação; comunidades tradicionais; poluição; espécies invasoras; unidades de conservação; fabulações especulativas.

## ABSTRACT

Why, with the intensive farming of rainbow trout, do the locals pollute the region they admire so much? To develop this research, I carried out a bibliographical research and a multispecies ethnography about/with a local family that resides in the rural area of Itamonte (MG), Mantiqueira Highlands, seeking to investigate the interspecific sociability networks of these subjects, with emphasis on the relationships between the humans and trouts. In short, here I seek to offer an approach to water pollution based on the categories of my interlocutors. This question guides my ethnography, but along the way I also dedicate myself to describing the relationships of my interlocutors with other animals and plants with which we live and the interweaving and conflicts of the various ideas of nature that cohabit these mountains, in addition to seeking to bring the points of view of more-than-human beings to narrate this story. With more and more trout farms being created in Itamonte (MG) since the 1990s, a fragment of the Anthropocene/Plantationcene has been emerging in this region, which is largely covered by full protection conservation units that make landscape management by local communities illegal. As becomes evident throughout the text, the concepts of biology and the Brazilian legislation for the categories native/exotic, pollution and invasive species do not dialogue with the native concepts.

**Keywords:** Multispecies ethnography; Serra da Mantiqueira; rainbow trout; domestication; traditional communities; pollution; invasive species; conservation units; speculative fabulation.

## SUMÁRIO

<b>1. SUBINDO A SERRA.....</b>	<b>9</b>
<b>2. METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
a. Sobre como me envolvi com as trutas.....	20
b. Problema de pesquisa.....	22
c. Bases teóricas, metodológicas e estrutura da dissertação.....	24
<b>3. UMA REGRESSÃO DE BILHÕES (DE ANOS).....</b>	<b>30</b>
<b>4. MEXER COM PEIXE.....</b>	<b>35</b>
a. Mas você quer peixe ou truta?.....	35
b. Mexendo com peixe.....	38
c. Fazendo peixe.....	41
d. Matando peixe.....	44
<b>5. O BICHO É TENTADO.....</b>	<b>46</b>
<b>6. OS NÃO-PEIXES.....</b>	<b>59</b>
<b>7. QUANDO AS NATUREZAS SE ENCONTRAM.....</b>	<b>70</b>
<b>8. O CONCEITO NATIVO DE NATIVO.....</b>	<b>90</b>
<b>9. A ERVA ESPONTÂNEA LÁ EMBAIXO.....</b>	<b>105</b>
<b>10. CANSAR A ÁGUA.....</b>	<b>109</b>
<b>11. METADE-DE-MIM, LUZ-CALOR, COMIDAS-ME-ADENTRAM.....</b>	<b>119</b>
<b>12. VLADIMIR PUTIN VEM AO TRUTÁRIO.....</b>	<b>122</b>
<b>13. CO-CULTIVANDO MUNDOS: RAÇÃO DE TRUTA, RAÇÃO DE PLÂNCTON.....</b>	<b>127</b>
<b>14. UMA HIPÓTESE QUE ESCORRE RIO ABAIXO.....</b>	<b>136</b>
<b>15. CRIANDO ESCAMAS.....</b>	<b>144</b>
a. Criando escamas.....	144
b. Mateiro antigo.....	146
c. FUUUUUUUUUUUU.....	147
<b>16. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>148</b>

## 1. SUBINDO A SERRA



**Figura 1** - Mané em seu cavalo Carinho acompanhado das cachorras Nervosa e Viluda.  
Fonte: Rafael Ribeiro.

Chove forte há vários dias, escuto cada vez mais alto o deslizar do riacho. Da minha casa em cima da colina, avisto Mané, seu filho Luís Felipe e o sobrinho de sua esposa, João, revezaram-se dia e noite para retirar o *fuísco* que se acumula nas grades das entradas dos tanques de trutas. A criação intensiva de truta arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*) exige fluxo contínuo de água corrente, limpa e gelada, desviada dos riachos que descem das montanhas ao nosso redor por um sistema de diques de concreto. “Engenharia minha”, conta-me Mané orgulhoso, apontando para a própria cabeça. A água vai passando de tanque em tanque até ser devolvida de novo ao riacho poucas centenas de metros abaixo. O acúmulo do *fuísco* vai bloqueando a entrada de água nos tanques, e, se não for retirado a tempo, pode chegar a esvaziá-los, causando a morte dos milhares de peixes. Por isso, ao longo das intensas chuvas

de verão, é preciso estar atento. Ao longo da noite toda, de tantas em tantas horas alguém se aproxima com sua lanterna da área onde está a principal captação de água para os tanques, embrenha-se na pequena mata e abaixa-se para retirar com as mãos as folhas e galhos que descem com a enxurrada. O som das águas é muito presente, escuto-o agora enquanto escrevo.

Mudei-me para cá durante a pandemia do novo coronavírus, no início de 2021, aproveitando que meu trabalho e estudos estavam acontecendo através da *internet*. Chegar na roça em meio à pandemia tem suas vantagens. Como as pessoas pararam de se cumprimentar dando as mãos, poupo-me do constrangimento de notarem minhas mãos finas de homem urbano, sem calos. Não vim para passar alguns meses, estas montanhas são minha nova casa. Frequento essa região das Terras Altas da Mantiqueira, no sul de Minas Gerais, há mais de quinze anos como montanhista, atraído pelas trilhas que ligam os picos da Serra da Mantiqueira. Mas, nas minhas vindas, caminhava por alguns dias acampando pelas cristas das montanhas e voltava para a cidade de São Paulo. Não conhecia a vida abaixo dos cumes e não imaginava que a produção de truta arco-íris, de forma intensiva e em larga escala, tinha se tornado a principal atividade econômica nas pequenas propriedades locais. Segundo Mané, são mais de 20 trutários nos bairros da nossa região, cada um tendo entre 100 e 750 mil peixes. A região é parte da Estrada Real, marcada pela exploração e escoamento do ouro no período da colonização portuguesa. Depois veio o ciclo do leite, e, mais recentemente, os trutários. Cercados das florestas pontuadas de araucárias (*Araucaria angustifolia*) que se esticam acima do dossel, em grande parte devastadas para dar lugar ao pasto que sustenta número cada vez menor de gado de leite e de corte, os trutários marcam a paisagem com seus buracos retangulares em espelho d'água. Em cada propriedade, dez, quinze pequenos “poços” abrigam milhares de trutas, que, ao final de alguns meses, são abatidas e vendidas para intermediários que comercializam o filé em mercados regionais e nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo.

Espanto-me com a chuva que não para, nesse último ano morando aqui me acostumei aos dias de céu azul. Quando a chuva dá um respiro, Mané aparece para um café: “De primeiro chovia o mês todo, janeiro era mês de chuva pra nós, e os rios eram sempre assim, cheios”. Demorei para perceber porque ele, muito educadamente, bebia “só um dedo” do meu café *amargoso*. Aqui café se bebe com leite tirado da vaca todo dia cedo, e com bastante açúcar. Alugo a última parte da propriedade, encostada na floresta que sobe a montanha e de

onde só se segue por trilha, a pé ou a cavalo. Mané é o proprietário do sítio, e, portanto, sou seu inquilino. Na entrada do sítio moram Dona Maria, a matriarca, com alguns de seus filhos e filhas, já adultos. Mais acima na estrada, a casa de Mané e sua esposa, Rosana, e o casal de filhos adolescentes, Romana e Luís Felipe. Minha casinha, depois da última porteira e em cima da colina, marca o fim da linha elétrica e da estrada. Evidentemente, foi construída para alguém “de fora”, apenas esses preferem os topos de morros para suas casas, buscando as vistas. Os locais escolhem lugares mais abrigados, não tanto expostos aos ventos constantes nessa altitude. Além disso, minha casa é relativamente pequena, tem uma cozinha aberta para a sala e não tem fogão a lenha, afastando-a ainda mais dos usos locais. Estava desabitada há anos, e hoje sou o único humano que a habita, dividindo-a com uma infinidade de insetos e com o lagarto-teiú (*Tupinambis* sp.) que à noite faz barulho debaixo do assoalho, e o casal de maritacas (*Pionus* sp.) que faz ninho no forro do meu quarto e de manhã sai voando aos gritos. Parece-me que o lagarto-teiú, como eu, também pensa que estou morando em sua casa, e nos assustamos cada vez que nos encontramos.

Cheguei até essa casa onde moro através de amigos que vieram morar na região há cerca de dois anos. Enquanto estava em processo de mudança me hospedava na casa deles, e ali, na mesa do café da manhã, ouvi a proposição de uma outra convidada, uma líder espiritual vinda do Rio de Janeiro e que também frequenta a região, de que plantássemos certa espécie de planta nas beiradas dos tanques de truta para causar a asfixia dos peixes. Os trutários “poluem as águas da região”, disse, e, portanto, com esse “ativismo”, colaboraríamos com a preservação ambiental dessa área que todos admiramos. Surpreendi-me com a proposta, uma budista que foi buscar a sabedoria do xamanismo ameríndio e que conduz cerimônias com *ayahuasca* propondo um ato de ecocídio que eliminaria a principal fonte de renda das pessoas da região. Eu, que já participei de um dos seus rituais antes de me mudar para cá, discuto com ela tentando mostrar-lhe o ponto de vista das trutas e dos locais. Ela retruca que os criadores de truta são “gananciosos” e que deveriam “plantar orgânicos”. Notando sua intolerância e a tensão na mesa, não respondo, e não nos vimos mais. As roças de subsistência nos sítios aqui são todas orgânicas, esterçam a terra até ficar *gorda* e controlam os “matos” manualmente, e até por isso o termo “orgânico” não faz muito sentido para os locais. Depois recebo dela um e-mail com um manual da criação e manejo sustentável da terra em “ecovilas”, espaços de vida em comunidade cada vez mais comuns na região entre pessoas de fora. Esses espaços<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Ver, por exemplo: <https://patrimoniomatutu.com.br/curso/vision-quest/>.

trazem nuances neopagãs a essas montanhas, com celebrações dos equinócios e solstícios e outros rituais que tiveram origem em diversos povos ameríndios, como a busca da visão, o temazcal e a consagração do *ayahuasca*, do rapé e da sananga.

Não apenas a posição da minha casa no topo da colina denuncia minha situação de não-local, alguém que não cresceu por esses vales. Meu discurso é carregado de estrangeirismos: Terras Altas da Mantiqueira é uma denominação oficial criada pelos governos da região com fins turísticos, apenas quem é “de fora” usaria esse termo: pensar essas terras como altas implica que venho de terras mais baixas. O mesmo se aplica a quem se refere às propriedades de criação de trutas como “trutários”, os locais pensam esses espaços como *peixarias*. E mesmo pensar como *floresta* essa vegetação que cerca minha casa, e não como *mata*, me denuncia. Quando cheguei, tinha alguma dificuldade de entender a fala local. “De primeiro”, por exemplo, é uma referência a um passado distante, décadas atrás. “De primeiro chovia o mês todo”, me diz Mané, o que me faz comentar sobre a necessidade de manter mais áreas de floresta para que as nascentes não sequem. Ser sitiante aqui é uma luta contra a floresta que insiste em voltar. “Em dois, três anos, vira tudo mato”, me diz. Se não for roçado, o pasto vira mato, diminuindo a área disponível para o gado pastar. Peço que não rocem perto da minha casa, admiro essa vegetação anárquica dos campos de altitude. Mas entendo que, aqui, menos pasto é menos renda e não reclamo da roçadeira que zumbe enquanto escrevo. Passando em frente à minha casa, eles riem do meu jardim, composto de todo tipo de erva daninha que combateram a vida toda. Quem decide o que é praga e o que não é, é, principalmente, a vaca. O que a vaca não come é daninha, “mato”, e precisa ser retirado. Um pasto “limpo” é sinal de um sítio bem cuidado. E no meu jardim prevalecem as carquejas (*Baccharis trimera*), praga de difícil controle no pasto, e a corda-de-viola (*Ipomea* sp.), trepadeira que infesta os milharais e que cada vez mais envolve minha casa, plantas nativas que admiro por sua beleza.

Quando estávamos construindo a cerca para minha nova horta, depois de muito resistir e só ceder depois de ter minhas plantas devastadas pelas vacas de meus vizinhos algumas vezes, Luís Felipe me pediu para pilar os postes. Pilar é, depois de colocados os postes de madeira nos buracos, socar a terra com uma madeira para que o poste fique firme no chão. Apesar de trabalhar com plantio de miniflorestas em escolas públicas da cidade de São Paulo, aqui minha inaptidão com a lida na terra é notória. Cada forma de lidar com essa paisagem é nova para mim, e preciso contar com meus anfitriões nesse aprendizado. Luís Felipe ri ao me

ver pilando com esforço, e se aproxima para me mostrar o movimento correto. “É *galeio*, *ga-lei-o*”, me diz com paciência. Não apenas não conhecia a palavra, como, em meu corpo, não pareço trazer *galeio*. *Galeio* é um movimento ritmado com o corpo todo, levantando a madeira até o alto com as duas mãos e batendo com força para pilar a terra. O corpo precisa estar um pouco arqueado e é necessário ter certa precisão para, trazendo a madeira lá de cima, acertar o buraco lá embaixo. Tento o *galeio*, Luís Felipe aprova. Mané passa enquanto escrevo esse trecho, e me alerta que minhas andanças nas montanhas podem ser perigosas: é neste fim de tarde neblinoso que costuma aparecer a onça (*Puma concolor*). Ele conhece bem os *trios* nas matas da região, percorre-os desde criança manejando o gado. Muitas dessas trilhas são caminhos antigos, hoje menos usados com a abertura da estrada de terra para carros mais ao fundo do vale, que aos poucos vem sendo calçada. As *criação* (cavalos, burros e vacas) também conhecem bem os caminhos, e por eles às vezes somem por dias, reaparecendo quando têm *fome de sal*. Como nem tudo é cercado, as divisas entre as propriedades são porosas e os caminhos garantidos por direitos de passagem ligam as terras pelos altos dos morros. Apenas “os de fora”, por vezes, buscam blindar suas terras, negando passagem pelos caminhos costumeiros. O pedaço de terra onde vivo é um encontro de alguns caminhos, atraindo vaqueiros e, por vezes, peregrinos de vários tipos. Por aqui passam tanto a Transmantequeira, trilha de mais de 600 quilômetros que atrai montanhistas interessados em atravessar a Serra da Mantiqueira de ponta a ponta, como o caminho para Aparecida, cidade no interior de São Paulo para onde se dirigem devotos de Nossa Senhora Aparecida. Não dou muita conversa para suas recomendações de cuidados com a onça durante minhas caminhadas, os relatos de sua aparição são sempre cobertos de espessas camadas de dúvida. Sua filha, Romana, comentou com minha namorada à época em uma volta a cavalo, que avistou a onça meses atrás enquanto caminhava na estrada de terra no fim de tarde. Parece-me um lugar improvável de vê-la, sendo a estrada a área mais movimentada do vale. E não é coincidência esse relato ter me chegado através de minha namorada, as separações de gênero são bem marcadas aqui. Luís Felipe, o primogênito de Mané, acompanha o pai em suas andanças na região e frequenta minha casa. A menina, Romana, ajuda a mãe em casa e raramente se aproxima da minha área do sítio, salvo na época de *catar pinhão*, quando as sementes produzidas pelas araucárias fêmeas entre abril e junho são coletadas principalmente pelas mulheres, para venda. Quando estou na casa deles, Romana evita contato visual, rindo das minhas trapalhadas de novato na roça. Mesmo Rosana, esposa de Mané, raramente vem à

minha casa sozinha. Quando aparece, traz alguma “mudinha” e me conta como vão as plantas e sementes que dei a ela. São as mulheres que cuidam da horta, e as variedades vão circulando de mão em mão na região. Hoje ganhei um “agrião libanês”, que vinha comendo em saladas por aí, mas não sabia o que era. Buscando ler os códigos que regem esses espaços, também evito visitá-los quando Mané não está. Apenas Dona Maria, mãe de Mané que se aproxima dos seus setenta anos e que mora na primeira casa na entrada do sítio, sinto-me à vontade para visitar sem a presença dos homens. Recebi suas ervas antes de conhecê-la. Apesar das tarefas no sítio me manterem ativo, o trabalho e estudos remotos me prendem à cadeira em frente ao computador, deteriorando minha lombar. Para tratar as dores, recebi uma mistura de plantas com cheiro de própolis em uma embalagem usada de álcool de cozinha. O manejo da abelha europeia (*Apis mellifera*) é tradicional em clareiras por entre as montanhas, com as caixas de abelha passando de pais para filhos. Pergunto a ela do que era feito o remédio que ajudou com minhas costas: “*nevalgina*”, me diz, e caminha para arrancar um pedaço de uma do chão e me fazer uma muda. Não sabia que novalgina (*Achillea millefolium*), remédio de gosto ruim que tomava para minhas enxaquecas quando criança, era uma planta. Conta-me que seu marido faleceu poucos meses antes da minha chegada, mas que ele já não morava no sítio há anos: “bebia muito”, diz, enquanto insiste para que eu tome o café adoçado. Comenta que a água do riacho passou a “cheirar mal” depois que Mané “inventou de mexer com peixe”. Surpreendo-me, morando rio acima do trutário convivo com a água límpida que desce das montanhas. Pergunto, então, que água eles e os outros rio baixo bebem? “Das nascentes”, me responde, arregalando os olhos um pouco incrédula com minha ignorância. A região é entrecortada por veios d’água, e cada casa faz a captação de alguma nascente próxima. E segue, lembrando a tromba d’água que varreu a região mais de dez anos atrás, da qual eu já havia ouvido relatos. Depois de noites de muita chuva, uma coluna de lama desceu as montanhas com violência, levando algumas casas e mudando o curso do rio no vale. “Mas ninguém morreu”, me diz.

Mané me leva a cavalo pelos caminhos da região, me indicando como montar bem e contando as histórias das ocupações desses territórios. Ali fazia roça de milho e feijão com os irmãos quando era novo, mas agora a terra está “suja”. Suja é a terra ocupada por floresta, em contraposição às áreas “limpas” ocupadas por roças, pastagens e, agora, os trutários. Mais à frente me mostra uma longa vala, escavadas por negros escravizados no tempo do ouro, que marcavam as divisas entre propriedades antes de as cercas de arame farpado tornarem-se

comuns. Tenta ensinar-me o molejo do quadril para que eu me mantenha melhor em cima do cavalo sem precisar usar as mãos, mas minha inexperiência é evidente e agarro-me como posso entre os trancos do animal nas subidas e descidas. Leva um facão à mão, e vai podando os galhos que vão crescendo sobre os caminhos. Por vezes desce do cavalo para remover um tronco de árvore caído. Vai me guiando por um caminho circular através das montanhas que atravessa várias propriedades no vale, indicando as histórias das pessoas e paisagens que ali habitam e habitavam. Passamos por trechos de floresta fechada e voltamos ao descampado. Conhece cada *trio*, cada gente, cada capoeira que já foi roça, e vai me dizendo qual araucária é fêmea, qual é macho e qual já deu pinhão. É possível notar o local de antigas casas que não existem mais pelos pomares que deixaram, em geral de limoeiros, pessegueiros, ameixeiras, pereiras e outras árvores frutíferas trazidas pelos colonizadores europeus e que se aclimataram bem nessa altitude. Me mostra um cupinzeiro em que uma parte foi recém refeita pelos cupins, e me diz que é sinal de que vai chover. “Coisa de mateiro antigo, como é que é a natureza, né?”. A floresta nessas áreas é mata secundária, em processo de regeneração depois de terem sido derrubadas décadas atrás para abertura de roças e produção de carvão vegetal. “Com meu pai, puxava carvão no burro”, me conta, parando para me mostrar uma área erodida onde se faziam caieiras, uma espécie de forno temporário para queima lenta da madeira. Somos acompanhados de perto por Nervosa e Viluda, suas duas cachorras da raça Pastor-da-Mantiqueira, desenvolvida na região. Mané prefere as fêmeas, “são mais atentas quando estamos no mato”. Os cães são treinados para seguirem os cavalos para ajudar no manejo do gado e, ágeis, nos circundam. Quando filhotes, são amarrados por uma corda curta ao rabo do cavalo, para entenderem bem sua posição no conjunto. São essencialmente trabalhadoras, sendo soltas quando seus serviços são necessários. Enquanto faço parte desse corpo maior formado pelos cavaleiros, seus cavalos e os cachorros, Nervosa me aceita como parte do grupo. Assim que apeamos, de volta à casa, ameaça-me com sua dentição. É um cão perigoso, assemelhando-se na aparência a um lobo-cinzento norte-americano (*Canis lupus*), e que tem um histórico de agressividade, mas Mané resiste em sacrificá-la: “Ela gosta muito de mim”, diz.

Os proprietários dos sítios vizinhos, como Mané, são em sua maioria homens brancos descendentes dos colonizadores portugueses que chegaram à região na época do ouro. Em grande parte membros da família Ferreira, quase todos e todas que conheci no vale têm algum grau de parentesco. Dizem-se “mateiros”, o que aos poucos fui compreendendo melhor. O

mato é a área que circunda o sítio, em grande parte florestas. E, portanto, não inclui as áreas onde moram, fazem roça e criam os animais, apesar de as habilidades do mateiro também serem úteis nesses espaços e tarefas. Mané não sabe da história da presença indígena na região, que venho tentando entender. Admira a paisagem de cima de seu cavalo *Carinho*, tem orgulho dessa terra. Apesar de ter saído da região poucas vezes, em curtas viagens, tem consciência de quão belas são essas montanhas e daqui não tem vontade de sair. Pelo caminho vou notando que seu *aqui* é bem mais localizado e aprofundado que o meu, uma referência a esses bairros rurais nesse trecho do município de Itamonte (MG), territórios que Mané percorre a cavalo desde pequeno comprando e vendendo vacas e bois: Berta Rural, Campo Redondo, Fragária, Dois Irmãos, Monte Belo, Serra Negra, Monteiro, Cachoeirinha, Morro Grande, Canjarana, Penha, Paiol de Cima, bairros rurais ao longo da estrada que conecta Itamonte (MG) a Alagoa (MG) e outros municípios das Terras Altas da Mantiqueira. Antes de *mexer com peixe*, Mané percorria a região toda *breganhando* gado, e parava pouco em casa. A *breganha* é, na essência, uma troca, com um acerto da diferença em dinheiro, se houver. Tradicionalmente envolve os animais de criação, mas hoje em dia pode envolver carros, motos, uma tesoura de cortar a crina de cavalos, uma roçadeira e até cachorros. “A breganha é boa quando é boa pra mim e pra você, tem que ser bom pra todo mundo”, me diz. Os mais novos não parecem seguir à risca esse princípio de justiça nas negociações, que passaram a chamar de “rolada”, muitas vezes buscando obter vantagem sobre o outro negociante. Luís Felipe, filho de Mané, me mostra um cavalo que breganhou recentemente. Pergunto se o cavalo não estranha ao mudar de dono: “esse aqui teve três donos só nesse final de semana”, me diz. E ri. Os homens vão se encontrando pelo caminho e breganhando, parecem ter prazer na negociação em si, para além do interesse nos bens sendo negociados. Quando alguém mais tarde se sente prejudicado, se diz que “levou uma manta”. Hoje, Mané segue nessas negociações, mas de vez em quando apenas, lembrando a liberdade que essa atividade lhe traz. A truta exige cuidados constantes, e Mané sente falta da estrada. Na cadeia do gado de corte existem várias especializações, com a atividade dividida principalmente entre aqueles que cuidam da procriação e vendem bezerros e aqueles que *invernam* o gado (engordam-nos até a idade adulta). Depois de andar pela região *cercando* gado a cavalo com Mané e seu filho, entendo porque sempre vejo vacas diferentes pastando no sítio. Mané é o fim da linha para esses animais, recolhendo-os pelos bairros mais no interior e encaminhando-os para morrer no abatedouro da cidade. Mas “a truta é *mió*”, me diz. Seu sítio, como a maioria na

região, é pequeno. Ali o capim sustenta apenas cerca de 10 a 15 vacas pastando ao mesmo tempo, e isso fora do inverno. Nas épocas mais geladas do ano, as geadas matam as folhas de grande parte das plantas, incluindo as gramíneas exóticas plantadas para alimentar o gado.

A administração financeira do trutário me parece complexa, os produtores ficam espremidos entre os vendedores de ração e os compradores de filé. Os preços não são fixos de antemão, com a variação dos preços dos insumos e do quilo do filé colocando em risco a lucratividade do negócio ao longo dos cerca de doze meses necessários para o alevino tornar-se peixe adulto. E o risco de morte dos peixes antes do abate é todo do produtor, incluindo o constante risco de perda da produção em função de doenças, comuns devido à criação intensiva. Mané controla tudo, fazem a contagem dos peixes, pesam os filés. Entradas, saídas. Admiro sua capacidade de gerir a propriedade, são muitos afazeres, muitas habilidades necessárias. Está sempre trabalhando, feliz. Mesmo aos finais de semana, não gosta de ficar parado, até pouco tempo não tinha celular, não usa computador, não vê televisão e não gosta muito de usar sua conta no banco. Aqui a moeda circula principalmente em espécie, dinheiro vivo. Gosta de se sentar na grama e admirar a água passando pelos diques de concreto que a direcionam aos tanques de trutas. “A água é bonita”, me diz. Olhando junto, percebo que nunca havia olhado a água com a devida atenção e concordo: é mesmo um líquido encantador. Noto o burro amarrado na araucária ao lado de um dos tanques, de pé ao Sol, e pergunto se não seria melhor soltá-lo para deixá-lo pastar. “Deus já deixou tudo ajeitado”, me explica meu interlocutor, abrindo bem os olhos e apontando com o indicador para cima, “o burro pasta de noite”. É a primeira vez que Mané invoca o Deus cristão em nossas conversas. Não que seja uma presença incomum, sua esposa é evangélica e, seu sogro, pastor de uma das igrejas pentecostais da região: a Congregação Cristã no Brasil (CCB). Em geral não vou aos cultos pois Mané também não vai, apenas sua esposa e filha frequentam a igreja. Mas escuto sobre Jesus quando sou convidado para o almoço de domingo, logo antes do culto. E, sentado na grama olhando a água passar, me lembrei de quando, Paulinho, sogro de Mané e pastor da igreja, me explicou como as coisas se organizam por aqui: “O ferro é muito poderoso, ele é tão poderoso que ninguém o quebra. Mas o fogo o derrete, derrete o ferro. Então o fogo é que é forte, ele é tão forte que consome tudo, mas como? Se a água o apaga. Então a água que é forte, a água apaga o fogo e inunda o mundo, a água é a mais forte. Mas o Sol, o Sol faz com que ela evapore. O Sol é que é forte, poderoso, evapora a água que apaga o fogo. Mas a nuvem vem passando e o encobre, esconde o Sol, esconde o Sol poderoso. A nuvem é que é

forte. Mas vem o vento e empurra a nuvem, leva a nuvem embora, o vento é que é forte. Mas o vento, coitado, não pode com a montanha, a montanha segura o vento, o vento não pode com a montanha. E a montanha, alta, grande, é dura, é de rocha, mas o homem a perfura. Vai cavando, derrubando a montanha, o homem é que é forte, poderoso, desfaz a montanha”. Ouvia com atenção, e nesse ponto pensei: “que boa forma de aterrar as discussões do Antropoceno nessas paisagens, aqui está o ser humano sendo colocado acima do mundo”. Mas a história seguiu, para minha surpresa, e Paulinho me olha nos olhos enquanto sua esposa e Rosana lavam a louça. “Um dia a morte chega, e leva o homem, acaba com o homem. A morte é que é forte, o homem não pode com a morte, a morte é a mais forte, a morte é a mais forte! Mas... será? Não... Jesus venceu a morte, Jesus ressuscitou, venceu a morte! Jesus é o mais forte! Jesus é o mais poderoso! Ele criou o ferro, criou o fogo, a água, o Sol e o vento”. Na ocasião, não havia me dado conta da importância do regime bíblico na rede de agenciamentos humanos e não-humanos no sítio. Tendo sido criado católico, conheço a mitologia. O Deus cristão parece mesmo ter deixado tudo organizado aqui, a roça, o burro, as vacas, a serviço do “homem”. Mas e a truta? A truta é nova nessa ecologia da criação e do pastoreio, recém-chegada nos processos de domesticação. Mas aos poucos essa ontologia vai renovando sua *peixidade*. No intervalo de um de seus cultos, conversando enquanto tomamos um cafezinho, Paulinho me conta sobre as visões que tem em sonhos. Me diz que ao longo da vida já recebeu várias premonições, em sonhos carregados de simbolismos. Me conta sobre como previu anos antes a enxurrada que mudou o curso do Rio da Berta, e que duvidou de si mesmo até que a força da água “levou árvores, moveu rochas gigantes e fez sumir a cachoeira”. E me diz que quando sonha com peixe é porque vai “pescar uma alma nova”, um novo fiel virá a igreja. “Pedro era pescador e virou pescador de almas”, me diz se referindo ao apóstolo cristão. Desconfio que esteja se referindo a mim, levanto as sobrancelhas sorrindo discretamente e pergunto se o peixe de seus sonhos é uma truta. Ele sorri um sorriso grande e me diz: “Sim... é uma truta”.

De volta ao trutário noto o acúmulo das línguas-de-vaca (*Rumex obtusifolius*) ao redor dos últimos tanques. Essa planta prefere solos com excesso de nutrientes de origem animal, em especial o nitrogênio (PRIMAVESI, 2017). Com os restos de ração e das fezes dos peixes, a água que vem saindo dos tanques, se não tratada adequadamente, traz consigo mais matéria orgânica do que o ecossistema rio abaixo está acostumado. Isso explica o “mal cheiro” na

água relatado por Dona Maria, mãe de Mané. Então me paraliso... por que, com o trutário, meu anfitrião polui as águas que tanto admira?

## **2. METODOLOGIA DE PESQUISA**

### **a. Sobre como me envolvi com as trutas**

Entrei no mestrado no final de 2020 com um projeto relacionado à cultura visual do Antropoceno, em meio às leituras que já vinha fazendo de Anna Tsing (2015a), Bruno Latour (2017), Davi Kopenawa e Bruce Albert (2015), Donna Haraway (2016), Isabelle Stengers (2015), Michel Serres (1991) e Philippe Descola (2013; 2016). Me aproximando dessa bibliografia, como alguém que tateia por caminhos novos, estava encantado com aqueles/as que escreviam buscando imaginar um novo pacto das sociedades urbano-industriais com a natureza. Mas no começo de 2021, já em meio à pandemia do Covid-19, mudei-me para esse sítio em Itamonte, sul de Minas Gerais, aproveitando a oportunidade de trabalhar remotamente para sair de São Paulo e morar nas montanhas e em meio à floresta. Desde que me mudei, passei a observar e participar de algumas atividades da criação de trutas no sítio vizinho, interessando-me cada vez mais por essa relação interespecífica de criação e domesticação. Aos poucos, curioso com o que acontecia ao meu redor, fui mudando o caminho da minha pesquisa para uma etnografia multiespécies sobre a/com a família local e as trutas com os/as quais convivo no dia a dia. Como vizinho, passei a desenvolver uma relação de amizade com essa família, ganhando acesso privilegiado ao dia a dia do trabalho e da vida doméstica. Por “família local” me refiro principalmente à Mané, Rosana (sua esposa), e seus dois filhos (Luís Felipe e Romana), além de Dona Maria, a matriarca, e os irmãos de Mané que ainda moram com ela na primeira casa entrando no sítio. Pelo desenho do relevo, é como se vivêssemos em comunidade em um único sítio, habitando o mesmo vale em casas separadas por poucas centenas de metros. E é a solidariedade entre essas casas que nos une, com as pessoas se ajudando conforme precisam e podem. Quando alguém tem leite ou alguma colheita em excesso, por exemplo, oferece às outras pessoas do sítio. Ou quando precisa de alguma ajuda no trabalho no sítio, ou ir à cidade, um vizinho talvez possa ajudar. E, através dessa família, também ganho acesso a outros parentes que moram nos bairros próximos e que por vezes vêm ao sítio. Aos poucos, eu mesmo fui adentrando nessas relações de parentesco. Desde que cheguei fui bem recebido, sendo convidado para um café e passando aos poucos a fazer parte das relações de ajuda mútua na vizinhança. Poucos meses depois de que cheguei, Mané já me indicava a me apresentar na cidade como morador do sítio do “Mané do Zé

Lúcio”. Zé Lúcio era seu pai. Dessa forma, gozo de sua credibilidade com os comerciantes da cidade, permitindo que eu compre fiado, por exemplo. E, depois desses mais de dois anos nas montanhas, marcando um aprofundamento desses laços, fui padrinho de casamento de Luís Felipe, filho de Mané. Por fim, já mais próximo do final da minha escrita, nasceram os filhotes de meus dois cães, que adotei ao longo do campo com a ajuda de meus vizinhos, com Viluda, uma das cadelas de Mané, estendendo esses entrelaçamentos de vizinhança para outras espécies que nos acompanham<sup>4</sup>.

Portanto, cheguei no sítio antes de tudo como um morador, e apenas depois passei a atuar também como pesquisador. E é essa posição de morador desse pequeno vale nas montanhas na Serra da Mantiqueira do sul de Minas Gerais que me dá acesso a essas pessoas e que me permite realizar essa pesquisa dessa forma, como alguém próximo e não como um visitante. E por isso também a escolha de etnografar essa família e as redes humanas e não-humanas às quais ela se conecta, ao invés de buscar um acesso mais superficial a outras famílias da região que também criam trutas. Dedico-me, portanto, a contar histórias “no nível do cotidiano, da esfera privada, da história de vida particular, mas que pode se articular – criar alianças – aos macroprocessos histórico-políticos de transformação” como relata Vanessa Perin (2021, p. 304) em sua análise das escolhas narrativas e metodológicas de Lila Abu-Lughod, Veena Das e Grace Cho. Apesar de me referir aos membros dessa família ao longo do texto como vizinhos, interlocutores, amigos etc., meu envolvimento afetivo com eles é de tê-los como professores e não como informantes. Mané, em especial, tornou-se meu mestre, mestre mateiro. Ele mesmo, por vezes diz: “Rafael, saiu da cidade grande e veio morar no mato! Agora está na escola do mato do Mané!”, e ri. “Nós estudamos com pessoas, em vez de fazer estudos sobre elas”<sup>5</sup>, resume bem Tim Ingold (2018) em seu tratado sobre a importância da antropologia.

Mas por que então, já nas montanhas, deixei para trás meu projeto sobre a cultura visual do Antropoceno? Aos poucos fui notando que meu projeto inicial era produto da curiosidade de uma pessoa pensando a relação das pessoas com a natureza a partir de uma garagem em São Paulo ao longo do confinamento do Covid-19. As leituras que me levaram ao mestrado me fizeram esperar ver no mundo categorias ocidentais mais estanques: cultura/natureza, doméstico/selvagem, modernos/não-modernos,

---

<sup>4</sup> Meus cães provavelmente desconhecem a proposta de Donna Haraway (2016) de fazer parentes, não bebês.

<sup>5</sup> Tradução minha.

caçadores-coletores/agricultores, animismo/naturalismo. É como se eu já soubesse onde as linhas estariam desenhadas, e a partir dali faria a análise de imagens da natureza na cultura visual moderna. Mas ao mudar-me para o campo me deparei com um mundo bem mais fluído, embaralhado, que não correspondia às categorias que eu trazia das minhas leituras. Aos poucos fui percebendo que, em algum lugar, já acreditava ter conclusões, como se o mundo fosse apenas se apresentar para confirmar o que eu já sabia. Mas, claro, em campo minhas convicções foram ruindo. E com esse ruir, essas montanhas me fizeram desejar me aprofundar nesses temas dos estudos multiespécies e do Antropoceno a partir de uma etnografia, movido pela curiosidade de aprender com meus interlocutores e os bichos e as plantas ao nosso redor, buscando conviver com a fluidez do mundo sem a ansiedade de categorizá-lo. Fui vendo que pensar esses temas a partir das montanhas, envolto pela floresta e convivendo com quem vive no campo é bem diferente do que pensá-los a partir de uma megalópole como São Paulo. As araucárias cercam minha casa e escuto quando suas pinhas quebram soltando os pinhões, os bichos estão na mata próxima e me pergunto se esses urros que escuto pela manhã são macacos ou jacus, os javalis chafurdam o pasto próximo e comem meus poucos pés de milho crioulo ao longo da noite. Não era mais possível seguir minha pesquisa apenas a partir da minha experiência urbana do mundo, do meu computador e de meus livros. Percebi a importância de pensar o campo a partir do campo e com as pessoas do campo. Então vesti minhas botas e me juntei aos mateiros.

## **b. Problema de pesquisa**

As Terras Altas da Mantiqueira, região no sul de Minas Gerais que abrange os municípios de Aiuruoca, Alagoa, Itamonte, Itanhandu, Passa Quatro, Pouso Alto, São Sebastião do Rio Verde e Virgínia (SANTOS; PINTO, 2021), são uma região montanhosa entre 800 e 2.798 metros acima do nível do mar, com trechos de Mata Atlântica e campos de altitude de onde nascem os principais rios que percorrem o sudeste do Brasil (REZENDE, 2013). A truta arco-íris é um peixe originário das regiões mais frias da costa do Pacífico na América do Norte (FAO, 2011), e foi introduzida nas Terras Altas da Mantiqueira em meados do século passado (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009). Adaptaram-se bem às águas geladas dessa região montanhosa e fria demais para as grandes monoculturas que dominaram outras regiões rurais do Brasil, e tornaram-se uma das principais fontes de renda dos pequenos

produtores rurais locais. “Os rios que ficam nas áreas mais altas, e cujas águas frias e cristalinas correm em leitos pedregosos, são apropriados para a criação de trutas” (HERRMANN; COSTA, 2012, p. 8). Os trutários, no entanto, poluem as águas da região, colocando em risco a continuidade e expansão desse processo de domesticação em curso: com os restos de ração e das fezes dos peixes, a água que vem saindo dos tanques de trutas, se não tratada adequadamente, traz consigo mais nitrogênio e fósforo do que o ecossistema rio abaixo está acostumado, deixando de ser potável (SANTOS *et al.*, 2014). É a mesma dinâmica do esgoto doméstico não tratado sendo despejado em rios que cortam grandes cidades no Brasil, e do excesso de fertilizantes que a chuva carrega das grandes lavouras monocultoras para os corpos d'água em regiões colonizadas pelo agronegócio: eutrofização.

Com cada vez mais trutários surgindo em Itamonte (MG) desde a década de 1990<sup>6</sup>, a poluição da água vai se tornando uma das grandes questões ecológicas da região, especialmente do ponto de vista das pessoas “de fora”, moradores da região vindos principalmente das cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro. O que me intriga é que, como outras famílias locais com as quais venho interagindo, a família com a qual convivo no meu campo tem profundo orgulho dessa terra e admiração pela profusão de nascentes de água que escoam por essas montanhas. Então me pergunto, por que, com os trutários, os locais poluem a região que tanto admiram? Em suma, aqui busco oferecer uma abordagem sobre a poluição das águas a partir das categorias dos meus interlocutores e interlocutoras. Essa questão norteia minha etnografia, mas pelos caminhos também me dedico a descrever as técnicas do manejo da truta que venho presenciando, além das relações dos meus interlocutores com os outros bichos e plantas com os quais convivemos e os entrelaçamentos e conflitos das diversas ideias de natureza que coabitam essas montanhas.

A hipótese inicial é de que meus interlocutores são herdeiros do longo processo de desanimação dos animais e plantas associada à ontologia ocidental eurocêntrica moderna, com a natureza passando a ser percebida como um acúmulo de objetos sem subjetividade, desprovidos de qualidades morais, cognitivas e sociais análogas às atribuídas aos seres humanos (DESCOLA, 2013), desencadeando um processo de exploração desenfreada desse universo material, visto apenas como recursos para alimentar o crescimento econômico,

---

<sup>6</sup> De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção da triticultura em Itamonte (MG) saltou de 44,0 toneladas em 2013 para 308,5 toneladas em 2021. Ver: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itamonte/pesquisa/18/16459?tipo=grafico&indicador=16518>.

deixando em seu rastro a poluição do solo, do ar e da água e a extinção em massa de outras espécies (DESCOLA, 2016).

### c. Bases teóricas, metodológicas e estrutura da dissertação

Para desenvolver esta pesquisa venho realizando uma pesquisa bibliográfica e etnografando o modo de vida de uma família local que reside na zona rural de Itamonte (MG), procurando investigar as redes de sociabilidades interespecíficas desses sujeitos, com ênfase nas relações entre as pessoas e as trutas. Trata-se de uma pesquisa essencialmente transdisciplinar, ou “entredisciplinar” (MARRAS, 2018, p. 253), apoiando-se principalmente em conceitos da etnografia multiespécies, dos estudos animais (*animal studies*), dos estudos de ciência e tecnologia e da biologia. Meu trabalho de campo alinha-se, portanto, às discussões contemporâneas sobre um olhar etnográfico para além do humano, caminhando inicialmente para um foco nas relações humanos-animais (HAMILTON; TAYLOR, 2017), mas seguindo para apreender a paisagem como algo vivo e moldado ao longo do tempo por uma multiplicidade das relações entre as espécies (BUBANDT; ANDERSEN; CYPHER, 2022).

Assim, ao longo da minha descrição etnográfica vou colocando meus interlocutores e interlocutoras no campo, incluindo os não-humanos, em diálogo com um arcabouço teórico encontrado principalmente em Anna Tsing (2015a; 2018; 2019; 2021; 2023), Vinciane Despret (2013; 2016; 2023) e Donna Haraway (2008; 2016; 2021), buscando verificar a manifestação de agências não-humanas na formatação dessas paisagens e culturas. Nesse processo intenso de criação, esforço organizado de domesticação, cabe investigar as relações que esses homens e mulheres mantêm com os peixes que cuidam da fecundação ao abate. De Anna Tsing, trago principalmente os conceitos de *plantation*, *Antropoceno fragmentado*, *feralidade* e *perturbação lenta* para analisar a poluição dos trutários. Em Vinciane Despret busco apoio principalmente para me guiar nos exercícios de *empatia corporificada* (*embodied empathy*), buscando encarnar e trazer os pontos de vista dos bichos mais-que-humanos que habitam essa história. Com Donna Haraway busco pensar o encontro entre espécies a partir dos conceitos de *espécies companheiras* e de *alteridade significativa*. Nessas autoras também busco inspiração em seus exercícios de fabulação especulativa, importantíssimos em tempos de fins dos mundos.

Eu concilio minha pesquisa de campo com meu trabalho em São Paulo, que realizo a maior parte do tempo remotamente a partir do sítio, de forma que quase todos os dias passo algumas horas com meus interlocutores e por vezes dias e semanas inteiras, quando o trabalho permite. Em geral, ao longo do meu campo, a cada mês passei três semanas no sítio e uma em São Paulo. Portanto, minha etnografia reflete essa vivência de já dois anos e meio em campo, entre janeiro de 2021 e meados de 2023, mas considerando que não consigo estar o tempo inteiro com eles (e elas). Quando estou com eles, estou ajudando no trabalho, e é dessa forma que sou essencialmente recebido: um vizinho que ajuda nas tarefas do sítio. Aos poucos fui inclusive assumindo a responsabilidade por certas tarefas diárias, como buscar as vacas cedo para serem ordenhadas e alimentar as trutas no final do dia. Como Favret-Saada (2005) quando critica a metodologia de observação participante do etnógrafo, demonstrando tratar-se muito mais de observação passiva do que efetiva participação, não pude fazer outra coisa a não ser deixar-me “enfeitiçar”, “participar” e “ser afetado”. É uma metodologia de imersão “vagarosa, corporificada e íntima”<sup>7</sup> (BUBANDT; ANDERSEN; CYPHER, 2022, p. 8), de passar tempo junto com meus interlocutores, participar das atividades do dia-a-dia e prestar atenção no que acontece ao meu redor, um pouco como entendo o “*deep hanging out*” recuperado por Clifford Geertz (1998) ao analisar um livro de James Clifford. E, portanto, como estou com as mãos ocupadas na lida com os animais, não estou ali ostensivamente na posição de pesquisador: não gravo as conversas, não conduzo os diálogos como entrevistas. E ao longo do dia de trabalho apenas às vezes faço anotações, em geral quando quero me lembrar *ipsis litteris* de uma expressão que usaram ou do nome específico de um remédio que estão dando aos peixes, por exemplo. Assim, as falas que atribuo aos meus interlocutores vêm conversas que temos ao longo dos dias de trabalho, as quais anoto de noite em meu caderno de campo e, apenas depois, vou trazendo para a dissertação. Nesse processo, um pouco da beleza da forma deles de falar se perde. Fiz esforços de trazer essa beleza ao texto, tentando transcrever de memória seus maneirismos na construção de frases e na pronúncia, mas ao fim o resultado dava um certo ar de caricatura aos meus interlocutores, e por isso abandonei quase que totalmente esse caminho. Apenas às vezes, quando me pareceu relevante, mantive a transcrição, escrevendo *mí*o e não milho, por exemplo.

E ao longo do campo foi importante aprender também a me deixar afetar diante dos animais com os quais interajo, não somente como um sujeito ativo, mas também passivo,

---

<sup>7</sup> Tradução minha.

sendo também observado e analisado por eles. Na etnografia multiespécies, e pela minha forma mesmo e a de meus interlocutores de experimentar o mundo, não poderia deixar de prestar atenção na “subjetividade e agência de organismos cujas vidas estão emaranhadas às vidas humanas”, “criaturas que, antes, só apareciam nas margens da antropologia – como parte das paisagens, como alimento para seres humanos, ou como símbolos” (KIRKSEY; HELMREICH, 2020, p. 545), agora se entrelaçam nas histórias humanas e não-humanas, e nos olham de volta. Como escuto aqui sobre os mateiros antigos, que quando se sentiam seguidos por uma onça, colocavam um galho de árvore nas costas para desestimular a onça a atacá-los. A onça só ataca “na traição”, dizem: ela segue você escondida, devagar, em silêncio, e espera o melhor momento para o ataque certo. Para o mateiro, os bichos não são só observados, mas observam, não são só perseguidos, mas nos perseguem. E fui assim aprendendo no campo a perceber-me como parte de uma rede formada por várias espécies, e é desse ponto de vista que busco escrever. Alinho-me, assim, a uma etnografia que se propõe multiespécie em função de uma percepção de “esgotamento do aparato conceitual fundado no exclusivismo do humano e na ideia da natureza como um pano de fundo para as ações humanas” (SUSSEKIND, 2018), pois “todos os seres vivos emergem e fazem suas vidas dentro de comunidades multiespécies”, fazendo-nos ver que “vidas humanas e modos de vida não podem acontecer e serem descritos de forma isolada” (VAN DOOREN; KIRSKEY; MÜNSTER, 2016, p. 41). Me parece uma forma necessária de engajamento com um fazer etnográfico em tempos do Antropoceno: “histórias apenas-humanas não servirão a ninguém em uma época modelada pelo agravamento e fortalecimento mútuo de processos de destruição biosocial – da extinção em massa às mudanças climáticas” (VAN DOOREN; KIRSKEY; MÜNSTER, 2016, p. 41).

É um esforço, portanto, de reanimar o olhar etnográfico, e não apenas para os seres que nossa modernidade ocidental considera como vivos (BUBANDT; ANDERSEN; CYPHER, 2022), mas também para as montanhas, águas, riachos, rios e pedras que afetam e são afetados nessas histórias que venho presenciando na Serra da Mantiqueira. Então essa é uma imersão em campo necessariamente transdisciplinar, “numa época em que tanto a biologia quanto a antropologia perceberam que os objetos convencionais de suas disciplinas” “não podem mais ser estudados isoladamente”, de forma que vejo com bons olhos os caminhos colaborativos entre pesquisadores de diversas disciplinas que vêm sendo mobilizados em torno dos estudos multiespécies (BUBANDT; ANDERSEN; CYPHER, 2022,

p. 2). Em função disso, por vezes em minha pesquisa de campo e bibliográfica, senti falta de poder contar com o apoio de pesquisadores/as de outras áreas. Por que já as pesquisas de mestrado e doutorado não poderiam ser realizadas em grupos, quando os temas demandam interdisciplinaridade? Para suprir essas lacunas, convidei pesquisadores/as conhecidos a revisarem alguns dos capítulos, com um olhar para os temas nos quais se especializam. Mas é claro, fizeram isso de maneira bastante informal: as omissões e erros continuam sendo inteiramente meus.

Estou aqui levantando questões que, imagino, antropólogos e antropólogas também enfrentam em seus trabalhos de campo, mas é necessário apontar: sou um etnógrafo de primeira viagem. É meu primeiro campo e minha primeira etnografia, e não venho da graduação em antropologia. Fiz minha graduação em direito, trabalhei por anos com estruturação financeira de projetos de energia e infraestrutura, e depois enveredei por uma pesquisa entre arte e ecologia que desembocou nos plantios participativos de miniflorestas de Mata Atlântica nas escolas públicas de São Paulo aos quais venho me dedicando. Mas penso que, a partir das disciplinas cursadas no mestrado e a leitura de outras etnografias, das mais clássicas às mais atuais e multiespécies, pude me situar bem com meus interlocutores. E, também, me parece que não ser tão jovem assim, como seria um pesquisador recém saído da graduação, ajudou: comecei meu campo com 35 anos, e o terminarei com quase 38. Não que meu campo tenha uma data para acabar no sentido de que não estarei mais vivendo no sítio. Ao contrário do que talvez seja o mais comum em uma etnografia, a minha escrita da dissertação também se deu enquanto sigo vivendo no sítio, como o próprio texto deixa transparecer. Assim, as montanhas que habitam minha escrita não são um “lá”, mas um “aqui”, de forma que pude retomar temas com meus interlocutores quando minhas anotações de campo se mostravam insuficientes.

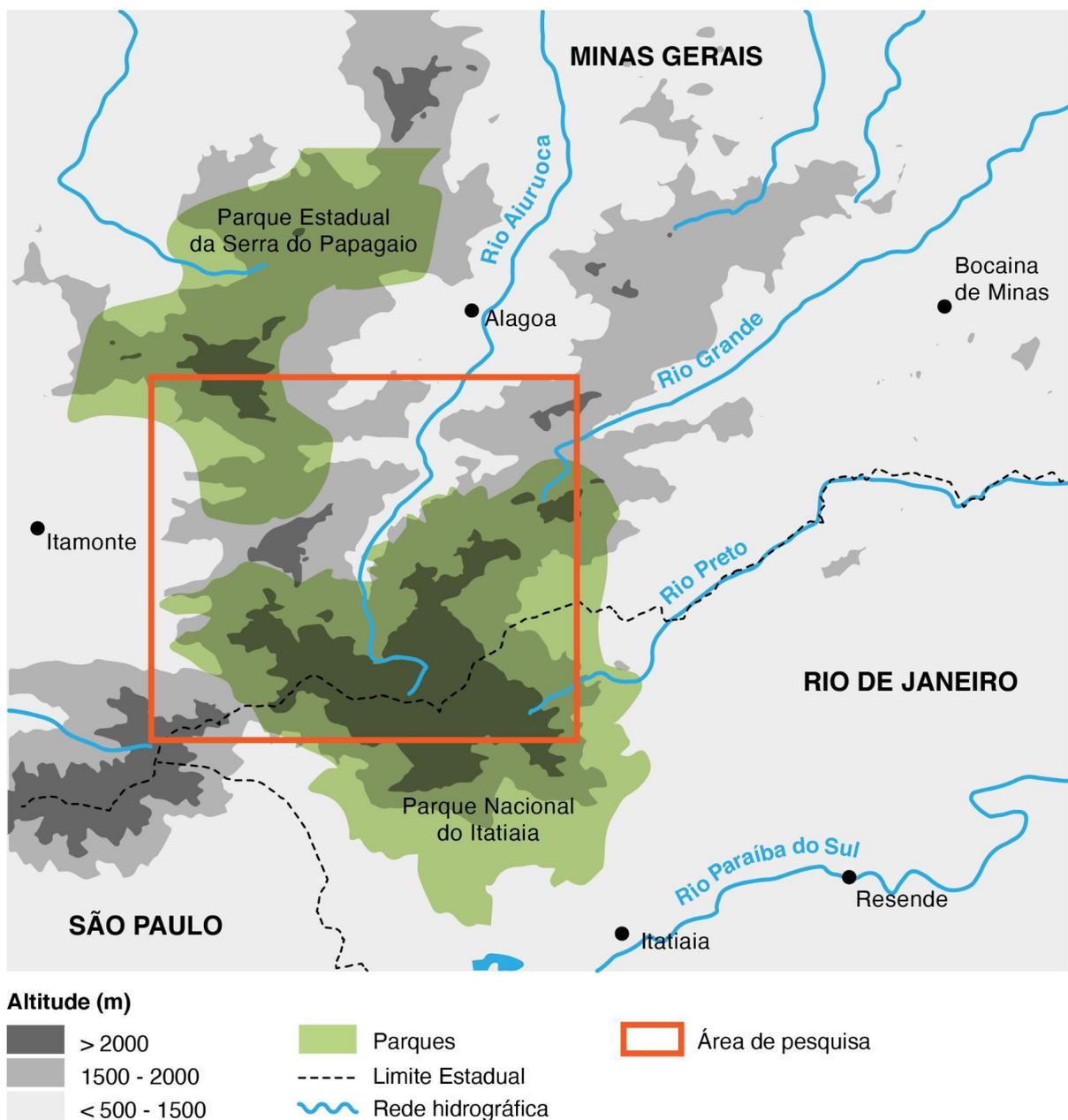
Essa minha posição híbrida de vizinho-pesquisador traz questões éticas para minha pesquisa. Apesar de ter deixado claro para meus vizinhos que estou fazendo uma pesquisa de mestrado a respeito deles/com eles, noto que, ao olhar deles, nunca passei inteiramente da figura do vizinho-amigo para a figura do vizinho-pesquisador. E como vizinho-amigo tenho um acesso maior ao dia a dia e à intimidade do núcleo familiar do que teria se fosse apenas um pesquisador visitante. Não é que não entendam bem o olhar do pesquisador, Mané é das pessoas mais observadoras e curiosas que já conheci, lembrando-me dos “indivíduos cujo espírito de observação e invenção” descritos por Ilya Prigogine e Isabelle Stengers (1991, p.

27), cujo empenho precederam por milênios a ciência moderna. Mas vejo que o universo acadêmico é estrangeiro a eles, e, portanto, noto que não compreendem bem os possíveis desdobramentos de uma pesquisa acadêmica que se tornará um documento público. Receio, por exemplo, que algumas de suas práticas de manejo da paisagem possam ser consideradas irregulares pelos órgãos estatais de fiscalização ambiental. Preciso honrar a confiança que meus vizinhos têm nessa relação comigo, que antes de tudo é de vizinhança, e por isso preciso me preocupar com as possíveis consequências negativas da publicação da minha dissertação. E, por isso, nessa versão pública da dissertação utilizo nomes fictícios para meus vizinhos, e agora amigos.

Da mesma forma, mantenho em mente o histórico do trabalho de campo como prática de pesquisa que surgiu como parte de um legado colonial de exploração, violência e privilégios (BUBANDT; ANDERSEN; CYPHER, 2022; BANIWA, 2019), e envolta em uma academia embebida de racismo “cultural, étnico e epistêmico” (BANIWA, 2019, p. 26). Sou eu apenas mais um homem branco urbano e de classe média enviado pela universidade aos confins do mundo para alimentar a forma acadêmica de produzir conhecimento, sem que os resultados da pesquisa tenham linguagem e formato adequados aos meus interlocutores no campo? É uma reflexão importante para mim. Em formato de dissertação, um documento forçadamente impresso e envolto em uma capa preta com letras douradas, acumulando pó em uma estante em São Paulo e protegido por todo um sistema de portarias e cadastros, minha pesquisa se torna pouco acessível. Como lidar com isso?

Saltando para a estrutura da dissertação, na primeira parte faço um esforço para entender a história dessas paisagens, buscando situar o momento da minha etnografia dentro da escala geológica do tempo. Em seguida, relato os esforços de governos e empresas para introduzir a truta arco-íris nas águas geladas do Brasil e do mundo e descrevo as técnicas que venho observando em campo para a criação intensiva de trutas neste sítio em que vivo e pesquiso. Depois, a etnografia segue com uma narrativa sobre as redes de sociabilidades interespecíficas que venho observando entre meus interlocutores e os outros animais do sítio. Os capítulos são entrecortados por exercícios de “alteridade significativa” (HARAWAY, 2021, p.13), ou “empatia corporificada” (DESPRET, 2013, p. 61), quando ousar formular trechos sob o ponto de vista dos bichos que habitam essa história, experimentando os limites da linguagem para tentar multiplicar os pontos de vista nessa escrita etnográfica multiespécies. Em paralelo, vou tecendo as relações de outros atores da região com a criação de trutas e seus

efeitos socioambientais e as várias ideias de natureza, e de conservação e manejo da natureza, que convivem nessas montanhas. Finalmente, discuto o conceito de poluição dos efluentes da aquicultura para a biologia e para meus interlocutores. Mais ao final, me aproximando de conclusões possíveis, descrevo e analiso a rede de práticas de manejo da paisagem atuantes nessas montanhas, e faço um exercício de imaginação, uma fabulação especulativa a partir da minha etnografia.



**Figura 2** - Mapa da área de pesquisa. Fonte: Adaptado de Éric Rezende (2013).

### 3. UMA REGRESSÃO DE BILHÕES (DE ANOS)

E como e quando se formaram as paisagens onde se dão essas histórias? Paisagem aqui é uma paisagem viva e imersiva, como descrita por Anna Tsing, e não a paisagem estéril e distante da pintura europeia: é a paisagem como “reuniões multiespécies em formação” (TSING, 2019, p. 247). Mas a paisagem também está em movimento, em constante mudança diante da dinâmica do planeta e das interações de seus habitantes-plantas, habitantes-fungos, habitantes-bichos, habitantes-humanos. Anna Tsing (2019, p. 17) coloca a relevância de entendermos a história “das plantas, animais, terras e águas” como ferramenta para contarmos boas histórias do Antropoceno. Acompanhando-a e também inspirado na eco-história do Planalto Central escrita pelo economista e historiador Paulo Bertran (2000), aqui faço um conciso exercício de regressão, adensando bilhões de anos para colocar em perspectiva o breve momento em que esses fatos narrados se dão, e para poder melhor me encantar e, quem sabe, encantar também o leitor e leitora com a beleza do cruzamento de eras que são os encontros entre as espécies dessa paisagem.

Nessa dança em tempo geológico em que os continentes, à deriva, vão se fragmentando e se unindo novamente, um supercontinente se formou: Pangeia. Quando essa enorme massa de terra começa a se separar por volta de 180 milhões de atrás, levando lentamente ao desenho dos continentes como os conhecemos hoje e à abertura do oceano Atlântico (SUMMERFIELD, 1991), a família das araucárias já estava lá (FERRI, 2017). A costa leste da América do Sul, apesar de estar distante das margens de uma placa tectônica, apresentou intensa atividade geomorfológica nesse período, com o soerguimento de uma enorme parcela da crosta terrestre no que é hoje o sudeste do Brasil, criando “um megaplanalto de cerca de 300.000 km<sup>2</sup>” entre 89 e 65 milhões de anos atrás (ZALÁN; OLIVEIRA, 2005, p. 269). Ao longo de quase 40 milhões de anos após a elevação desse maciço de 2.000-3.000m acima do nível do mar, processos de erosão e tectônicos ativamente fenderam e afundaram sua superfície, esculpindo as duas principais cadeias montanhosas da borda atlântica do continente sul-americano: as Serras do Mar e da Mantiqueira (ZALÁN; OLIVEIRA, 2005).

A Serra da Mantiqueira tem atualmente seus pontos mais altos próximos à minha área de estudo, no Planalto de Itatiaia na chamada Mantiqueira Meridional (MARQUES NETO, 2017), com quase 2.300 metros separando o pico mais elevado (2.791 m) e o vale do Rio

Paraíba do Sul (REZENDE, 2013). É uma região fria e úmida, marcada por “cristas elevadas com declives íngremes” (MARQUES NETO, 2017, p. 565), e que abriga o divisor hidrográfico de duas importantes bacias hidrográficas do Brasil: a bacia do Rio Paraíba do Sul, e a bacia do Rio Grande/Paraná, na qual estão inseridas as cabeceiras dos rios Aiuruoca e Grande (REZENDE, 2013). Montanhas dessa altitude fazem sua própria chuva e inventam seus próprios rios, com as massas de ar úmidas vindas do litoral se precipitando ao encontrar a serra (ALMEIDA, 2016), tornando essas áreas muito mais úmidas que seu entorno (MODENESI-GAUTTIERI; NUNES, 1998). Os últimos eventos tectônicos significativos para a formação do relevo da região devem ter ocorrido até cerca de 150 mil anos atrás, e, portanto, estamos vivendo “um provável período de calma tectônica” (REZENDE, 2013 p. 74). E é, portanto, nesse intervalo de calma tectônica que essa pesquisa transcorre. Mas essa paisagem segue em movimento, com as escarpas lentamente escoando através de seus rios e a partir de “eventos pluviométricos extremos” (REZENDE, 2013, p. 93).

Mas as florestas altimontanas e os campos de altitude nem sempre estiveram aqui. Estudando o pólen depositado ao longo dos últimos milhares de anos em um pico na Mantiqueira Meridional, Behling (1997) reconstrói a vegetação e o clima da região. Durante o último período glacial, cerca de 18 mil anos atrás, a vegetação predominante era de campos de altitude, indicativo de um clima mais frio e mais seco que o atual. As florestas altimontanas, com as características araucárias perfurando seus dosséis, só se expandiram na região cerca de 8 mil anos atrás. Com o clima se tornando menos frio e mais úmido, depois do fim do período glacial, as araucárias vão subindo as montanhas, ocupando áreas cada vez mais altas e distantes da costa (BEHLING, 1997). E é essa paisagem que provavelmente encontraram os primeiros humanos que chegaram à região. Datam de quase 13 mil anos atrás os vestígios do início da ocupação humana em Minas Gerais (MORENO; LÓPEZ, 2023), e de cerca de 3 mil anos na Serra da Mantiqueira no sul de Minas Gerais (PROUS; JESUS; MALTA, 1987). Sítios arqueológicos na região trazem exemplos de pinturas rupestres da Tradição São Francisco (PROUS; JESUS; MALTA, 1987), sugerindo a existência de processos migratórios entre populações indígenas do norte de Minas Gerais para o sul do estado (RESENDE *et al.*, 2010). Os paredões de quase 60 metros na Toca do Índio em Andrelândia (MG) são cobertos com pinturas de motivos geométricos que parecem conter indicações astronômicas, “demonstrando que as populações que executaram as pinturas praticaram uma contínua observação dos movimentos dos astros” em relação às montanhas ao redor (VILLA, 2018, p.

1). Essas primeiras populações humanas influenciaram a composição florística das florestas existentes, com as “práticas de transportar, substituir e privilegiar algumas espécies florestais”, fazendo com que essas vegetações, muitas vezes descritas como primárias pelo colonizador europeu, sejam na verdade “florestas manipuladas”, “mosaicos resultantes do manejo das populações indígenas em sua dinâmica de ocupação territorial no período pré-colonial” (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021b, p. 59).

Por volta de 1.600 E.C. os bandeirantes paulistas, eles mesmos em grande parte mestiços entre pais europeus e mães indígenas de etnias falantes do Tupi, começaram a subir a Serra da Mantiqueira em busca de pedras e metais preciosos e da escravização de indígenas (SALES, 2012), provavelmente se utilizando de antigos caminhos indígenas (RESENDE, 2007). Partindo da cidade de São Paulo, seguiam pelo vale do Paraíba até Guaratinguetá e subiam a serra passando por Passa Quatro, Pouso Alto e Baependi, hoje cidades na região das Terras Altas da Mantiqueira, para depois seguir para a região de Ouro Preto (SALES, 2012). E com os bandeirantes chegaram os animais de criação: primeiro cavalos e burros, e depois bois e porcos (HOLANDA, 1994). Pelos caminhos, encontraram diversos povos indígenas na porção sul-mineira da Serra da Mantiqueira, principalmente os Puri e os Coroados (GUIMARÃES, 2019). Os Coroados aparecem nos relatos como “de grande proximidade étnica com os Puris, o que faz com que muitos pesquisadores se refiram a esses grupos indígenas como Puri-Coroados”, sendo vinculados ao tronco linguístico Macro-Jê (RAMOS, 2017, p. 90). Os primeiros contatos dessas etnias com os colonizadores europeus ocorreram mais próximo aos litorais dos estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro, com a migração para a Serra da Mantiqueira se dando provavelmente para evitar “o massacre dos primeiros colonizadores e a escravidão” (RAMOS, 2017, p. 93). Como povos nômades, construíam casas feitas de “madeira e fibras e cobertas de palha, casca de árvore ou folhas de palmito ou brejaúba” (RAMOS, 2017, p. 99). Quando subiram a serra, para enfrentar o frio passaram a escavar o solo e construir por cima, forrando o chão com folhas e dormindo em redes (RAMOS, 2017). Apreciavam em especial o pinhão, a sapucaia e o mel, que coletavam nas matas, além de cultivarem a abóbora, o milho, o inhame, a mandioca e a batata-doce, pescarem, e caçarem “macacos, aves, cutias, antas, pacas, veados”, onde o clima e as circunstâncias permitiam (RAMOS, 2017, p. 95).

A descoberta de ouro em Minas Gerais por volta de 1.690 E.C. começa a atrair grande fluxo de mineradores, com a consequente criação de povoados consolidando o processo de

colonização portuguesa na região (SALES, 2012). Os negros escravizados eram a maior parte da mão-de-obra nas minas, trazendo forte influência negra para a formação desses espaços e culturas (SALES, 2012). O escoamento do ouro passa a ser feito pelo chamado Caminho Velho, uma das “estradas reais”, ligando as minas da região de Ouro Preto à Paraty (SALES, 2012). Esse trajeto está repleto de sítios arqueológicos com manifestações de arte rupestre de diversos períodos pré-coloniais, e alguns autores sustentam que não apenas seus caminhos, mas também os pontos de assentamento utilizados pelos colonizadores foram usurpados dos indígenas que viviam na região (RESENDE *et al.*, 2010). Nesse processo de interiorização da colonização muitos indígenas foram mortos, escravizados ou forçados a uma vida sedentária em aldeamentos cristãos onde eram submetidos à cultura do colonizador (RAMOS, 2017). Como forma de resistência, muitos da etnia Puri se viram obrigados a esconder “suas origens e modificar parte de seus costumes para evitar perseguições e conseguir sobreviver”, de forma que a partir do século 19 “a etnia Puri passou a ser tida como extinta, mesmo existindo física e culturalmente” (RAMOS, 2017, p. 18).

Portanto, as cidades das Terras Altas da Mantiqueira faziam parte do Caminho Velho da Estrada Real, hoje atraindo turistas interessados nas cidades históricas e trilhas. Itamonte, Baependi, Aiuruoca, Itanhandu, Alagoa foram todas criadas ao longo dos séculos 18 e 19 durante o ciclo do ouro, funcionando principalmente como local de descanso e reabastecimento na longa viagem até a região de Ouro Preto, mas onde também ocorria a exploração de ouro e pedras preciosas (PARANHOS, 2007). Esse processo de colonização da região a partir dos bandeirantes paulistas, falantes de uma variação do Tupi antigo, explica a toponímia Tupi tão comum na região: Mantiqueira, Itamonte, Itanhandu, Baependi, Aiuruoca, Itatiaia<sup>8</sup>, e tantos outros, são nomes de influência Tupi em uma área antes ocupada por indígenas de línguas Macro-Jê<sup>9</sup> (PIMENTEL, 2022). A expansão das minas gerou demanda por outras atividades, como a criação de gado, produção de leite e derivados e a expansão da agricultura, transportados através das montanhas pelos tropeiros (SALES, 2012). Nessa cultura formou-se Itamonte, em 1.870 E.C. criada como paróquia de São José do Picu, em

---

<sup>8</sup> Em sua tese de doutorado, Patrícia Pimentel (2022) estuda a origem indígena na toponímia mineira, apontando que ~74% tem origem tupi, tendo sido criada pelos bandeirantes paulistas. Ela pesquisa os significados desses nomes, incluindo: (i) Mantiqueira, amana + tyquyra = a chuva que goteja; (ii) Itamonte, misturando o Português e o Tupi, itá (pedra) + monte = monte de pedra; (iii) Itanhandu, itá + nhandu = pedra-ema; (iv) Baependi, mbaé + pindi = clareira da mata; (v) Aiuruoca, ajuru + oca = buraco dos papagaios; (vi) Itatiaia, itá + atiaia = pedra de pontas aguçadas.

<sup>9</sup> Paulo Bertran (2000) relata situação similar no Planalto Central, onde “essa verdadeira maloca ambulante de índios e mestiços que chamamos de bandeira” trouxe para a toponímia local o Tupi, que “aparece como intruso, fugido da colonização portuguesa do litoral”.

referência à Pedra do Picu, um pico de rochoso avistado por quem chega em Itamonte indo em direção à Garganta do Registro, onde se fazia a cobrança de impostos sobre o ouro pela coroa portuguesa (PARANHOS, 2007). Com a decadência das minas de ouro, as atividades agropastoris permaneceram, abastecendo as cidades e vilas que se formaram (PARANHOS, 2007).

Os tempos de exploração do ouro deixaram marcas na paisagem da região. Moradores relatam que a cidade de Alagoa (MG), vizinha aos bairros rurais onde realizo minha pesquisa, tem esse nome pois era uma área alagada, mas que os mineradores perfuraram uma rocha para que a água escorresse e permitisse a lavra em seu fundo. A área da antiga lagoa é ladeada pelos bairros do Quilombo e do Prateado, referência à resistência dos negros escravizados e ao brilho das águas da lagoa que havia ali. E em muitas propriedades rurais é ainda possível ver os muros de pedra e os valos, longos buracos escavados na terra com cerca de 1,5 metros de profundidade e até 4 metros de largura, que marcavam os limites das propriedades antes da invenção do arame farpado: esses valos tornaram-se corredores de biodiversidade de plantas, com ocorrência de algumas espécies exclusivamente neste ambiente mais úmido (CASTRO, 2004). No início do século 20 a paisagem começou a ser engolida por fornalhas distantes, com a expansão da indústria siderúrgica em Minas Gerais demandando crescentes quantidades de carvão vegetal (DE SOUSA, 2020). A demanda por carvão levou à derrubada de extensas áreas de florestas nativas na Serra da Mantiqueira, e afetou enormemente a região onde pesquiso. Mané mesmo começou sua vida “puxando carvão no burro”, como diz. Os moradores apreciavam a prática, pois a derrubada das árvores “limpava” a área para a criação de gado e cultivo de plantas. Só mais tarde, já no final do século 20, chega a criação intensiva de truta arco-íris (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009), trazendo formas novas de esburacar a terra e manejar a paisagem. E é nesse momento que chego ao meu campo, caminhando pelas montanhas como se elas estivessem sempre estado aqui, com os mesmos sons, as mesmas plantas, os mesmos bichos. Quando estamos sobre montanhas e convivendo com a floresta, é fácil imaginar que o que nos cerca sempre esteve aqui. O tempo geológico nos escapa, tão curtas são nossas vidas e memórias.

#### 4. MEXER COM PEIXE



**Figura 3** - Luís Felipe separando os peixes por tamanho. Fonte: Rafael Ribeiro.

##### a. Mas você quer peixe ou truta?

Enquanto estamos ocupados separando os peixes por tamanho, Luís Felipe vai buscar mais peixes nos tanques e me pergunta: “mas você quer peixe ou truta?”, entendo que se trata de uma pegadinha, mas não sabendo bem como escapar dela, respondo: “... peixe!”. “Mas só tem truta!”, ele arremata, e rimos. A truta aqui é referida com frequência como “peixe”, ou “truta” apenas, sem sua especificação de “arco-íris”: é um ser de menos de um quilo com pintas pretas pelo corpo, que vive em tanques e se alimenta de ração. Então me espanto um pouco com a truta que é descrita em um relatório técnico de 2011 da agência da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO), intitulado “Criação de truta arco-íris em pequena escala” em tradução minha para o português. A truta arco-íris da FAO pesa entre 2 e 3 quilogramas, vive nas cabeceiras de rios e se alimenta de minhocas, libélulas,

mosquitos, besouros, moluscos, outros peixes e até filhotes de roedores, répteis e pássaros. Parece um ser interessante, bem diferente daqueles com os quais venho convivendo. E, no entanto, estamos falando da mesma espécie: a truta arco-íris, ou *Oncorhynchus mykiss*, uma entre as 206 espécies da família dos salmonídeos, que inclui diversas espécies de salmões e trutas (FAO, 2011).

A truta arco-íris é nativa das águas geladas dos rios que deságuam no Oceano Pacífico na América do Norte, do Alasca ao norte do México, e no nordeste da Ásia (FAO, 2011). E, desde 1874, foi introduzida em ao menos 82 países do mundo por esforços conjuntos de governos e da iniciativa privada, “praticamente em todos os lugares em que as condições são favoráveis”<sup>10</sup> (FAO, 2011, p. 5), principalmente em função da “esportividade na pesca, o sabor de sua carne e o pleno conhecimento de seu manejo na aquicultura” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 651). De acordo com Lazzarotto e Caramaschi (2009), na América do Sul as primeiras introduções ocorreram na Argentina e no Chile na década de 1910, e, nas décadas seguintes, chegaram à Colômbia, Peru, Equador, Venezuela e Bolívia. No Brasil, os autores apontam o ano de 1949 como o início das introduções documentadas, quando, após “efetuados estudos de viabilidade no Planalto da Bocaina e no Parque Nacional do Itatiaia”, o médico veterinário Dr. Ascânio de Faria recebeu no aeroporto do Rio de Janeiro 5.000 ovos embrionados de truta arco-íris vindos da Dinamarca, para soltura dos alevinos inicialmente nas partes mais altas da Serra da Bocaina, na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, a cerca de 100 quilômetros de onde realizo minha pesquisa. Essa operação de introdução da truta no Brasil foi liderada pelo médico veterinário Dr. Ascânio de Faria, mas sob determinação da Divisão de Caça e Pesca do Departamento Nacional de Produção Animal do Ministério da Agricultura do Brasil “com o propósito de povoar rios sem peixes” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 653; OLIVEIRA, 1999). Ou seja, a truta chegou inicialmente aos rios da minha área de pesquisa não através das fugas de indivíduos dos tratários, mas décadas antes por meio de um amplo projeto de pesquisa patrocinado pelo governo brasileiro. O Dr. Ascânio de Faria escreve em um dos artigos que documenta esse processo: “Constava da Divisão de Caça e Pesca, em 1948, a inexistência de quaisquer espécies de peixes nos rios de nossas regiões montanhosas e, por determinação do então Ministro, Dr. Daniel de Carvalho, fazia realizar os estudos necessários para a determinação das causas desse despovoamento e indicação das espécies que mais aconselhadas fossem ao

---

<sup>10</sup> Tradução minha.

peixamento dos referidos cursos d'água” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 652, apud FARIA, 1953). Lazzarotto e Caramaschi (2009, p. 653) apontam que esses estudos das décadas de 1940-50 que apontaram a inexistência de quaisquer espécies de peixes nativas nos rios de altitude nas Serra da Bocaina e na Serra de Itatiaia são, “no mínimo, uma falha de amostragem, ou uma informação tendenciosa para incentivar a introdução da nova espécie”. Os autores afirmam que em ambas bacias existem espécies que “apresentam distribuições altamente restritas”, e que “por apresentarem hábitos crípticos, ou por serem pouco atraentes para a pesca, esses peixes foram ignorados na realização dos estudos de viabilidade” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 653).

Dessa primeira leva de ovos importadas da Dinamarca, apenas metade sobreviveu, e uma enchente arrastou os alevinos que estavam sendo incubados nos rios da Serra da Bocaina em “recipientes feitos de telas de náilon” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 653). No ano seguinte uma nova tentativa foi feita, dessa vez com cerca de 50.000 ovas vindas da Dinamarca. Lazzarotto e Caramaschi (2009, p. 653) relatam que a “truta se aclimatou bem ao novo ambiente, tendo sido observadas movimentações e até desova de exemplares nas cabeceiras” dos rios onde foram introduzidas já no ano de 1951, “fizeram um espetáculo particular para os residentes do Sertão da Bocaina, subindo do rio Bonito para as cabeceiras do Jacú Pintado, verificando-se uma verdadeira piracema” (OLIVEIRA, 1999). A partir dessa experiência, diversos órgãos do governo brasileiro passaram a introduzir a espécie em outras regiões do Brasil com clima e condições adequadas. Em 1953, pesquisadores do atual Instituto de Pesca do Governo do Estado de São Paulo iniciaram pesquisas para a introdução da espécie em alguns rios da região de Campos do Jordão (SP). Em 1983, foi introduzida em diversos rios da Serra Gaúcha “com o objetivo de estimular atividades turísticas relacionadas à pesca esportiva” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 653). Assim, aos poucos, a truta arco-íris foi sendo trazida para os rios das regiões montanhosas de todos os estados da região Sul e Sudeste do Brasil, regiões com condições climáticas adequadas para a espécie.

“A primeira truticultura comercial, no entanto, só teria sido criada no início da década de 1970, quando algumas outras criações com finalidade comercial também foram inauguradas” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 653). Na região aqui onde realizo meu campo, na zona rural de Itamonte (MG), escuto que “a peixaria do japonês” foi a primeira a chegar à região, já na década de 1990. Pergunto a Mané se ele conhece outras

peixarias na região, e se os processos de criação são parecidos: “é diferente um pouco, cada um mexe de um jeito”, me diz.

#### b. Mexendo com peixe



**Figura 4** - João e Luís Felipe nos dias de mexer com peixe. Fonte: Rafael Ribeiro.

Vou descendo a colina da minha casa animado em direção aos tanques de truta. Busco pelo caminho um pedaço de madeira para me proteger, caso Nervosa esteja solta. À minha frente, depois do vale e mais próximo ao topo da próxima montanha, observo o “calipero”<sup>11</sup>, como meus vizinhos chamam o pequeno amontoado de eucaliptos (*Eucalyptus* sp.), e me lembro de quando, com ajuda de cogumelos *Stropharia cubensis* que crescem no esterco de vaca, pude entender como dançam essas árvores australianas. O *calipero* baila duro, com seu longo tronco central rijo inclinando-se da esquerda para direita, conforme o vento. Bailam em

<sup>11</sup> Ao longo da dissertação coloco entre aspas transcrições de termos usados pelos meus interlocutores, e que me parecem importantes para as descrições.

conjunto, para lá e para cá, os eucaliptos todos, sem muita graciosidade, mas com disciplina. Do outro lado do vale, as araucárias antigas que furam o teto da floresta bailam sozinhas. Seus vários braços se estendem horizontalmente, com seus pompons verdes nas pontas e movem-se devagar como tentáculos de um polvo, ao redor do imóvel e rijo tronco central. Garbosas, dançam as senhoras (e os senhores) da floresta, cada uma ao seu ritmo. Chego nos tanques para ajudar no trabalho. A truta é escorregadia. Parece coberta de uma gosma, é difícil segurá-la na mão. Se apertar demais corre-se o risco de esmagá-la, e se pegarmos com leveza ela se solta e pula onde conseguir, em geral caindo na grama fora do tanque. Minhas mãos inexperientes fazem rir meus companheiros de trabalho, Luís Felipe e João. Eles me mostram como envergar um pouco o corpo da truta entre as mãos para firmar melhor a pegada. Mané deixa o trabalho mais “frio”, mexendo com a água, para seus ajudantes no sítio, seu filho e o sobrinho de sua esposa, ambos no final da adolescência e início da vida adulta. Deixaram a escola para ajudar no sítio. A truta adaptou-se bem às águas geladas dessa região montanhosa e fria demais para as grandes monoculturas que dominaram outras regiões rurais do Brasil. Quando conseguem fugir dos trutários, reproduzem-se nos rios locais e vivem sem auxílio humano, asselvajadas (MAGALHÃES *et al.*, 2002). Em cativeiro, precisam da mão humana em cada passo de sua reprodução e crescimento. Aqui no sítio, Mané adaptou as metodologias de criação para não terem que entrar na água todo dia em que é preciso “mexer com peixe”. Em dois, arrastam uma longa rede de pesca de uma ponta à outra no tanque, de forma que os peixes fiquem acumulados em uma das beiradas, próximos da superfície, e seja possível retirá-los com um “puçá”. O puçá é uma pequena rede redonda, fixa na ponta de um pau, com a qual se retiram da água os peixes para colocá-los em caixas d’água de plástico para o manejo.

Nos tanques, como se acumulam aos milhares, competem pelos grãos de ração distribuídos duas vezes ao dia. Nessa luta por comida que causa um rebuliço na superfície da água, alguns peixes conseguem se alimentar melhor que outros, e por isso crescem mais rápido. Por isso, de quando em quando, é preciso retirar todos os peixes da água para separá-los por tamanho, ou os pequenos terão cada vez menos chance de obter comida e arriscam ser comidos pelos grandes. Pequenos nesse tanque, médios naquele, grandes ali. E assim seguimos por horas, arremessando os peixes em seus respectivos tanques. Por mais que estejamos fora da água, vamos aos poucos nos molhando com a água que espirra. E, nessa região, mesmo nos meses mais quentes do ano, é sempre um pouco frio e o corpo vai

esfriando, especialmente no meu caso, desacostumado com o clima da montanha. Preso aos meus afazeres no computador, raramente consigo passar o dia todo “pelejando” com eles. Quando consigo um respiro, desço até os tanques e os ajudo. Em geral distribuindo a ração pelos tanques, mas às vezes na separação, contagem dos peixes e também nos delicados processos de sua reprodução. O manejo da truta é trabalhoso, desde cedo vejo-os rondando os tanques. De manhã as trutas comem, antes de o dia esquentar. E outra vez no fim do dia. A cada vez são vários sacos de ração específica para alimentação de trutas, que precisam de muita proteína para seu crescimento. A embalagem da ração indica milho integral moído, farelo de glúten de milho, milho grão, arroz quebrado, farelo de soja, farinha de carne e ossos, farinha de peixe, farinha e víscera de aves, fígado de suíno e gordura de frango entre os principais ingredientes. Os grãos de ração são misturados com um óleo produzido no próprio sítio a partir dos restos de trutas de outras levadas, deixando tudo com um cheiro forte de peixe. Empurrando um carrinho de mão com a ração, vou ajudando a arremessar a ração em cada tanque com auxílio de uma “cuia”, ferramenta construída com a ponta de uma embalagem de amaciante de roupas. É preciso um giro do tronco coordenado com um lance amplo do braço para que, com um movimento sutil do punho ao final, seja possível espalhar bem os grãos sobre a superfície da água a cada arremesso, evitando que caiam sobre um ponto apenas do tanque e, com a água corrente, “encostem”. São cerca de 10-20 mil peixes por tanque, que vão aos montes cortando a superfície da água em busca de alimento. Como a água corre rápido de tanque a tanque para depois ser devolvida ao riacho, os grãos de ração que os peixes não comem rapidamente vão encostando nas beiradas dos tanques, gerando desperdício. Aos poucos vou aprendendo, mas o processo todo envolve uma coreografia do corpo e atenção aos movimentos dos peixes e da água que apenas um tratador experiente pode desenvolver. Ao arremessar a ração, não é bom projetar seu corpo todo sobre o tanque. Vendo nossa sombra, as trutas fogem para o fundo. “Elas têm medo”, Mané me diz. Quando sou eu o tratador, as galinhas me perseguem em ruidoso cortejo enquanto vou passando de tanque em tanque, expondo minha inexperiência: aguardam ávidas pelos grãos de ração que sabem que deixarei cair fora dos tanques. A ração é a principal despesa na criação de trutas, e seu preço quase dobrou no último ano. Por isso, é preciso estar atento para evitar desperdícios. Quando o burburinho sobre a água vai diminuindo e as trutas vão deixando a ração encostar, é hora de parar. Nos dias muito quentes os peixes comem menos, e nos dias muito chuvosos e que

deixam a água turva, não comem. Elas se escondem no fundo do tanque e “não veem a ração”, diz meu anfitrião-interlocutor.

### **c. Fazendo peixe**

As matrizes ficam apartadas em um tanque próprio, e são deixadas para crescer por mais meses, às vezes anos, e por isso são peixes muito maiores. Vão cortando a superfície da água com seus corpanzões, lentamente. Passamos em dois a longa rede que atravessa o tanque de ponta a ponta, aprisionando os grandes peixes na beirada, que coletamos com o puçá e os colocamos em uma caixa d'água com água corrente onde podemos manipulá-los. Dali, em um rápido apertão em suas barrigas, é possível separar as fêmeas que têm ovas. Eu não aperto suas barrigas, tenho pena. Ajudo na captura dos peixes e arremesso os pequeninos no tanque ao lado, já que não deveriam estar ali com os grandes. Luís Felipe e João têm prática e rapidamente separam os machos e as fêmeas para a coleta de ovas e sêmen. Dentro do *rancho*, casinha no centro dos tanques com um cômodo para estocar ração, uma salinha com fogão a lenha e pia para pequenas refeições e outra sala branca onde os peixes são limpos e os filés são feitos. Nessa sala branca colocamos os peixes em pequenas bandejas com água, onde Luís Felipe me diz que precisamos matar os peixes. Acho estranho, ano passado participei desse processo e, apesar de tê-lo achado um pouco violento, as matrizes seguiam vivas. “Mas depois elas vivem de novo”, me assegura. Não entendo bem, morrem e ressuscitam? Ele joga um produto na água, com cheiro forte que me lembra minhas idas ao dentista quando criança. Os peixes param de se debater e parecem mesmo mortos, o que facilita minha tarefa de pegá-los nas mãos para colocá-los na bancada para que Luís Felipe possa apertar suas barrigas para retirar milhares de ovas laranjas. Em cada fêmea passa o dedo indicador e o polegar com força na barriga várias vezes, até que os jatos de ovas são interrompidos por uma pequena quantidade de sangue. Depois os machos, com o sêmen sendo guardado em potes separados das ovas. Aos poucos os peixes voltam a se mexer e os devolvemos aos tanques. Peço para ver a substância que “matou” os peixes: Eugenol, diz a embalagem que aparenta ser um produto farmacêutico. Depois pesquiso que se trata de óleo de cravo, um anestésico utilizado no manejo de peixes.

As ovas depois são misturadas ao sêmen e levadas para fecundar em tubos de plástico instalados na vertical dentro da mata que separa minha casa da deles, por onde passam água

corrente. É de uma engenhosidade interessante, em processo adaptado por Mané. Dentro da mata as ovas ficam frescas, abrigadas do calor do sol. Eu havia visto essa instalação caminhando pela mata perto de casa, e não havia entendido para que serviam. Um dia cedo ouvi pessoas conversando na mata, e desci para ver o que era. Mas, quando me aproximava, João e Luís Felipe correram com medo dos sons que minha chegada produzia, já que eu vinha do lado inverso ao da trilha. Eles estavam manejando as ovas, e acharam que poderia ser um bicho se aproximando. É preciso ter certeza que o sistema de água corrente segue funcionando, e de tempos em tempos retirar as ovas para separar as fecundadas das que “falharam”. É um processo bonito e um momento de delicadeza em um trabalho que em geral exige força e bruteza. As ovas são colocadas em grandes bandejas brancas com água gelada. É possível ver as que têm pequenos pontinhos pretos dentro, sinal de que estão fecundadas. As demais vão perdendo o viço e começam a apodrecer, e por isso é preciso separá-las. Usando uma mangueirinha transparente de meio metro vamos sugando ova a ova: com um puxão inicial da água com a boca em uma das pontas da mangueira as ovas sendo sugadas, segurando esse influxo da água com o dedo, tampando a mangueira. Na outra ponta vamos capturando as ovas não fecundadas, a cada captura levantando o dedo que tampa a mangueira, fazendo com que a ova falhada seja sugada. Com isso vamos formando uma fileira de ovas dentro da mangueira, até que encha e as ovas ruins sejam descartadas. E assim o processo continua até que sobrem apenas as ovas “zoiudas”, com pequenos olhinhos pretos que indicam se transformarão em alevinos.

São cerca de três semanas até que os alevinos saiam das ovas, e começam a nadar com uma pequena cauda parecendo girinos. Nesse momento são transferidas para uma casinha escura mais abaixo no pasto, onde passam a viver em pequenos e rasos tanques de água corrente sobre bancadas de cimento na altura da cintura, aos milhares. Mané criou pequenas ferramentas de pena de galinha d’angola para poder movimentá-los com delicadeza. É bonito ver os alevinos reagirem ao toque da pena. Vão aos poucos crescendo, ainda minúsculos, mas cada vez ganhando a forma de um peixe, sendo alimentados com uma ração em pó. Quando maiorzinhos, com cerca de dois meses, é o momento de transferi-los para os tanques. Vão ficar separados, em um tanque próprio, ou poderiam ser comidos pelos peixes maiores. Mas antes é preciso contá-los, o que me causa espanto. São milhares e milhares de peixinhos de cerca de 2 centímetros em um pequeno tanque, contá-los me parece impossível. Meus interlocutores me entregam uma pequena peneira de cozinha, e me mostram o processo. Você

“pesca” cerca de três a cinco peixes por vez, e vai somando na cabeça, balbuciando os números: três, oito, onze... trinta e dois... setenta e nove, até chegar em cem. Chegando ao cem, uma pedrinha é colocada em um baldinho e a contagem recomeça. Eles são rápidos, e vou testando minha habilidade de soma, já há tempos um pouco enferrujada. Contamos os alevinos em cerca de cento e vinte mil. Mas Mané me diz que nem todos se tornarão adultos, já que são vários os percalços pelo caminho. O tanque dos peixinhos precisa estar coberto de sombrite para protegê-los das aves, como o Martim Pescador (*Chloroceryle aenea*) e o Socó (*Tigrisoma lineatum*), e a cada etapa vai aumentando o tamanho dos grânulos de ração que recebem. Mas é tamanho o cuidado e intervenção de meus vizinhos no processo todo de reprodução desses peixes que brinco com Mané que, quando crescerem, vão chamá-lo de “papai”. Ele ri, e diz: “daí eu chego elas no sal!”, querendo dizer que então será o momento de abatê-las.



**Figura 5** - João selecionando as ovas de peixe. Fonte: Rafael Ribeiro.

#### **d. Matando peixe**

Não é fácil para mim participar dos dias de “matar peixe”. Tenho pena do bicho, que morre asfixiado, debatendo-se em meio ao sal. O sal impede que a carne endureça durante o processo de limpeza e produção do filé, mas, é evidente, aprofunda e alonga seu sofrimento. Luís Felipe me pede que vá pegando os peixes, já aparentemente mortos no fundo da bacia, e com meu canivete vá cortando suas barrigas do ânus à garganta. Tenho um pouco de dificuldade no começo, é preciso segurar o peixe gosmento com a mão esquerda e forçar um pouco até que a lâmina inicie o corte e comece a deslizar, expondo suas entranhas. Meu colega de trabalho ri e não compreende meu nojo. Me diz que não sente pena alguma, “só de matar porco”. Matar o porco rapidamente exige maestria e uma longa faca afiada colocada “bem em cima da mão esquerda” do animal, como me disse um primo distante da família dias atrás, enquanto amolava sua faca. Em geral, nos dias em que ajudo no trabalho, recompensam-me com um peixe, que esgoelam na minha frente e me entregam, ainda se movendo, içando-o com o dedo indicador atravessando sua garganta. Não costumo comer carne em casa, então aceito a oferta um pouco contrariado e agradeço abaixando a cabeça. Consigo ver minha hipocrisia refletida nas escamas do peixe enquanto o cozinheiro: meu incômodo é mais por presenciar sua morte, ali naquele espaço sendo transformado em mercadoria, do que pela sua morte em si.

Depois de mortos os peixes, as mulheres assumem o trabalho. Mané vende o peixe para sua esposa, Rosana, de forma que a truta em processo de transformação em mercadoria vai se entrelaçando e fazendo relações de parentesco na família. É Rosana que, com a ajuda de sua filha adolescente Romana e uma prima que mora próximo, coordena a limpeza das centenas de trutas mortas a cada leva, mantidas em grandes bacias de plástico e cobertas de gelo. Como os tanques ficam em frente à casa deles, as mulheres conseguem com mais facilidade conciliar o trabalho doméstico com o trabalho com as trutas, e a renda da venda dos filés fica com elas. Retiram suas cabeças, miúdos e espinhas, deixando os filés limpos e ensacados à vácuo em embalagens plásticas já com o rótulo dos compradores. É um trabalho árduo, com as mulheres passando o dia todo em pé em frente à mesa branca, de avental, limpando peixe.

Os dias de matar e limpar peixe se sucedem todos os meses, começando em julho e indo até março mais ou menos, dependendo da quantidade de peixes que vingaram aquele

ano. Os barris com restos de cabeças e miúdos de peixes vão se enchendo, montanhas enormes, e o sangue vermelho vai escorrendo. Rosana me conta que é pintora, mas que Mané não gosta que ela trabalhe fora. Me interessei pelo seu trabalho, e peço para vê-lo em outro momento. E outro dia, em sua casa, ela me mostra um pano de prato que pintou com frutas e flores, e me presenteia com ele, e que agora está exposto na parede da minha casa junto com outros quadros. As trutas são mortas de acordo com os pedidos dos compradores, que revendem os filés para os restaurantes da região e do Vale do Paraíba e para as capitais mais próximas, Rio de Janeiro e São Paulo. Luís Felipe me explica que o peixe é morto antes de completar um quilo, portanto ainda antes de ser adulto, pois “o freguês” prefere filés que caibam inteiros em um prato. É o mercado que determina o tempo de vida dos peixes. Observo atento os carcarás (*Caracara plancus*), aves grandes que parecem saber os dias em que os peixes serão mortos, e desde cedo vão se acumulando em uma parte do pasto não muito distante dos tanques. Depois vejo que parte dos restos dos peixes é servida a essas aves: “Eles também têm fome”, Mané me diz ao notar meu estranhamento. “Eles também têm fome”, essa frase me sensibilizou, não sei se já havia pensado na fome desses bichos. Os carcarás e urubus (*Cathartes spp.*) que circundam os tanques nesses dias, que eu via como certo problema, são bem vistos por Mané: “Eles fazem a limpeza do pasto”. Passamos a tarde embalando os filés, limpos e abertos, cada peixe é colocado em um saco plástico, que colocamos um a um na máquina que retira o ar, mantendo o filé conservado no vácuo. Pesamos tudo e depois levamos os filés até um sítio onde o comprador mantém uma câmara fria, em um bairro vizinho. Ali caixas e caixas de filé de truta se acumulam, até que sejam transportadas para o consumidor final.

## 5. O BICHO É TENTADO

Até aqui venho utilizando os termos “criação” e “domesticação” quase indiferentemente. E não à toa, já que domesticação é um conceito escorregadio como as trutas, “refratário a definições” (SAUTCHUK, 2018, p. 104). À primeira vista, a vida aqui no sítio parece ser cercada de relações de domesticação: vacas, cavalos, porcos, galinhas, burros, jumentos, cachorros, gatos, ovelhas, cabras. São todos animais com os quais convivemos no dia a dia e que precisam ser cuidados de alguma forma. Por enquanto deixo de lado as plantas, para refletir sobre domesticação a partir das relações de meus anfitriões com os animais, que prevalecem aqui no sítio. E, assim como fazem eles, quando me refiro a vacas, cavalos, porcos, galinhas etc., estou incluindo também os correspondentes machos e fêmeas dessas espécies: bois, éguas, porcas, galos.

Em geral, pela manhã cedo a primeira tarefa a ser realizada é “mexer com as criação”, com diz Mané. Reunir e ordenhar as vacas, deixar os bezerros mamarem, dar fubá aos porcos, ração aos cachorros, milho para as galinhas e silagem para os cavalos. Mané diz que se ele não ordenhar ao menos uma vaca de manhã, parece que o dia não começou. É o momento também de observar se algum animal está machucado ou se tem alguma doença, para tratá-la. E depois, a partir do trabalho que será feito no dia, dar o destino a cada animal. Se as vacas serão tocadas para algum outro lugar, por exemplo, os cavalos serão selados e os cachorros soltos, para ajudarem a pastoreá-las. Ou se vão “puxar lenha”, é preciso colocar a cangaia no burro.

As criação, sempre no singular, é o termo que agrupa esse conjunto de espécies trazidas com o colonizador europeu e que serve para diferenciar os animais do sítio dos “bichos do mato”. Não que as criação também não sejam bichos, o termo bicho abarca todos os animais: os do sítio e os do mato. Mané diz com frequência, por exemplo “o bicho é tentado, é ruim de mexer com ele” para se referir a algum burro ou vaca desobediente. Mas em geral os bichos do sítio são referidos apenas como “as criação”. Então aqui já vemos categorias no pensamento de meus interlocutores que têm nomes diferentes, mas que correspondem em grande parte às categorias de animais domésticos e de animais selvagens, ainda que as linhas entre as criação e os bichos do mato sejam mais borradas do que minhas concepções urbanas e livrescas poderiam esperar.

E as trutas? As trutas, apesar de serem o principal objeto de cuidados no sítio, não são abarcadas pelo termo *criação*, sinal de sua recente chegada nessa ecologia da domesticação. E essa sua posição fronteiriça, de animal recém-chegado à ecologia do sítio, a torna ainda mais interessante para avaliar as relações entre humanos e animais a partir dessa lente da domesticação. Podemos considerar as trutas como seres domesticados? Será preciso mergulhar mais à fundo em discussões da antropologia e na experiência de meus interlocutores para pensar se as trutas poderiam ser consideradas como domesticadas, ou mesmo se estão em algum processo de domesticação. E da mesma forma a respeito de uma miríade de relações entre humanos e outros seres que venho presenciando, e que poderiam ser pensadas dentro de alguma escala entre doméstico e selvagem, entre criação e bicho do mato.

Mas comecemos pelas relações mais comumente consideradas como de domesticação: as *criação*. Mesmo a respeito desses animais que acompanham os humanos há milhares de anos, já não tenho mais tantas certezas. As vacas aqui no sítio, por exemplo. Quase todos os dias pela manhã vou buscá-las nas montanhas para levá-las ao retiro, onde meu Mané as alimenta e ordenha. Acordo às cinco e meia da manhã, enfrentando a preguiça e o frio para sair da cama, visto a calça jeans já suja do dia anterior, coloco as botas, e vou sozinho subindo as montanhas por onde acredito que elas estarão. No fim da tarde do dia anterior busco observar para onde elas estão se dirigindo, ou, se não as vejo, pergunto a Mané se ele tem alguma informação sobre o paradeiro delas. Como os sítios não são totalmente cercados, as vacas vão subindo as montanhas em busca de comida, inclusive por vezes sumindo dias pelo mato. Então sempre tenho alguma pista de onde estarão, mas só depois de subir certa montanha é que saberei mesmo se elas estão lá. E vou subindo lentamente em meio à linda luz da manhã, na esperança de vê-las, em conjunto, ainda deitadas ou já pastando. Errar a montanha é frustrante, pois ao chegar ao cume cerca de meia hora depois estarei cansado para descer e procurá-las nos picos próximos, e atrasarei a entrega do gado no horário em que Mané costuma ordenhá-las. Quando as encontro, feliz de vê-las depois de subir alguma montanha íngreme, ofegante e suado, as observo. Hoje são cerca de seis vacas. Elas me olham desconfiadas, algumas ainda deitadas. Respiro um pouco, me posiciono atrás delas, e inicio algum dos cantos de tocar vacas, emulando meus anfitriões, um pouco inseguro de que estou usando a entonação correta. Ou-ou-ou-ou. Ou-ou-ou-ou. E em geral elas se levantam e iniciam a descida. Andam mais rápido do que eu, de forma que vou seguindo-as montanha abaixo na velocidade que consigo, entoando alguns eia-eia-eia-eia para marcar minha

presença e torcendo para que elas virem na direção certa quando chegarem em alguma encruzilhada. Em geral elas entendem bem, e se dirigem ao retiro em fila. Mas por vezes alguma resiste, não se move ou busca se descolar do rebanho. Nessas ocasiões, fico em dúvida se ela apenas não entendeu meu intento ou se está me desafiando de alguma maneira. Convivendo com as vacas você vai conhecendo seus temperamentos, algumas vacas são mais mansas, outras mais bravas. “O bicho é tentado”, repete Mané quando estamos tocando vacas juntos. “Você precisa ser firme ou a vaca passa por cima de você”. É preciso ter cuidado e estar atento, uma pisada, chifrada ou cabeçada pode machucar ou mesmo ser fatal. Me aproximo da vaca que se recusou a levantar, abro os braços e canto mais alto. Ou-ou-ou-ou. Ou-ou-ou-ou. Suas companheiras já seguem montanha abaixo. Busco ler em seu olhar desafiador se ela está ameaçando um ataque ou se devo insistir em tocá-la para o retiro com as outras. Ela se levanta, mas não quer se dirigir ao retiro, insiste em vir na minha direção. Enquanto tento impedir que fuja, deixando livre a direção por onde quero que ela siga, ela busca dar a volta em mim. E vamos nesse jogo até que ela vê a oportunidade de correr, e eu saio em disparada para fechar novamente seu caminho. Sei que se eu fizer um movimento rápido o suficiente, ameaçando bloquear seu caminho, a vaca pode desistir da corrida. Mas é tarde demais, e ela corre. Quando inicio uma corrida atrás de uma vaca, já fiz algo de errado que, estando a pé e sozinho, será difícil corrigir. E estamos correndo acompanhando a curva de nível, ou seja, não estamos descendo ou subindo, mas cortando a montanha lateralmente. Com o chão inclinado e acidentado das montanhas, e a grama molhada do orvalho da noite, arrisco escorregar e tropeçar com minhas galochas, enquanto a vaca corre habilmente. Mas tento e a persigo, sob risco de deixar dispersar o rebanho que se dirigiu ao retiro, mas que não estou acompanhando. Mas logo desisto, a vaca me venceu. Resignado volto ao retiro, e explico a Mané que não consegui trazer tal vaca. Ele me conta que aquela vaca é de sua mãe, e que, portanto, eu não deveria mesmo trazê-la. “Ela não vem”, ele diz. A vaca sabia, apesar da minha insistência, de que ela não deveria vir comigo.

Nessa lida diária com as vacas, vou notando: as vacas não vão ao retiro porque me obedecem, minha presença serve mais como um aviso, um lembrete de que já é hora de descer as montanhas e voltar ao retiro. Sozinho, a pé, não tenho condições de forçá-las. Mas por vezes pelejo tentando. Como meu anfitrião está sempre negociando vacas pelo vale, o pequeno rebanho de cerca de dez vacas está sempre mudando. E às vezes o seu rebanho e o de sua mãe se juntam nos cumes. Então nem sempre sei bem quais das vacas devo trazer e quais

devo deixar. E também não sei bem todos os caminhos dos pastos, por onde é possível atravessar a cerca vazada, ou quais animais estão dando leite, ou tiveram cria recente. Mas as vacas sabem. Seriam esses os animais mais evidentemente domesticados? A vaca acompanha o humano há mais de 4,5 mil anos, é uma das “criaturas do império”<sup>12</sup> usadas pelos colonizadores europeus para ocupar suas colônias nas Américas (ANDERSON, 2004, p.4). Minha visão de homem urbano esperava animais mais dóceis, mais mansos e obedientes. Mas as criação resistem à domesticação, como atestam as marcas que Mané tem no corpo dos coices que já levou. A mesma coisa com os outros animais do sítio. Me surpreendo, por exemplo, ao ouvir de Mané que cada cavalo e burro, ao nascer, precisa passar por um longo processo de amansamento. É um processo individual e não da espécie, como se tivessem que ser domesticados um a um, mostrando a fragilidade e reversibilidade dos processos de domesticação.

Mais recentemente adotei dois filhotes de cães Pastores-da-Mantiqueira, com a ajuda de meus vizinhos. São irmãos, pretos de pelos longos com uma mancha branca no peito. Parecem lobinhos. Depois de resistir às ofertas de meus vizinhos em outras ocasiões, acabei adotando Cassiano, que estava abandonado e vivendo em um cupinzeiro no novo trutário de Mané, no bairro vizinho de Monte Belo. O encontrei quando fui ajudá-los a plantar capim-elefante (*Cenchrus purpureus*) na beira do rio no sítio do Monte Belo, que cresce até cerca de 5 metros de altura e produz bastante biomassa, e quando maduro é silado<sup>13</sup> para alimentar as vacas no inverno. E seu irmão Caetano, que havia sido adotado por Luís Felipe, filho de Mané, acabou se juntando a mim e a seu irmão mais tarde. Cassiano e Caetano foram nomes dados por Luquinhas, um parente de meus anfitriões que vive mais adentro no bairro e que tem o costume de andar a pé por aí, coisa que o cavalo e a moto tornaram incomuns. Quando criança, Luquinhas não falava e tinha dificuldades para andar. Por isso, sua mãe, uma já falecida benzedeira da região, deu-lhe ovo de Xanxão (*Sporophila frontalis*), um pássaro conhecido por cantar muito, para que aprendesse a falar, e banho de água de carneirinho, para que aprendesse a andar. Parece ter funcionado, hoje Luquinhas é um andarilho, passando de casa em casa com seus longos cabelos arredios, e fala sem parar. E por aí vai adotando cachorrinhos e os largando. “Não tem juízo”, me diz Mané. Então foram das andanças de

---

<sup>12</sup> Tradução minha.

<sup>13</sup> Silagem é um termo usado pelos meus interlocutores para o processo de conservação de capim ou milho picado para alimentar os animais. O material é mantido sob uma lona por semanas, até fermentar.

Luquinhas que chegaram meus cachorrinhos, e a presença deles na minha casa parece ter me tornado uma figura mais “normal” aos olhos de meus vizinhos: um homem sem cachorro é uma figura esquisita. E com os meus novos companheiros, esse processo de buscar as vacas todas as manhãs mudou bastante. Eles já me esperam animados de manhã cedo, sempre no mesmo horário. Se eu demoro a levantar da cama, eles vêm na janela reclamar: batem com a pata no vidro e latem impacientes. Cedo, vamos subindo a montanha atrás de casa, de onde será mais fácil avistar onde as vacas estão no pasto. Quando as encontramos, e vamos nos aproximando delas, vou indicando aos cachorros que ainda não é hora de iniciar a corrida: “Shhhh, não, não”, repito. Aumento o tom de voz se percebo que eles estão começando a se atijar, “Shhhh! Não! Não!”. Cassiano é mais arisco, desobediente. Caetano, seu irmão, obedece prontamente e retorna para meu lado a cada comando. “Esse aí não vale nada”, me disse em outra ocasião Luís Felipe sobre a personalidade mais arredia de Cassiano. Para ele, os cachorros são essencialmente trabalhadores, nesse caso pastores de vacas, então o papel de animais de companhia e de estimação que cultivo em meus companheiros peludos são estranhos para meus vizinhos. Mais próximo das vacas, fazemos uma parada para avaliar a situação, Caetano e Cassiano atentos nos animais. Respiramos em silêncio, e os libero: “Vai! Vai!”. A corrida tem início, se alvoroçaram latindo e correndo atrás das vacas, que se levantam e correm deles. Se alguma vaca resiste, os cachorros a ameaçam com mordiscadas nas pernas, ou na testa quando a vaca tenta permanecer no lugar e dar-lhes cabeçadas. O grupo desce a montanha rápido, meia dúzia de vacas, alguns bezerros e os dois cachorrinhos na perseguição. Eu não consigo acompanhar a velocidade dos quadrúpedes, que parecem não sentir os mesmos obstáculos que eu na corrida montanha abaixo, e vou ficando para trás observando tudo. Desço o mais rápido que posso, pois, como estou sem outros companheiros humanos, preciso eu mesmo atravessar o conjunto e abrir a porteira para que as vacas possam sair de onde agora os cachorros as encurralaram e chegar no retiro. Eles latem sem parar, e por vezes preciso tentar controlá-los, chamando-os com um assobio. Nesses momentos estão mais ariscos e raivosos com as vacas, e recuam em sinal de que ouviram o comando, mas logo retornam ao ataque, me desobedecendo. Quando abro a porteira, com cuidado para não me aproximar demais das vacas, que estão tensas, elas correm até o retiro ameaçadas pelos cachorros. Mané acostumou-se a levantar-se quando escuta os latidos dos meus cães, sabendo que o estarei esperando no retiro com as vacas. Mesmo com as vacas ali paradas, tinha dificuldade de fazer os cachorros pararem de latir e acuar as vacas. Muitas vezes precisava

gritar com eles, os perseguir, e aplicar relutante o apertão de orelha ensinado por Mané. Me dava certa vergonha não conseguir controlá-los antes da chegada de Mané, já que a desobediência do cachorro é vista como falta de habilidade de seu dono. Aos poucos eles entenderam que ali era o final da corrida, e passaram a se acalmar mais rapidamente. Quando Mané chega, os cachorros fazem silêncio: parecem temê-lo mais do que a mim. Se escondem atrás das minhas pernas, e esperam ávidos o quinhão de leite recém ordenhado que Mané serve a eles quase todas as manhãs: “para pagar pelo serviço deles”, diz.

Em outra manhã, as vacas haviam se separado em dois grupos, e depois de tocarmos o primeiro grupo ao retiro, atijo os cachorros para que subam a montanha sozinhos e busquem o segundo. É um comando ousado, já que em geral os cachorros empurram as vacas na direção em que estou caminhando, e aqui preciso que eles subam a montanha sozinhos, deem a volta no grupo de vacas e as tragam na minha direção. Mas parece funcionar. Os cachorros sobem até as vacas e começam a trazê-las, mas no afã do pastoreio estão empurrando-as para descer pelo lado mais inclinado da montanha. Como estou justamente buscando as vacas que recentemente deram cria, elas estão mais pesadas e menos ágeis. Grito com os cachorros, que não cessam a corrida. Mané grita do vale, repreendendo os cachorros. Eu não o havia visto, hoje demorei mais para levantar da cama e ele já está de pé e observando tudo à distância. No alvoroço, uma das vacas escorrega e desce um longo trecho de barriga no chão, com as patas traseiras viradas totalmente para trás, em uma posição que parece impossível para a anatomia de seu corpo. São longos segundos até que ela para ao encontrar a cerca lá embaixo. É uma das maiores vacas, e agora ela está parada deitada no chão em uma posição em que parece machucada. Estou tenso. Silêncio no vale. Deve ter levado apenas dois segundos até que fizesse o movimento de se levantar, mas pareceram longuíssimos. “A vaca por nada quebra a coluna, aí eu teria que chegar ela na marreta”, Mané me diz preocupado quando chego no retiro das vacas. Me repreende, dizendo que eu tenho pena de educar os cachorrinhos, mas que se eu não o fizer, eles vão querer mandar em mim: “eles comem a vaca viva”. “Eles comem vaca?”, me surpreendo. “Eles estão correndo atrás das vacas antes de receberem o comando”, me diz. O cachorro precisa esperar a ordem, se deixados livres assim eles “apanham *barda*”, segue. Quando apanham *barda* não obedecem mais ao dono, e podem até derrubar e matar a vaca. Mané relata como cachorros criados soltos demais por vezes formam bandos e atacam e comem as vacas dos vizinhos soltas pelas montanhas. Nessas ocasiões o dono dos cachorros precisa compensar o dono das vacas pelas perdas, e o cachorro pode ser

morto pela parte ofendida se pego em flagrante. E, com paciência, me orienta sobre como adestrar meus novos companheiros: você “junta na orelha deles. Eles entendem, entra na mente deles”, me diz apontando para a própria cabeça. Não é exatamente o “adestramento positivo” descrito por Donna Haraway (2021, p. 41) como os mais usados atualmente, em que o comportamento desejado no cachorro é recompensado com comida, ao invés de punir os erros. Mas parece funcionar, apesar da minha hesitação em torcer com força demais as orelhas de meus companheiros, e se assemelha bastante aos adestradores de “estilo militar” com “suas técnicas de correção com puxões de coleira e beliscões na orelha” também descritos por Donna Haraway (2021, p. 44). São interessantes exercícios de intersubjetividade. Mas intersubjetividade, como aponta Donna Haraway (2021, p. 39), não quer dizer “igualdade”, mas sim “prestar atenção à dança conjunta de alteridade significativa cara a cara”.

Me despeço de Mané e caminho em direção a minha casa pensativo, preciso dar mais disciplina aos meus companheiros. Aproximando-nos de casa, eles perseguem um jacu (*Penelope sp.*). Não me preocupo, eles constantemente perseguem pássaros, mas nunca os alcançam. Mas dessa vez é diferente: caçando em dois, abocanham-no. Apanharam barda? O jacu é uma ave preta do tamanho de uma galinha, e muitas vezes atacam nossas hortas, então é bom que os mantenham afastados. Mas se pegarem gosto pela caça, podem matar galinhas, uma ofensa grave para um cachorro de sítio. Os cachorros do sítio também precisam reconhecer os limites entre as criação e os bichos do mato: caçar um jacu é aceitável, mas uma galinha não, ainda que sejam animais similares e que habitam áreas próximas. É uma linha tênue, o galinheiro de meus vizinhos fica próximo da mata que separa nossas casas, então as galinhas às vezes circulam pela mata e os jacus às vezes saem dela, embaralhando as linhas entre as criação, que em geral ficam na clareira onde vivemos, e os bichos do mato, que habitam a mata. Ainda que as linhas nem sempre sejam tão claras, é essencial que um cachorro consiga fazer essa distinção, ou poderá ser condenado a viver preso ou mesmo a ser expulso do sítio, sendo doado para outra pessoa.

No dia seguinte, ouvindo Mané, levo Caetano pela coleira para buscar as vacas. É o começo de um treinamento mais estrito. O cachorro no sítio é essencialmente um trabalhador, e cada raça tem uma função. Os Pastores-da-Mantiqueira, raça preferida de Mané, acompanham o mateiro em seu cavalo na lida com as vacas. Passam a maior parte do dia presos, amarrados em casinhas de madeira perto do retiro, onde ficam as criação. São considerados cães inteligentes e obedientes, e com disposição suficiente para acompanhar o

mateiro em longas distâncias. Em geral, um mateiro terá apenas um ou dois cães pastores. Já “americanos”, como são chamados os cães da raça *American Foxhound*, são levados em bandos de cerca de dez cães, liderados por um cão mestre. Ficam presos a maior parte do tempo, sendo liberados em geral uma vez por semana na hora da caça na mata e nos cumes, hoje em dia apenas do javali. Os “polistanos”, raça de pequeno porte que conheço como “salsicha” mas que oficialmente na cachorrolândia é denominado *Dachshund*, são conhecidos por caçar tatus (*Euphractus sexcintus*) e proteger as galinhas de outros animais menores como a irara (*Eira barbara*). Esses cães menores são os únicos que podem ficar mais próximos da casa, e em geral são tidos como cães das mulheres. Raramente vejo os cães recebendo demonstrações de carinho e afeto, ao menos não na forma urbana de animal de estimação com a qual me acostumei. Mané claramente adora suas cachorras Pastoras-da-Mantiqueira, Nervosa e Viluda, mas raramente as acaricia. E quando usa o termo *amor*, em geral está se referindo a um sentimento da cachorra por ele: é o cachorro que “apanha amor”, e não seu dono. E, algo que estranhei no começo: não é incomum um cachorro mudar de dono, o cão pode circular entre os sítios onde seu trabalho é necessário, sendo também objeto de breganhas. Aqui no sítio, por exemplo, as cachorras pastoras de Mané jamais seriam trocadas ou dadas, dado o gosto que ele tem por elas, mas os cães menores circulam de mão em mão. Nesse contexto, meus vizinhos estranham e riem dos meus cães de estimação. Apesar de meus cachorros me ajudarem a buscar as vacas de Mané de manhã, em geral passam o dia à toa. “Não trabalham”, dizem.

Chegando no retiro, Mané posiciona as vacas para a ordenha, chamando-as uma a uma. Eu trouxe as vacas até a porta do retiro, e ele as vai chamando pelo nome: “Queimada, Queimada, Queimada, Queimada”. E a vaca de nome Queimada se aproxima. Por vezes não dá certo, e me pede que traga tal vaca. Me surpreendo que as vacas atendam ao seu chamado, já que em geral estão no sítio há poucas semanas: “o bicho é mais inteligente que a gente”, me diz. É preciso amarrar suas patas traseiras enquanto ela come algum “trato” ao ser ordenhada: fubá, capim ensilado ou bagaço de laranja peletizado. Eu me sento ao seu lado enquanto ele vai enchendo com leite quentinho o balde de alumínio, e é sempre um bom momento do dia para conversarmos. Por vezes me pede para levantar-me e tomar cuidado pois uma vaca vai entrar ou sair, e pode ser perigoso. Me conta dos vários acidentes com vacas que já presenciou, onde a vaca por alguma razão ataca o mateiro, mesmo os mais experientes. E no final dessas histórias o mateiro parece sempre acabar “com o rosto todo ensanguentado”. O

leite é para consumo próprio, da família e dos outros animais, e eu em geral levo meu quinhão.

Os gatos aparecem nessa hora do dia, discretos escondidos no forro do retiro, miam esperando o leite. E Mané serve um pouco com espuma, que tomam ávidos. E basicamente é essa toda a interação gatos-humanos aqui. Os gatos estão ali para protegerem dos ratos as rações e outras comidas armazenadas no retiro. De manhã aparecem para tomar seu leite, e depois se espalham pelo sítio. Por vezes vejo-os bordeando as matas, atentos aos movimentos de algum passarinho. Mané me descreveu outro dia as artimanhas que teve que fazer para capturar um gato que tinha aprendido a pescar trutas. É difícil se aproximar deles: não se deixam encostar, e jamais serão vistos no colo de alguém ou se roçando em seus companheiros humanos, ou mesmo dentro das casas. Não ganham nomes. É esse o gato da roça. Será este um animal doméstico? E daí o que pensar dos carcarás e urubus, que são indiretamente alimentados pelos criadores de trutas nessas montanhas? E mesmo os microrganismos rio abaixo, que se alimentam dos efluentes não tratados dos trutários? Olhadas mais de perto, essas relações entre humanos e outros seres vivos são mais complexas que as categorias doméstico/selvagem parecem abarcar. Precisaríamos elencar alguns critérios para decidir se classificamos essas relações como de domesticação ou não: confinamento, controle da alimentação e da reprodução, por fim podendo levar a alterações fenotípicas em relação ao parente selvagem, são critérios geralmente elencados em definições mais clássicas de domesticação (CASSIDY; MULLIN, 2007; LIEN, 2018; SAUTCHUK, 2018). Nelas há uma ideia de dominação, de controle de outras espécies pelos humanos como ponto central dos processos de domesticação (TSING, 2015b). Outros autores e autoras enfatizam também critérios como intencionalidade e lucratividade (LIEN, 2018). E Ingold (1980), pesquisando relações entre humanos e renas, subdivide a domesticação entre o amansamento (*taming*), o arrebanhamento (*herding*) e o controle da reprodução (*breeding*), em processos que poderiam ocorrer paralelamente e em intensidades diferentes dependendo da espécie. Eu adicionaria outros critérios: quem decide sobre a morte de quem, quem passa pelo trato digestivo de quem?

Vemos então as dificuldades de elencarmos uma definição única de domesticação na antropologia, criando uma lista definitiva de critérios. Em cada situação concreta sob análise, ainda que apenas parte desses critérios estejam presentes, essa relação pode ser considerada como de domesticação. E, ainda, cada critério pode estar presente dentro de uma gradação.

Pensemos com as vacas aqui no sítio, cujas relações com meus anfitriões (e comigo e meus cães) descrevi acima. Existe certo controle de onde as vacas podem estar, mas não é um controle total: elas às vezes podem circular pelo mato, por onde às vezes ficam semanas ou até meses, sem contato com seus companheiros humanos. Alimentam-se principalmente do pasto, que é cultivado e mantido pelas pessoas, mas comem também espécies de plantas não-cultivadas. Sua reprodução normalmente não é direcionada, sendo que os cruzamentos ocorrem sem intervenção humana. Em geral são mansas, mas podem oferecer perigo: são relativamente comuns na região relatos de pessoas que se machucaram ou morreram lidando com vacas. Seu leite é consumido pela família, mas são abatidas no frigorífico da cidade e sua carne é comercializada. Nessa situação etnográfica concreta e situada, podemos colocar *essas* vacas como domesticadas? Em linha com essas definições mais clássicas de domesticação, e ainda que com suas nuances, entendo que sim. Mas pensá-las apenas como domesticadas parece simplificar demais essas relações.

Então, essa conceituação mais clássica de domesticação, ainda que seja um bom ponto de partida, precisa ser colocada em questão. Ela já há muito vem sendo criticada na antropologia, biologia e arqueologia pela assimetria que pressupõe nas relações entre humanos e não-humanos (CASSIDY; MULLIN, 2007; LIEN, 2018; SAUTCHUK, 2018). Nesses debates mais atuais, a domesticação passa a ser vista como algo gradual, reversível e mútuo (SAUTCHUK, 2018). Ou seja, o conceito vem sendo repensado para ver nessas relações não apenas controle do humano sobre o não-humano, mas para concebê-las também como relações de coexistência, coevolução e cooperação (SAUTCHUK, 2018). O conceito de espécies companheiras de Donna Haraway (2021) pode nos ajudar a pensar nesses novos ares que a ideia de domesticação vem ganhando. Donna Haraway (2021, p 18) define espécies companheiras como aquelas que, como cachorros e humanos, se tornam coconstitutivas dentro de um processo longo de coevolução, aqueles seres que constituem uns aos outros e a si mesmos através de suas relações, de suas interações. Ela pensa espécies companheiras para além dos “animais de companhia”, como cavalos, cachorros e gatos, incluindo aí também “seres orgânicos como arroz, abelhas, tulipas e a flora intestinal, todos essenciais para que a vida humana seja como é”, buscando a partir daí repensar os significados da domesticação. Para a autora, “a domesticação é um processo emergente de coabitação que envolve agências de muitos tipos”, levando a um relacionamento que é “multiforme, perigoso, não terminado”

(HARAWAY, 2021, p. 30). É um esforço para conseguir enxergar onde essas interações também funcionam como parcerias, beneficiando os dois lados.

Pensemos na relação dos meus anfitriões com os gatos aqui do sítio, quem controla quem? Talvez essa relação seja mesmo melhor pensada como uma cooperação, ainda que cooperação esteja, nessa revisão do termo, também sendo proposta como uma das formas de domesticação (SAUTCHUK, 2018). Acaba sendo uma ampliação do termo, de forma que o conceito de domesticação passe a abarcar quase todas as relações multiespécies envolvendo humanos. Mas não seria arriscada, essa total ampliação? Anna Tsing (2018b) pensa que sim. Ainda que seja uma das principais autoras contribuindo para os debates acerca do conceito de domesticação, ela vê certo exagero nesse movimento de expansão do termo e aponta como ele estaria melhor sendo usado para explicar apenas uma pequena parte das relações multiespécies: relações marcadas pelo controle humano sobre outras espécies, ainda que não-intencional, de forma que esses organismos vão sendo alterados para servir aos interesses humanos. Essa definição, até aqui, se assemelha bastante às versões mais clássicas do termo que descrevi acima. Mas Anna Tsing (2018b) segue, agregando novos critérios à sua proposta. Ela descreve, para ilustrar sua crítica, relações entre humanos e animais muito mais amenas e eventuais que as que hoje observamos nas sociedades industriais, lembrando seus tempos de pesquisa etnográfica na Indonésia nos anos 1980-90. Ali os nativos das Montanhas Meratus constroem pequenos ninhos sobre bambus para que aves similares às nossas atuais galinhas choquem seus ovos. Depois de nascidos, os pintinhos são alimentados pelos humanos até que consigam encontrar seu próprio alimento na floresta que os rodeia. Em geral as aves voltam toda noite para dormir nos ninhos, crescendo até que estejam grandes o suficiente para serem comidas por seus semi-criadores humanos. Seria essa uma relação de domesticação? Anna Tsing acredita que não, uma vez que essas são relações marginais, relações que não se espalharam pelo mundo, alterando sua história através do avanço do Estado, da civilização e do progresso. Então, para Anna Tsing (2018b), as relações de domesticação explicam apenas uma parte específica das relações entre humanos, plantas e animais, especialmente aquelas ligadas à política econômica global. Pensemos em cavalos, porcos, galinhas, vacas, cana-de-açúcar, trigo, eucaliptos, capim-braquiária, e outras espécies que o impulso colonial foi acoplado como suas armas. São essas relações que Anna Tsing (2018b) pensa como de domesticação, um conceito bastante limitado que se aplicaria a pouquíssimas espécies, àquelas que foi possível transformar em unidades iguais, mercadorias, para ganhar a escala

global que essas *plantations* monoculturais exigiam. É a domesticação como a industrialização dessas espécies, já que a diversidade atrapalha o impulso do capital e da mecanização do agronegócio.

E as trutas aqui nos tanques próximos de mim? Depois desse mergulho conceitual, voltemos a elas. Essas trutas são confinadas, e passam por um controle estrito de sua alimentação e reprodução. E, mesmo sendo relativamente recente sua criação em cativeiro, as trutas arco-íris dos trutários já apresentam algumas alterações em seus corpos para atender aos interesses humanos, como a “ausência ou atrofia das nadadeiras peitorais”, verificada mesmo nos trutários no Brasil (ALMEIDA, 2006, p. 655). É produzida em larga escala, com centenas de milhares em cada trutário, e seus ritmos de vida atendem às especificações de um mercado consumidor: são mortas quando atingem os padrões requeridos pela alimentação humana. A mesma espécie foi introduzida e reproduzida nas águas geladas do mundo todo, dando ares de *commodity* global a esse peixe destinado a ser filé. Nesse sentido, e acompanhando o conceito de domesticação proposto por Anna Tsing, a truta é talvez o ser mais domesticado entre os bichos desse sítio nas Terras Altas da Mantiqueira onde vivo, pesquiso e escrevo. Ao contrário de Anna Tsing, no entanto, não penso apenas nessas espécies comoditizadas como domesticadas: prefiro pensar em gradações de domesticação, um processo que pode caminhar em ambas as direções. As categorias ocidentais estanques doméstico/selvagem vão sempre ser de difícil observação no mundo: sob o olhar etnográfico, aterrado em histórias reais em locais reais, as linhas são mais difusas. A truta, por exemplo, ao mesmo tempo que é a principal espécie domesticada no sítio, é também a mais próxima do asselvajamento. Com frequência conseguem escapar dos trutários e vivem e se reproduzem nos riachos da região sem auxílio humano. Nos rios, se alimentam de insetos e outros peixes menores. Além de inicialmente ter sido intencionalmente introduzida nas cabeceiras dos rios da região nos anos de 1950 (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009), as trutas em cativeiro continuam se juntando à população asselvajada ao fugirem dos trutários e ao serem levadas em eventos climáticos extremos.

Em uma das vezes em que fui ao culto evangélico da igreja de meu bairro, no intervalo alguns homens, em tom de brincadeira, reclamavam com um criador de truta por ele ter aperfeiçoado o sistema de grades nas saídas dos tanques. Por anos o sistema não funcionou muito bem, permitindo que algumas trutas escapassem de quando em quando. Sabendo disso, alguns pescadores se acostumaram a se posicionar com suas varas de pescar algumas dezenas

de metros rio abaixo, e agora reclamam que não terão mais muito o que pescar. Mas são os grandes eventos climáticos que fazem transitar aos milhares as trutas do cativeiro ao asselvajamento: quando os cumes das montanhas recebem chuvas fortes, os rios sobem rápido e a enxurrada vem levando junto os peixes dos trutários. A última aconteceu em 2011, segundo relatos das pessoas do bairro. Levou casas que estavam perto do rio da Berta, que corre no fundo do vale em nosso bairro, arrastando grandes árvores. Mané conseguiu salvar seus peixes, passando a noite submerso em água até a cintura com a ajuda de seu irmão. Mas grande parte dos trutários da região não teve a mesma sorte, com milhares de peixes sendo levados rio abaixo. Muitas pessoas de fora, moradores que vieram das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, principalmente, celebraram. Seu ambientalismo urbano os faz anti-trutários. E assim as populações de trutas nos rios e nos trutários seguem em contato, mantendo fluído o conceito de domesticação.

Domesticação e contradomesticação. Quando estávamos no casamento de Luís Felipe, celebrado na cidade, Mané me procurou às pressas poucas horas depois do início da festa: precisaríamos voltar logo ao sítio pois recebeu notícia de chuva, e é preciso ter alguém sempre monitorando para caso a chuva arraste muito fúisco e bloqueie a entrada de água dos tanques. Como os cereais (TSING, 2015b), as trutas domesticam os humanos. Não no sentido mais amplo que Anna Tsing (2015b) e James Scott (2017) atribuem aos grãos, quando relacionam a domesticação de plantas e animais e o abandono do nomadismo pela espécie humana com a ascensão de Estados, cujas elites eram mantidas com “o confisco de uma porcentagem da colheita” (TSING, 2015b, p. 186), e o aprisionamento da mulher no *domus* e dentro do modelo patriarcal. Pelo contrário, como Mané vende para sua esposa as trutas mortas para que, em conjunto com sua filha, possa limpá-las e vendê-las como filé, as trutas acabam liberando um pouco as mulheres das tarefas domésticas. E também não uso o termo “contradomesticação” no sentido proposto por Miguel Aparicio (2020, p. 210), como uma “tradução da socialidade interespecies dos ameríndios”, contexto em que o conceito de domesticação da ciência moderna não é relevante do ponto de vista das concepções indígenas. Mas uso-o no sentido mais estrito de que as trutas em cativeiro, ao exigirem cuidados constantes, empurram seus criadores a uma vida sedentária e estável. Ainda que não seja uma relação equânime de interdependência, já que os humanos que definem quando elas comem e morrem, as trutas, assim como são controladas, também controlam.

## 6. OS NÃO-PEIXES

As sombras se aproximam, deve ser hora de comer. Já vou nadando para perto da superfície, esperando aqueles pedaços de comida deliciosos que caem lá de fora quando as sombras aparecem no final do dia. Mas argh, quanta gente tem aqui. E que cheiro ruim. Preciso nadar mais para o meio, ficar no ponto ideal para quando as bolotas caírem. Que fome, cadê essa comida. As sombras passaram, mas não caiu nada. Já não vejo muita coisa, tem muita gente aqui. Me juntei ao nado em círculo, agora somos um só. Nadando, nadando, nadando. Nadando, nadando, nadando. Quando passei ali perto da cachoeira alguns tentavam saltar mundo acima. Será que devo tentar? Talvez ali tenha mais comida. E talvez reencontre o lugar de onde vim. As bolotas! Consegui uma! Outra! Quanta gente, todo mundo se encostando, tem mais comida ali! Sinto cheiro de comida do outro lado, pronto encontrei. Fome, fome, ainda tenho fome. Onde tem mais comida, não encontro mais. Aqui, vejo outra! Esse irmão aqui não está comendo e tem um cheiro estranho, não deve estar bem. Mais comida! Vou para o outro lado do lago, rasgando a superfície da água. É divertido sentir o ar nas costas. Lá em cima é estranho, de onde as sombras vêm. Nossa, quanta gente. Ainda tenho fome. Olha, uma libélula. Não vejo muitas dessas por aqui. Vou voltar ao círculo. Nadando, nadando, apenas nadando, cada parte do lago tem um cheiro diferente. As sombras! Cadê comida? Fome. Está ficando mais quente aqui. Aquele irmão pequeno ali, talvez seja uma boa refeição... Será que é uma fêmea? Vou tentar subir a cachoeira. Fooooorça, humpt. Quase. De novo, quase. Está muito alta e está quente lá fora. Vou tentar outra vez. Deve ter algo interessante ali em cima. Talvez eu possa voltar para aquele lugar onde nasci. Mas deve estar longe, não me lembro bem. Que cheiro é esse? Essa água tem muito cocô, mal posso ver meus amigos. Está tão escuro. Vou para o outro lado, esse irmão aqui está parado no fundo. Estou com dores no corpo. Fome, cadê as bolotas. Ei, ei, está encostando em mim. Estamos fora d'água. Pula, pula! Volta! Não consigo respirar, argh, cadê a água. Ufa, na água de novo. Hm, não é meu lago, que cheiros estranhos. Aqui tem ainda mais gente. As sombras! Comida? O que é isso. Está me apertando, não, não. Vou para o fundo. Ó não, de novo. Não posso respirar, cadê a água. As sombras. Me solta, me solta. Êêêêêêêêêê, água! Uau, onde estou. Um lago novo. Quem está aqui. Quase morri, fiquei sem água, tudo ardia e doía muito. Será que aqui tem comida. Vou até o outro lado. Hm, a cachoeira. E do outro lado, está calor aqui. Quantos irmãos no fundo, cheiram mal. Cadê a comida. Estou cansado. Comida, comida! Que

sombra é essa? Vamos ao fundo! É comida? É minha, é minha! Vou me juntar ao círculo. Ei, o que é isso. Não empurra, não empurra, quanta gente. Está sem água, sem água, volta! Pula! Pula! Sai você, cadê a água? Pula! Argh, que isso sobre mim. Que dor! Dói! Cadê a água? Não consigo respirar. Quanta gente aqui. Pula para a água! Pula! Estou cansado, cadê a água? Não consigo enxergar bem. Que dor. As sombras estão estranhas. Cadê a comida. Cadê a água. Cadê a cachoeira, quero voltar para onde nasci. Não consigo nadar. Ai, ai! Está tudo escuro, comida? Que barulho é esse. Estou na água? Que dor! Não consigo respirar. Está tudo escuro. Pula! Não consigo. Está tudo escuro...

O trecho acima é uma primeira tentativa de introduzir nessa discussão uma paisagem sensorial mais que humana. A partir das limitações do meu corpo humano, ao longo da minha pesquisa etnográfica acabo me atentando mais ao lado humano das relações humanos-bichos e humanos-plantas: é mais fácil entender, me comunicar e interagir com outros da minha espécie do que com um cavalo ou um pé de milho. Mas, a partir de estudos do comportamento e fisiologia de uma truta, por exemplo, e um pouco de imaginação e liberdade poética, me adentro na arriscada tentativa de trazer ao texto o ponto de vista desses outros seres. Arriscada pois, como resume bem o ecólogo cultural e geofilósofo David Abram (2023): “todos os seres falam, mas não pela palavra”<sup>14</sup>. São outras as linguagens das árvores, do vento, dos bichos, e, portanto, a letra escrita não as traduz bem. Mesmo assim, “as tentativas de sondagem da outridade animal nunca deixaram de instigar a imaginação e a escrita de poetas e escritores de diferentes épocas e procedências”, como aprofunda a pesquisa de Maria Esther Maciel (2011). A “questão que se coloca nesse contexto é o esforço de vários poetas em apreender, pela palavra articulada, o “eu” dos animais não humanos, entrar na pele deles, imaginar o que eles diriam se tivessem o domínio da linguagem humana” (MACIEL, 2011, p. 95).

Nesse caminho, podemos partir dos bichos antropomorfizados da fábula tradicional. Mas, diminuídos a “homens em trajes de pele” (ATWOOD, 1998, apud DESBLACHE, 2011, p. 296), podem acabar limitando “tanto nossa percepção dos animais quanto nossa relação com eles” (DESBLACHE, 2011, p. 296). Ainda que essa antropomorfização, da qual talvez não possamos desviar totalmente, não seja exclusiva dos modernos, aqueles se esqueceram como se comunicar com os outros seres viventes. O próprio perspectivismo amazônico “não se separa de certo antropomorfismo, fazendo com que prerrogativas humanas deixem de ser

---

<sup>14</sup> Tradução minha.

exclusividade da espécie humana, assumindo formas as mais diversas” (SZTUTMAN, 2021, p. 41). No entanto, aceitando as limitações da linguagem escrita e de minha experiência de mundo a partir de um corpo humano situado, me enveredo nesses exercícios buscando ampliar, aproximar um tanto que for, minhas relações com essas outras espécies que habitam minha etnografia. E por isso farei ao longo da dissertação o esforço de trazer esses pontos de vista mais-que-humanos, como exercícios de empatia para uma fabulação especulativa um pouco mais ampla ao final do texto, como “experimentos de imaginação antropológica que buscam intervir e modificar realidades” (ANASTASSAKIS, 2022, p.1).

Nos estudos multiespécies, diversas têm sido as discussões a respeito da comunicação entre humanos e animais vertebrados, principalmente, mas também entre humanos e outras formas de vida. Mané também, aqui no sítio, está constantemente conversando com as criação e usa mesmo os verbos “conversar” e “falar” para essas práticas. Como quando ele está me ajudando a tirar as bernes, larvas da mosca varejeira (*Dermatobia hominis*), que passaram a habitar meus cachorros no final das chuvas. “Conversa com ele, senão ele te morde”, me diz. Ou quando estou buscando as vacas, e ele quer que as vacas entrem na área de ordenha, “vai falando com elas”, diz. E ao colocar a cangaia em um burro arredio, acalma-o conversando com ele, quase murmurando. Vejo que o tom de voz e o ritmo da fala são centrais nesses momentos, Mané entoa-os como cantos repetitivos: muitas vezes consigo repetir o conteúdo da fala, mas não tão bem esses outros aspectos. Mas a comunicação de Mané com as criação não se limita à fala, seus corpos se comunicam constantemente. Uma vaca que se recusa a mover-se, por exemplo, pode levar um cutucão com uma vareta nas ancas. Ou uma pancada firme na cabeça, se ela o enfrenta e ameaça passar por cima dele. Parece uma forma de comunicação alinhada com o pensamento de Vinciane Despret (2013), quando ela conclama cientistas a uma prática mais corporificada de estudar o comportamento de um animal não-humano. Despret, que é uma filósofa essencial para se pensar as relações entre humanos e outros animais, destaca como os relatos científicos de observação de outros animais raramente mencionam as maneiras pelas quais os corpos dos cientistas interferem no processo. Ou, quando muito, o corpo do cientista é resumido como a “presença” do observador: anotando, caminhando, observando de pé em silêncio, os gestos mínimos que o cientista não pode apagar, critica a filósofa. E presença, ao contrário do corpo, não tem cheiro, não faz barulhos, não interage. A presença, ela segue, é “um corpo desencarnado”<sup>15</sup> (DESPRET, 2013, p. 52).

---

<sup>15</sup> Tradução minha.

Essa ideia ilusória de que o cientista está ali apenas como observador, de forma passiva e quase sem ser notado, retira dos relatos a reciprocidade do encontro entre o humano e o outro animal: os animais não são apenas observados, mas também observadores. Ela menciona alguns cientistas que, buscando adotar a perspectiva do animal, usavam seu corpo como uma ferramenta de pesquisa, citando por exemplo o etólogo Konrad Lorenz, que criava relações corporificadas (*embodied relations*) com os animais que estudava, se tornando parte do grupo social do animal (DESPRET, 2013). Adotando linguagem corporal mais próxima à da espécie que estudava, Despret (2013) relata como Konrad Lorenz cultivava relações de proximidade, diminuindo as barreiras de comunicação interespecíficas, como quando uma gralha que ele havia criado desde pequena tentou ensiná-lo a voar. Ou quando nadava com os gansos, saudando-os e alimentando-os como sua mãe ganso o faria, por exemplo. Para Despret (2013), Lorenz, ao buscar emular através de seu corpo o comportamento das aves com as quais estudava, estava tentando elucidar o que importa para o animal: ou seja, o que, do ponto de vista do animal, tem significado. Essa busca de Lorenz pelos comportamentos que têm significado para as aves ecoa em outras áreas dos estudos animais. Despret (2013) cita como exemplo a teoria do *Umwelt*, do naturalista Jakob Von Uexküll: de acordo com essa teoria, os animais percebem apenas as coisas que têm significado para eles. O carrapato, por exemplo, “cujo mundo é composto apenas por um alguns fenômenos”, “o calor do corpo do mamífero, a degustação de um líquido quente (o sangue da vítima) e a sensação do pelo ao qual se agarra”<sup>16</sup> (DESPRET, 2013, p. 55). O papel do cientista aqui seria, para Despret (2013), através de um processo corporificado como o de Konrad Lorenz com as aves, testar o que faz o animal reagir. Através desses testes, o cientista poderia listar todas as situações em que o animal reage, a partir daí reconstruindo o mundo sob o ponto de vista do animal.

São ambas metodologias interessantes, as de Konrad Lorenz e de Jakob Von Uexküll. Seguindo Konrad Lorenz, como eu poderia usar meu corpo para emular o comportamento de uma truta, buscando interagir com elas? O exercício de escrita a partir do ponto de vista de uma truta que propus mais acima foi mais baseado em análise da bibliografia científica sobre os órgãos sensoriais da truta arco-íris e minhas interações com elas: como a truta vê, escuta, sente, cheira, reage? Não nadei com as trutas, não me pus, corporalmente, no lugar de um peixe em um tanque de criação intensiva. Seria até um exercício engraçado, imagino a reação dos meus interlocutores quando passassem a rede pelo tanque e pescassem seu vizinho-truta.

---

<sup>16</sup> Tradução minha.

E existem outras dificuldades práticas nessa tentativa de criar escamas: os peixes vivem na água. E, a truta, especialmente em água bem gelada. Ao contrário de meus vizinhos, em dias quentes eu costumo mergulhar no riacho que atravessa a clareira onde habitamos e que alimenta o trutário. Mas cada mergulho dura apenas segundos, pois meu corpo humano não aguenta muito tempo imerso nessa corrente de água fria. Então, ao longo da minha pesquisa não estou nadando com os peixes, e muito menos como um peixe.

Marianne Lien (2015), em sua etnografia em fazendas de criação intensiva de salmão na Noruega, relata as dificuldades de comunicação entre essas espécies tão distintas: os peixes vivem imersos em água, são frios e silenciosos, seus olhos não têm expressões reconhecíveis pelos humanos, e também sua linguagem corporal nos diz pouco. E, para tornar a comunicação ainda mais difícil, as técnicas de manejo do salmão que ela observa nas fazendas da Noruega são bem mais automatizadas que as que presencio aqui, com máquinas fazendo a maior parte do trabalho de alimentar, separar por tamanho, vacinar e matar os peixes, limitando seu contato com humanos. Ademais, ela descreve como é diferente quando a relação do humano é centrada em um indivíduo apenas de outra espécie animal, como um cachorro ou um cavalo específico, ao contrário do que acontece nas fazendas de peixes, quando nos relacionamos com uma grande “massa de peixes”, uma verdadeira multidão (LIEN, 2015, p. 62). Ou seja, interagimos com os peixes, nesses processos de criação intensiva, em seus coletivos, e não individualmente.

E entre meus vizinhos e as trutas não parece haver conversa, ao menos não na forma verbal mais explícita que observo entre os mamíferos humanos e os mamíferos não humanos aqui no sítio, mas sim uma comunicação baseada em ações e movimentos dos corpos. Ou melhor, baseada em “coreografias de cuidar e matar”<sup>17</sup>, como prefere Marianne Lien (2015, p. 126). Por exemplo, quando nos aproximamos dos tanques, as trutas muitas vezes afundam, se afastando da superfície da água. E se elas estão com fome e movimentamos a superfície da água com a mão, elas se aproximam. Quando arremessamos os grãos de ração, então, se alvoroçam, rasgando todas ao mesmo tempo a superfície da água em busca da comida. Ou quando pulam com muito esforço quando retiradas da água com uma rede, tentando voltar à água e se livrar da asfixia. São todas formas de comunicação corporificadas entre esses animais aquáticos e esses animais terrestres, nós humanos. Mas com um detalhe importante, quando interajo com as trutas não estou emulando com meu corpo a linguagem corporal do

---

<sup>17</sup> Tradução minha.

peixe, mas sim a linguagem corporal dos criadores de peixe. Naquele momento estou buscando ser um etnógrafo-criador de peixe, e não um etnógrafo-peixe. E nessas interações humanos-peixes vamos percebendo pelas suas reações que as trutas têm visão, escuta e olfatos apurados, como atestam vários estudos especializados (ENRIGHT; JORGENSEN, 2000; BRAUN *et al.* 2003; ONOUE *et al.* 2018).

Marianne Lien (2015) também parte de uma revisão de estudos sobre a fisiologia dos peixes para entender melhor suas capacidades sensoriais. Os peixes sentem dor? Pergunta a antropóloga. O tema ainda é objeto de controvérsia na biologia, relata, com alguns estudos afirmando que sim, os peixes têm características em seu sistema nervoso central que os permitiriam sentir dor. E outros afirmando que não, já que os peixes não possuem partes essenciais do cérebro para processar estímulos desse tipo. Marianne Lien (2015) leva as questões mais adiante, analisando estudos científicos sobre a capacidade dos peixes de se reconhecerem uns aos outros, de cooperarem e de aprenderem. Nos estudos analisados pela autora as respostas para essas questões são frequentemente positivas, os peixes sentem dor e têm capacidades sociais e habilidades cognitivas muito superiores ao que se supunha anteriormente.

Nesse sentido, minha abordagem com as trutas parece estar em algum lugar entre as metodologias de Konrad Lorenz e de Jakob Von Uexküll, me alinhando ao conceito de “perspectiva afetada” (*affected perspective*) proposto por Vinciane Despret (2013, p. 56) como meio de conseguirmos nos aproximar da perspectiva de nossos companheiros mais que humanos. Antes de se aprofundar, ela traz a grande questão que emerge quando tentamos ver o mundo segundo a paisagem sensorial desses bichos: “um perigoso flerte com o antropomorfismo”. Estamos, através desses exercícios, nos colocando mesmo no lugar do animal ou, ao contrário, apenas emprestando nossa subjetividade humana ao animal? Despret (2013) relata como, no meio científico, esses exercícios são duramente criticados por supostamente serem mais imaginação do que Ciência (com C maiúsculo, para designar a ciência que se propõe objetiva, neutra, factual e centrada na mente e não no corpo). Como então, em uma ciência corporificada, adotar a perspectiva do animal? Com a perspectiva afetada, Despret (2013) enfatiza que se trata não apenas de entender o que importa para o animal com o qual se está estudando, mas também como o cientista se afeta com o que importa para o animal: a subjetividade e o corpo do cientista seguem presentes, afetando e sendo afetados. Para aprofundar o conceito, ela busca práticas científicas como a de Farley

Mowat, que pesquisou lobos no Ártico em 1940. Poderiam os lobos sobreviverem apenas se alimentando de ratos? Com essa questão em mente, Mowat não busca apenas observar os lobos, mas experimenta em seu próprio corpo, passando a se alimentar de ratos. Ousado. Deveria eu comer... ração de truta? O cheiro não é muito atraente. Mas também os ratos não deveriam ser assim... tão apetitosos. Despret (2013) segue descrevendo as práticas de Farley Mowat, um ambientalista que havia sido convidado por uma agência governamental canadense para averiguar se as reclamações de caçadores de que os lobos estavam dizimando as populações de cervos tinha fundamento. Farley, de acordo com o relato de Vinciane Despret (2013), passou a observar os lobos e levantou a hipótese, pouco crível na época, de que quando os cervos migravam os lobos conseguiam viver apenas comendo ratos. Daí o experimento com essa dieta à base de roedores. Mas Farley levava seu corpo ao campo de outras maneiras também, como quando, cansado de ser ignorado pelos lobos e observando que eram animais bastante territorialistas, bebeu litros de chá e urinou ao redor de sua barraca e ao longo dos caminhos percorridos pelos lobos. Ao contrário do usual, agora os lobos lhe deram atenção, olhando-o fixamente, deixando o pesquisador aterrorizado. Seria o início de um ataque? Os lobos, então, circularam pela área remarcando o território todo com sua própria urina, reafirmando sua presença.

São exemplos interessantes que se contrastam com a generalizada prática científica de buscar não ser notado pelos animais que estão sendo observados, manter distância, não interferir, ser neutro (DESPRET, 2013). Na minha prática etnográfica, eu jamais tentaria criar a ilusão de estar ali como uma rocha, observando como se fosse invisível. Mas também não é fácil colocar nosso corpo de pesquisador nessas relações humanos-bichos, estamos sempre no risco de desandar para algum romantismo antropomorfizador. Vinciane Despret (2013) aponta um caminho, com sua perspectiva afetada. Seria um exercício de empatia? Envolve empatia, afirma a autora. Mas uma “empatia corporificada” (*embodied empathy*) que precisa ser cultivada através de anos de “trabalho duro” e “amor” observando animais, estudando-os e convivendo com eles (DESPRET, 2013, p. 61). Enquanto escrevo esse trecho deitado na rede da varanda de frente para a floresta, dois bezerros aparecem, param de frente para mim e me observam. Meus cães despertam e ficam incertos se devem agir. Os bezerros hesitam um pouco e se aproximam mais, investigando o que tem nos potes de comida dos cachorros. Meus cachorros observam confusos: descobri hoje cedo que os bezerros dos meus vizinhos aprenderam a comer a ração de meus cães. Como os potes estão vazios, os bezerros

seguem e quase ao meu lado encontram o pote de água. Meus cachorros estão alvoroçados, se esgueiram em mim esperando instruções. Eu permaneço em silêncio, observando enquanto um dos bezerros a meio metro de mim bebe devagar quase toda a água do pote. Os cachorros decidem que já esperaram demais, os cercam e latem, e os bezerros se afastam. Então volto para a companhia do interessante artigo de Vinciane Despret (2013). Outro bezerro aparece e bebe o restante da água. O que Despret faria nessa situação? Penso e rio. Me lembro de quando Mané me contou do cachorro de um senhor alemão que morava nas redondezas, me relatando que o cachorro era muito inteligente pois entendia alemão. E rio outra vez, Despret não poderia fazer muita coisa, pois os bezerros de Mané só entendem português. Brincadeiras à parte, Vinciane Despret (2013) está propondo que a pesquisa com animais seja feita não com o pesquisador (ou pesquisadora) tentando permanecer invisível, observando como se não estivesse lá. Mas sim com o pesquisador interagindo com os animais, usando seu corpo, afetando e sendo afetado, observando e sendo observado: “empatia, neste caso, não é sentir o que o outro sente, mas sim “criar as possibilidades de uma comunicação corporificada” (DESPRET, 2013, p. 71).

A partir de Despret, é importante ir além. Para onde mais olhar ao buscar referências para empreender um ousado exercício como esse que abre essa seção? Donna Haraway (2021) propõe o conceito de alteridade significativa em seu manifesto das espécies companheiras, pensando principalmente a partir de sua relação com a cadela Cayenne. É um conceito mais adequado para pensarmos as interações entre humanos e espécies que coevoluem e coabitam conosco, como os cachorros, onde as relações são marcadas pela profunda intersubjetividade de espécies que precisaram aprender a entender uns aos outros para sobreviver. Cachorros compreendem bem os gestos, comandos, tom de voz e mesmo as expressões faciais de humanos, como bem descreve Donna Haraway (2021, p. 37) em seu mergulho na “cachorrolândia”. Gregory Bateson (2018, p. 470), da mesma forma, descreve como “sinais cinésicos e paralinguísticos, tais como movimentos corporais, tensões involuntárias de músculos, mudanças de expressão facial, hesitações, mudanças no ritmo da fala ou do movimento, tons de voz e irregularidades na respiração” compõem grande parte da comunicação entre mamíferos terrestres.

Essas interações humano-espécies companheiras são tão aprofundadas e engajadas, que seus corpos se coconstituem. Mas... seriam as trutas espécies companheiras? É uma pergunta relevante, uma vez que a proposta de Donna Haraway de uma alteridade

significativa é pensada para as relações com essas espécies. Seguindo a narrativa de Donna Haraway (2021), que parte nas interações de humanos com cachorros para pensar nossas relações com as espécies companheiras, é difícil imaginar as trutas nessa categoria: o nível de interações entre humanos e peixes é outro, bem mais distante. Para ilustrar meu ponto, a autora descreve como muitas pessoas veem (e tratam) os cães como “crianças peludas”. Ninguém vê peixes como bebês com escamas. Mas ela segue: “espécie companheira é uma categoria maior e mais heterogênea que animal de companhia, e não apenas porque devemos incluir nela seres orgânicos como arroz, abelhas, tulipas e a flora intestinal, todos essenciais para que a vida humana seja como é – e vice-versa” (HARAWAY, 2021, p. 18). Por essa definição, mais ampla, talvez poderíamos pensar os peixes como espécies companheiras, já que aqui caberiam todas aquelas espécies “essenciais para que a vida humana seja como é – e vice-versa” e não apenas aquelas com as quais mantemos laços e interações de maior proximidade. Caberia então analisar se peixes são ou não “essenciais” para a espécie humana, tarefa da qual habilmente pretendo me esquivar, tanto em função das minhas limitações como pesquisador interdisciplinar, mas que tem um histórico maior nas ciências humanas, como porque me parece fugir do ponto central aqui: iniciei a análise desse texto de Donna Haraway (2021) em busca de referências para pensar as interações humanos-trutas que me cercam. E, ainda que possivelmente peixes possam ser considerados como “espécie companheira”, a autora desenvolve seus argumentos a partir de relações com animais que tem uma intersubjetividade bem mais aprofundada com os seres humanos. Então, a partir desse ferramental que ela apresenta e aprofunda, eu teria dificuldade de usá-lo como guia nessa minha imersão com esses silenciosos seres com escamas. Ainda que contribua com esse meu pensar-fazer no sítio, não me parece a ferramenta mais adequada nesse momento, mas talvez para minhas interações com outros animais terrestres, especialmente outros mamíferos. Então preciso seguir buscando em outras partes.

Talvez fosse importante olhar fora do pensamento branco, urbano e ocidental. Os Maxakali, por exemplo, povos indígenas que atualmente habitam o nordeste de Minas Gerais, tem em seu repertório mítico-musical diversos cantos usados para se relacionarem com os bichos e plantas de onde vivem: são cantos trazidos pelos “povos-espíritos”, como o “povo-morcego-espírito” ou o “povo-gavião-espírito” (TUGNY, 2009, p. 10). Muitos desses animais já não são vistos na região, mas sobrevivem nos cantos entoados ao longo da noite toda. Os Maxakali, ou *Tikmũ’ün*, como se autodenominam, “cantam e prezam seus cantos

porque querem se encontrar com esses outros povos, querem alimentá-los, querem experimentar suas subjetividades, querem adentrar seus outros mundos” conta a pesquisa de poéticas ameríndias Rosângela de Tugny (2009, p. 10). A autora vê a prática musical dos Maxakali como uma forma de xamanismo, um modo de agir e conhecer profundamente relacional baseado na ideia de “que aquilo que se quer conhecer é pessoa, sujeito” (TUGNY, 2009, p. 12). Seus cantos trazem a “multiplicação de pontos de vista”, de “enunciadores e léxicos”, tendo, por exemplo, minhocas, tatus, larvas de taquara, estrelas, variedades de mandioca, abelhas, cobras, peixes e outras espécies da Mata Atlântica como sujeitos (TUGNY, 2009, p. 15). Esses cantos “não são comentários sobre o que é visto, eles são o próprio estado de sujeito de cada coisa, sua potência subjetiva”, segue Rosângela de Tugny (2009, p. 15): “hôbôbô, hôbôbô, venho descendo, venho deslizando, venho descendo”, canta a cachoeira sobre ela mesma (TUGNY, 2009, p. 131). Em outro canto, uma Piabinha (*Coptobrycon bilineatus*), espécie de peixe de água doce, anuncia sua chegada: “sou eu que chego, chego com fome, chego com fome, pedacinhos de galho, chego com fome” (TUGNY, 2009, p. 249). Os cantos, entoados coletivamente na língua Maxakali em rituais que atravessam a noite, usam de muita repetição. “Chego com fome, chego com fome, chego com fome” repete a Piabinha, e assim segue o canto, se repetindo. Em outro canto, um Bagre (*Bagre bagre*), um peixe de maior porte que a Piabinha, lamenta: “me acertou com muitas flechas e se foi, me acertou com muitas flechas e se foi, com o corpo crivado de flechas, vou-me embora até morrer” (TUGNY, 2009, p. 99).

Nos cantos Maxakali, os peixes sentem fome e refletem sobre sua morte, infligida por humanos. Como não sou Maxakali, e muito menos xamã, são mergulhos difíceis para mim. Mas, mesmo para alguém olhando de fora, os cantos desse povo aparecem como um interessante exercício de personificação dos não-humanos, nessa minha tentativa de me relacionar com e melhor entender esses peixes e outros animais e plantas com os quais coabito na minha etnografia. E como me lembram os poemas de Manoel de Barros (2021) sobre suas vivências no Pantanal, talvez as experimentações com a linguagem poética sejam o meu xamanismo possível, o meu transe alcançável: “Com bichos de escama conversa. Ouve de longe a botação de um ovo de jacaro. Sonda com olho gordo de hulha quando o sáurio amolece a oveira. Escuta o ente germinar ali ainda implume dentro do ventre”.

Esse foi apenas um primeiro mergulho nesses exercícios de empatia corporificada, de multiplicação de pontos de vista nessa escrita etnográfica multiespécies. Ao longo do texto

farei novas tentativas, correndo com(o) javalis nos cumes das montanhas, me alimentando de luz solar com(o) fitoplânctons e trazendo também outras referências teóricas para esses arriscados exercícios de imaginação científica.

## 7. QUANDO AS NATUREZAS SE ENCONTRAM

Outro relato de aparição da onça me chegou recentemente. Luciana, psicóloga do Rio de Janeiro que tem um sítio na região há décadas, comprou uma terra do outro lado do morro onde moro e queria minha ajuda para reflorestar a área. Cofundei uma organização sem fins lucrativos que leva educação ambiental às escolas públicas da Grande São Paulo a partir do plantio participativo de miniflorestas de Mata Atlântica. É um processo de restauração ecológica dentro da escola, protagonizado pelas alunas e alunos. Sabendo disso, Luciana me procurou, na esperança de que poderia ajudá-la a pensar a regeneração da área degradada pelo pasto. Pediu que eu visitasse a área com ela, mas que tomasse cuidado porque há poucos dias “uma onça matou um javali na varanda da casa”. O javali (*Sus scrofa*) foi introduzido pelo ser humano em várias regiões do mundo para produção de carne em cativeiro, mas asselvajaram-se e hoje é considerada uma espécie invasora em vários estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste brasileiros (IBAMA, 2018). Embora sejam chamados popularmente de javalis, no Brasil “os indivíduos de *Sus scrofa* que vivem na sua forma selvagem são misturas entre javali europeu e porcos domésticos” (ROSA, 2015). Na região da minha pesquisa são vistos como pragas. Andam em bandos pelas matas, por vezes invadindo e destruindo roças, atacando cachorros, fuçando em áreas de nascentes e espalhando medo. Desconfio do que me conta Luciana, os relatos de onça costumam acontecer em altitude maior, quando a mata começa a dar lugar aos campos de altitude. Mas, de fato, as marcas de sangue espalhadas no chão da entrada da casa parecem testemunhar a morte de algum animal que estava tentando fugir de um ataque, e, machucado, debateu-se sobre seu próprio sangue. Essas são “onças soltas”, reclama Luís Felipe, repetindo um relato que já escutei de várias pessoas nos bairros da região: o avistamento de onças teria aumentado, inclusive das “pintadas” que antes não se viam, em função dos órgãos ambientais estarem soltando onças nas unidades de proteção integral que nos cercam. A princípio acho essas afirmações estranhas, em minhas pesquisas não havia encontrado qualquer informação sobre um programa de reintrodução da espécie na região, mas depois encontro notícias jornalísticas mais esparsas onde funcionários do IBAMA relatam que animais capturados em outras regiões vêm sendo soltos aqui<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Ver, por exemplo:

<https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2013/08/onca-sussurana-e-encontrada-em-quintal-de-ca-sa-em-pouso-alegre-mg.html>.

Luciana me conta que comprou a terra para reflorestá-la e receber recursos com a venda de créditos de carbono. Uma organização sem fins lucrativos internacional se associou a uma empresa de tecnologia brasileira e estão oferecendo contratos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)<sup>19</sup> na região, de modo a compensar sua “pegada ecológica”. Luciana parece bem intencionada, está usando recursos de sua família para comprar terras na região e deixar a floresta voltar. Declara intenção de “acabar com os trutários”, que considera “uma máfia que destrói a região”. Durante a pandemia, acelerou-se o processo de transferência de terras dos locais para os que vêm de fora, especialmente cariocas e paulistanos, seduzidos pela possibilidade de habitarem essas montanhas enquanto trabalham remotamente. E, assim, começam a surgir para venda terrenos em outro formato, menores que os usualmente usados na agropecuária familiar, apenas com a infraestrutura básica para atender essa demanda das classes médias e altas da cidade. Sua nova terra, assim como a que alugo, beira o “parque”, uma referência ao Parque Estadual da Serra do Papagaio, criado em 1998 e ampliado em 2021<sup>20</sup> para preservar o que resta da biodiversidade endêmica da região. Como alguém de fora interessada em “preservação ambiental”, Luciana vê com bons olhos a vizinhança do parque. Os locais, pequenos e médios agricultores, nem tanto. Os limites do parque não são bem demarcados, em parte se confundindo com as propriedades privadas em seu entorno. Como as normas ambientais são diferentes para as áreas dentro ou fora do parque, muitas práticas de manejo da paisagem costumeiras na região tornaram-se irregulares. Mané me conta como os campos de altitude, vegetação arbustiva que domina os topos de morros, eram manejados com fogo para que, na rebrota do capim, alimentassem o gado. Mas que, com a chegada do parque e suas proibições, a técnica foi se perdendo, e hoje, muitos, ao tentarem o manejo com fogo, perdem o controle, causando os incêndios que avançam sobre o parque na época de seca. Durante um desses incêndios, da minha casa avisto e sinto o cheiro de fumaça. Um morro próximo está queimando. No dia seguinte cedo, uma picape grande e branca se aproxima da minha casa. Pelo modelo do veículo, um tanto sofisticado demais para um local, pensei que fosse alguém de fora, mas era uma equipe do órgão ambiental estadual procurando o foco do fogo. Apenas nesse dia descobro, conversando com os guarda-parques, que minha casa está a menos de 50 metros dos limites do parque, de forma que

---

<sup>19</sup> Ver:

<https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/restauracao-com-o-conservador-da-mantiqueira/>.

<sup>20</sup> <http://www.ief.mg.gov.br/component/content/article/211-parque-estadual-da-serra-do-papagaio>.

constantemente estou caminhando em trilhas dentro da unidade de conservação. E por esses mesmos cumes circulam mateiros, caçadores de javali, montanhistas, praticantes de *motocross* e guarda-parques, cada um carregando seus próprios conceitos de natureza. Com frequência subo esses morros com Mané, levando vacas que ele vai deixar pastando nos topos de morro por meses. Mas ele nega que a área seja parque, resistindo às proibições que a criação da unidade de conservação trouxe.

Despeço-me de Luciana. Apesar de estudar metodologias de restauração da Mata Atlântica para aplicá-las em cruzamento com meu trabalho em educação, certamente não tenho formação técnica para recuperar áreas rurais desse tamanho, e encaminho-a para organizações que poderão auxiliá-la. Peço a ela que me encaminhe os documentos que assinou para receber os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), e verifico que os valores pagos por hectare de pasto transformado em floresta são bastante baixos, uma fração do valor que ela havia mencionado na nossa conversa. Participei de uma das reuniões sobre o tema no centro comunitário do bairro ao lado. Na reunião, uma organização sem fins lucrativos local, contratada por essa organização sem fins lucrativos internacional que lidera o programa, buscava atrair os pequenos proprietários locais. Se aderissem, se comprometendo a deixar a floresta voltar em parte de sua propriedade, receberiam cerca de 250 reais por hectare por ano, além de cerca de 30% dos valores obtidos com a venda dos créditos de carbono. Os outros 70% ficariam com a empresa patrocinadora do projeto. Fico com a impressão de que os pequenos proprietários, em sua maioria locais, não têm acesso à informação suficiente para determinar se estão ficando com uma parte justa dos recursos a serem obtidos com o programa. Mas escuto calado a apresentação. Os presentes parecem interessados em obter alguma renda, mesmo que baixa, com áreas de suas propriedades que já não teriam uso para outra atividade econômica e onde a floresta já tende a voltar “naturalmente”, exigindo que tenham gastos todo ano para roçá-las. E o conceito de “serviços ecossistêmicos”, que embasa o programa, não parece incomodá-los: a ideia é de que a “natureza”, no caso aqui essas encostas reflorestadas, “prestam serviços” aos seres humanos, capturando carbono e aumentando a infiltração de água no solo para recarga das nascentes, por exemplo, de forma que o proprietário da terra onde a floresta está precisa ser recompensado por esses “serviços” que sua floresta está prestando.

Cerca de 37% do território de Itamonte (MG) está localizado dentro de unidades de conservação (UCs) de proteção integral: Parque Nacional de Itatiaia (22%) e Parque Estadual

da Serra do Papagaio (15%) (ROSA *et al.*, 2018), de forma que aqui no sítio estamos sempre próximos ou dentro de áreas de proteção ambiental, ainda que seus limites não sejam muito claros para meus interlocutores. Durante o planejamento de um projeto de educação ambiental que venho desenvolvendo na escola rural local, onde plantaremos uma minifloresta de Mata Atlântica nos fundos da escola, proponho à professora que convidemos para conversar com os alunos e alunas as pessoas da região envolvidas com questões do meio ambiente, como os funcionários dos parques e órgãos de proteção ao meio ambiente. Por vezes, nas estradas da região mais próximas do Parque Nacional de Itatiaia, vejo os funcionários de uniforme amarelo que caracterizam o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão do governo federal responsável pelas Unidades de Conservação (UCs) federais. Professora Rita, de imediato, me responde que eles não são bem vistos pela comunidade local, pois os limites dos parques foram desenhados “à caneta sobre um mapa por pessoas que não conhecem a região”, e que por isso “muitas áreas produtivas de propriedades privadas acabaram ficando dentro dos parques”. Esses imbróglis são antigos, mas permanecem em relação ao Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937, e se repetem na criação mais recente do Parque Estadual da Serra do Papagaio. As terras privadas engolidas pelos parques passam a valer muito menos, pois limitam ou anulam a possibilidade de serem utilizadas para atividades de agropecuária, me conta Rita. De acordo com a legislação ambiental<sup>21</sup> vigente no Brasil, tanto o Parque Nacional de Itatiaia como o Parque Estadual da Serra do Papagaio são Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral: e, portanto, devem ser mantidas “livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais” (BRASIL, 2000). Nessas áreas a lei permite apenas “a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico” (BRASIL, 2000). E mesmo essas atividades estão sujeitas à regulação e fiscalização do órgão estatal responsável: a “visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade” e a “pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento” (BRASIL, 2000). Ou seja, nesse modelo, “proteção integral” significa a exclusão ou severa limitação à presença do “ser

---

<sup>21</sup> Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

humano”<sup>22</sup>: é do “ser humano” que a “natureza” precisa ser protegida, um modelo baseado na ideia de uma “humanidade” que se relaciona com a natureza apenas para usurpar, retirar, destruir.

Antonio Carlos Diegues (2008), antropólogo brasileiro que estuda a criação de áreas naturais protegidas, aponta como esse modelo é uma importação direta de países temperados, em especial dos Estados Unidos da América (EUA). E relata como acaba sendo também a importação de uma concepção de relação entre sociedade humana e natureza: a ideia de que a natureza somente poderá ser salva se mantida afastada da própria sociedade. E essa exclusão, pensada para a partir de uma humanidade moderna, urbano-industrial, também se estende a comunidades tradicionais que habitavam, e muitas vezes coevoluíram com áreas que se tornaram unidades de conservação de proteção integral (DIEGUES, 2008). “Parte-se do princípio de que as relações entre as diversas sociedades e o mundo natural são as mesmas em todos os lugares”, modelo que coloca o ser humano apenas como um visitante, baseado em uma “representação urbana de uma natureza longínqua e intocada”, segue o autor. Essas áreas protegidas, portanto, acabam sendo a corporificação do mito moderno da natureza “selvagem, intocada e intocável”, pedaços do mundo natural em seu estado original, anterior à intervenção humana (DIEGUES, 2000, p. 17). Ele relata como essa transposição de ideias de proteção da natureza, muitas vezes ocorrida através de processos coloniais, resulta em conflitos não só aqui no Brasil, mas em diversos países da América Latina, África e Ásia, já que comumente essas legislações preveem o reassentamento de populações tradicionais (DIEGUES, 2000).

Assim, esse modelo mais tradicional de conservação da natureza através de parques naturais, em uma ânsia por manter ilhas de biodiversidade protegidas do avanço avassalador de sociedades urbano-industriais, não considera a possibilidade de existência de sociedades humanas que contribuam com a preservação e aumento da biodiversidade. Mas frequentemente esses ecossistemas que os parques buscam conservar “intocados” são resultado de milênios de manejo por comunidades tradicionais (DIEGUES, 2000; WARREN, 2021). No Brasil, as comunidades tradicionais não-indígenas são, geralmente, “fruto de intensa miscigenação entre o branco colonizador, o português, a população indígena nativa e o escravo negro” (DIEGUES, 2008, p. 18). Podemos pensar, por exemplo, nos caiçaras que vivem no litoral de São Paulo e Rio de Janeiro, e nos caipiras, mais comumente encontrados

---

<sup>22</sup> Entre aspas para deixar claro que se trata de uma concepção específica de humano, a da modernidade.

no interior paulista, mas também em outros estados do Sudeste. Poderiam meus interlocutores/as aqui serem considerados uma comunidade tradicional? Antonio Carlos Diegues (2008) aponta como principais características dessas comunidades o desenvolvimento de modos de vidas particulares em função de um isolamento relativo, com grande influência dos ciclos naturais, além de conhecimento profundo da ecologia local e criação de tecnologias e até de linguagens próprias, com sotaques e palavras específicas. Nesse sentido, meus interlocutores parecem se encaixar na categoria, ainda que não se reconheçam e não sejam reconhecidos como tal. É difícil precisar os processos de miscigenação que podem ter ocorrido entre os colonizadores portugueses, indígenas e negros escravizados na região. De maneira geral, me parece que a ascendência europeia prevalece. A história dessas paisagens é certamente, como descrevi acima, uma história que entrelaça movimentos tectônicos, mudanças climáticas, manejo por diversas etnias indígenas, bandeirantes paulistas e a escravização do negro no período de exploração do ouro durante a colonização portuguesa. Rogéria, enfermeira do Sistema Único de Saúde (SUS) que atende nossos bairros e que é nascida aqui, me diz que “certamente tem sangue indígena” na família Ferreira, à qual pertencem os sitiantes com os quais convivo. E Mané mesmo, por vezes me diz, “eu gosto é de ficar pro mato, que nem índio”, mas eu não o levo ao pé da letra. Neiva, dona de um dos únicos bares e restaurantes nesses bairros e também da família de Mané, se diz “caipirona”. Mas Mané se diz “mateiro”, o que repete com frequência.

Mateiro é o homem que sabe se guiar pelas trilhas nas montanhas, montando seu cavalo e tocando o gado com a ajuda dos cachorros. Envolve uma série de habilidades, como saber lidar com os animais de criação, “dormir pro mato” e fazer fogo mesmo sob chuva, cozinhar quando estão fora de casa, manejar bem o facão, a motosserra e o canivete, saber escolher as espécies de árvores para construir ferramentas e abrigos, construir com alvenaria, madeira e pau-a-pique, fazer nós específicos para cada situação e, por vezes, caçar. Ou seja, ser mateiro é saber lidar com a vida no *mato*. Nunca ouvi uma mulher se considerar mateira, é sempre uma referência ao homem. E o mateiro tem suas subcategorias, que aparecem no discurso de Mané. Quando estamos pelo mato e ele me mostra alguma forma de ler a paisagem, muitas vezes classifica esses conhecimentos como “coisas de mateiro antigo”: por exemplo, um cupinzeiro com uma parte de terra mais fresca, é lido como sinal de que os cupins sabem que vem chuva, ou uma marca de facão no tronco de uma árvore, sinal de que alguém passou por ali, ou pegadas recentes de animais, sinal de um javali ou mesmo onça por

perto. Mané menciona com frequência, por exemplo, um irmão mais velho que “vive pro mato” e “dorme até em pau”. E seu pai, que “caçava onça” e que, nos primeiros anos, desonçou a área onde vivemos. Criava cães “americanos”, “mestres onceiros”, que encontravam as onças para que fossem mortas no tiro ou no facão. Me conta de quando era criança e, assustado, viu seu pai chegar em casa com uma “onça no pau”, carregando o corpo do felino depois de uma caçada. Se onçar é um verbo, como quer Guimarães Rosa (1976), o mateiro antigo desonçou e o hoje IBAMA onça a região, segundo meus interlocutores. Mateiro antigo, então, seriam os mateiros de uma geração anterior, que tem um conhecimento profundo sobre as coisas do mato, e que aos poucos vem se perdendo. Mané mesmo me diz que tinha sete anos quando vestiu seu primeiro calçado. Nessa época, viviam sem eletricidade em uma “tapera”, termo usado por sua mãe para designar uma casa mais simples de “barreado e taquara”, antes de as casas de alvenaria chegarem, e já ajudava o pai e a mãe nos afazeres do sítio. Experiência bem diferente de seu filho, Luís Felipe, que estudou até o final do ensino fundamental e já cresceu com televisão, geladeira, celular e *internet*, deixando-o mais influenciado pela cultura da cidade. Assim, aos poucos o conhecimento mateiro vai diminuindo, de geração a geração, e se interligando e se enriquecendo com outros conhecimentos de pessoas da cidade. Mas também há subcategorias menos lisonjeiras, como a de “mateiro ruim” pela qual Mané me batizou, e que frequentemente utiliza, com bom humor, diante de minhas inabilidades na vida nas montanhas. Na ocasião de meu batismo<sup>23</sup>, escutei alguém se aproximar da minha casa, saí na varanda e vi Mané em seu cavalo. Estava chovendo, ele vestindo uma longa capa de chuva que parecia torná-lo um só com o animal. Ele desapeou e me cumprimentou. Conversando, mostrou preocupação com minhas andanças pelas montanhas: minha figura de montanhista parece a ele a figura de alguém despreparado para lidar com os perigos do mato. Me descreve como, sem tomar ciência, costumo caminhar pelos lugares e horários preferidos da onça e do javali. Despiu sua capa e me presenteou com ela, enquanto me disse: “você é mateiro, mas você é mateiro ruim, andando por aí sem cavalo, sem cachorro e sem facão”. O mateiro é, portanto, para Mané, um corpo coletivo formado não só pelo cavaleiro, mas também por seu cavalo e seus cachorros. E, com algum esforço, ele parece criar essa nova categoria de mateiro para me fazer caber em seu mundo: um “mateiro ruim”. Mané fez soar como um aviso, uma advertência, e entendo sua preocupação, mas me

---

<sup>23</sup> Não que Mané tenha considerado esse um batismo, estou utilizando o termo pois o senti dessa forma.

alegri com a distinção e com a capa: mateiro ruim, mas mateiro. E aceito o gesto como um ritual de passagem.

Não foi a primeira vez que fui avisado sobre minhas andanças nas montanhas. Conversando com Luís Felipe, filho de Mané, relatei a ele que havia passado por uma parte do mato mais acima nas montanhas onde estavam tirando uns eucaliptos. Na beira da trilha haviam derrubado alguns eucaliptos grandes que ali mesmo estavam sendo serrados em tábuas, abrindo uma pequena clareira na beira da trilha. Ele arregala os olhos ao ouvir meu relato, me diz que é ele mesmo quem está “tirando uns paus” dali. E que outro dia, absorto no trabalho, não viu a hora passar e ficou ali até o fim de tarde, considerado o horário em que a onça começa a circular. “A onça ataca sem você ver”, me diz, contando que desceu a montanha correndo um pouco apavorado com a possibilidade de um ataque. E me aconselha cuidado. Para além de meus interlocutores estarem me avisando sobre os perigos do mato, sinto que minhas caminhadas pelas montanhas desrespeitam certas normas seguidas por eles.

Daniel Cangussu (2021, p. 34), em seu mestrado em gestão de áreas protegidas no sul do Amazonas, pesquisa a “ciência mateira” dali. Ele, que chama os mateiros amazônicos de “intelectuais da floresta”, relata como essas pessoas acumulam conhecimento sobre as matas, citando por exemplo como seus “grandes mestres mateiros” “eram rigorosos e impacientes ao tentarem transmitir o conhecimento botânico que possuíam”, demonstravam “habilidades de interpretação de vestígios na floresta”, e eram exímios rastreadores capazes “de sobreviver ao fim dos tempos, sobretudo se estivesse munido de uma faca”, e ainda “capaz de extrair tudo o que precisava das matas” e “obter água a partir dos cipós e raízes das plantas” (CANGUSSU, 2021, p. 20). O mateiro amazônico de Daniel Cangussu, e os que venho pesquisando aqui na Serra da Mantiqueira do sul de Minas Gerais, portanto, se assemelham: tem grande vivência e erudição sobre as matas, cada um adaptado ao seu bioma, com conhecimentos que permanecem e se atualizam diariamente na lida com as paisagens.

Mas, quando cheguei nas montanhas, não conhecia o termo “mateiro”. E, com minha bagagem de paulistano com família no interior de São Paulo, me perguntava se meus vizinhos não seriam “caipiras”? Mané não se diz caipira, e por isso não uso o termo, mas parece haver muitas semelhanças. Antonio Candido (2010) fez um estudo de campo sobre a sociedade caipira no interior de São Paulo nas décadas de 1940-50. Apesar do foco no interior paulista, Candido menciona que para a escrita de seu livro visitou também comunidades em Minas Gerais que faziam divisa com o estado de São Paulo. E Itamonte (MG), onde realizo minha

pesquisa, está a apenas 25 quilômetros da divisa. Assim, alguns aspectos de costumes paulistas se fazem presentes, como quando percebi um pouco tardiamente que quando meus vizinhos se referem à medida de uma área em alqueires, estão se referindo ao alqueire paulista (2,42 hectares), e não ao alqueire mineiro (4,84 hectares). Outros aspectos da cultura caipira que Antonio Candido (2010) descreve e que se assemelham ao que escuto em meu campo de como era a vida na geração dos pais de Mané, são as construções mais simples de palha e pau-a-pique chamadas de “rancho” ou “tapera”, a confecção em casa de roupas e outros utensílios domésticos, a iluminação com candeeiro, andar descalços, cultivar milho, feijão e abóbora, a prevalência da carne de porco, os moinhos d'água para pilar milho, a caça e a coleta de alimentos, a divisão entre sitiantes e fazendeiro, as benzedeiros e suas ervas, os povoados ralos organizados em bairros rurais e formados por casas isoladas de famílias vinculadas por auxílio mútuo, e mesmo um certo gosto pelo nomadismo e aventura. Mané reclama da vida sedentária da criação de trutas, e tem dificuldade de largar a vida de negociador de gado, que o permite circular pelos bairros vizinhos com frequência. E são comuns, ainda hoje, os relatos sobre homens mais velhos que preferem viver por semanas ou mesmo meses isolados em ranchos no mato, trabalhando na derrubada da candeia (*Eremanthus erythropappus*), por exemplo, árvore procurada pela madeira e óleo essencial. Figura semelhante ao caipira que vive na “cabana solitária”, “vagamente integrado nos grupos ralos e mais ou menos isolados de vizinhança” descrito por Antonio Candido (2010, p. 53). E mesmo o “bolão”, consumido por Mané como a base de seu café da manhã, em geral bolo de fubá de milho feito por sua esposa, encontro no livro de Antonio Candido como uma marca da alimentação caipira.

Essa influência paulista e semelhanças com a cultura caipira muito provavelmente se dão em função de como aconteceu o avanço do colonizador europeu em busca de ouro no território que viria a ser Minas Gerais, com a maioria vinda através das bandeiras e entradas paulistas, já trazendo uma combinação dos traços culturais indígenas de etnias falantes do Tupi e portugueses (SALES, 2012; CANDIDO, 2010). E é no rastro do bandeirante paulista que se formou o caipira (CANDIDO, 2010). Candido (2010, p. 53) mesmo aponta que os habitantes do sul de Minas Gerais “aproximavam-se, inclusive étnica e historicamente, do caipira paulista”, chegando a mencionar a presença de caipiras até Ibitipoca, vilarejo que compõe também o sul de Minas Gerais, mas que fica quase 200 quilômetros ao norte de Itamonte (MG). No mesmo sentido, Carlos Rodrigues Brandão (1983, pp. 9-13), em seu breve

estudo sobre os “caipiras de São Paulo”, inclui a Serra da Mantiqueira como parte da “civilização caipira”<sup>24</sup> e lista “mateiro” como uma variação regional do termo “caipira”<sup>25</sup>. E o livro “Dialeto Caipira”, publicado inicialmente em 1920 pelo filólogo brasileiro Amadeu Amaral, também reflete muito do mundo que encontro em minha etnografia: entre as tantas palavras que o autor coletou e anotou o significado em pesquisa no Vale do Paraíba, muitas escuto aqui no sítio, como arapuca, barreado, bicho do mato, breganha, cachaço, candeia, camarada, capoeira, carrera, chupim, creindeuspai, criação, cuia, guatambú, mandaçaia, manta, piúca, passaguá, rancho, tapera e tantas outras (AMARAL, 2019). Mesmo termos que eu julgava serem gírias dos mais jovens encontro nesse registro do dialeto caipira publicado por Amadeu Amaral há quase um século. Osvaldo Humberto L. Ceschin (1999, p. 49) comenta que o “dialeto, expressão coletiva da linguagem comum do caipira que Amadeu Amaral cuidava de registrar, espalhava-se por uma parte do Brasil, irradiando-se de certas áreas de São Paulo e de Minas, mormente do sul de Minas, por toda a região da Mantiqueira”. Em vídeo, Antonio Candido (2001) esclarece que o caipira fala “como falavam as pessoas cultas no século 17”.

Estou, então, sem planejar, vivendo e pesquisando em uma comunidade caipira? Parece-me que sim. Mas Mané me diz que seu pai e seu avô já nasceram em Campo Redondo, nosso bairro vizinho. Mais que isso, não se lembra. Procuo a Professora Rita, da escola pública de Campo Redondo. Ela havia me dito que, em 1998, quando ainda era estudante do ensino fundamental, havia realizado uma pesquisa sobre a história da família Ferreira. O livro sumiu, ela me conta, mas ali, com base em pesquisas bibliográficas sobre o sobrenome Ferreira, contavam que teriam vindo direto de Portugal para a região. Emanuel Ferreira, o patriarca e seu bisavô, teria chegado em “mil oitocentos e pouco”. Procuraram mais informações em um cartório de Aiuruoca (MG), cidade próxima onde na época se realizavam os registros, mas foi informada que em uma “disputa de coronéis” os documentos haviam sido queimados. Quando pergunto se seria possível que a família não teria vindo direto de Portugal, mas chegado com as bandeiras paulistas, ela me diz que faz sentido. Seu avô era tropeiro, me diz, e fazia a ligação entre a região e o Vale do Paraíba, mas que não usam o termo caipira. Como muitas famílias brasileiras, os detalhes dessa história se perdem entre

---

<sup>24</sup> Citando o livro “Bairros Rurais Paulistas” de Maria Isaura Pereira de Queiroz, sem especificar a edição.

<sup>25</sup> Citando como fonte o “Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira”, sem especificar a edição.

esquecimentos e apagamentos. É um processo similar ao da minha família materna, os Ribeiro, que viviam uma vida de pequenos sítiantes também no sul de Minas Gerais, similar à que presencio e vivo hoje em meu campo. Minha avó, hoje vivendo na Grande São Paulo, tem muita dificuldade de se lembrar dos caminhos da família antes da geração de sua mãe. Pergunto-me se as comunidades estudadas por Antonio Candido (2010) autodenominavam-se caipiras. Carlos Rodrigues Brandão (1999, p. 12) mesmo, em sua etnografia<sup>26</sup> nos bairros rurais de Joanópolis (SP), no lado paulista da Serra da Mantiqueira, descrevendo um modo de vida semelhante ao que presencio em meu campo, categoriza seus interlocutores como camponeses: mais precisamente como “agricultor-criador camponês, pequeno proprietário sítiante”, sem, portanto, nomeá-los diretamente como caipiras.

Ainda assim, para tecer a figura de Mané, um mateiro da Serra da Mantiqueira com possíveis raízes compartilhadas com o caipira paulista, e sua família, como tendo características de uma comunidade tradicional, seria necessário conciliar as complexidades de um modo de vida ao mesmo tempo com certo isolamento e conectado com redes globais. Certamente não são uma comunidade tradicional voltada a si mesma como talvez um dia tenham sido, em tempos de maior isolamento, o que Antonio Candido (2010, p. 44) nomeou de “sociedade caipira tradicional”: uma comunidade com uma “vida social de tipo fechado, com base na economia de subsistência”. Hoje em dia, ao mesmo tempo em que parte considerável das atividades no sítio onde pesquiso são para subsistência, como a horta, a roça, as galinhas e porcos, através da criação de trutas fazem parte da lógica de mercado, visando lucro e se interligando às redes de comércio nacionais e internacionais. O artesanal convive com o empresarial. Carlos Rodrigues Brandão (1983, p. 78) aponta, no entanto, que a “própria ideia de uma sociedade e uma cultura caipira isoladas é falsa, tanto quanto a ideia de que a economia caipira sempre foi de subsistência”, “à margem de economias capitalistas”. Ou seja, buscar ver certa pureza em uma comunidade tradicional diz mais sobre as fantasias do meu olhar urbano do que sobre as comunidades em si. Essa transição de uma comunidade

---

<sup>26</sup> A etnografia de Carlos Rodrigues Brandão (1999, pp. 12-13) na Serra da Mantiqueira paulista, que tem mais um tom de caderno de campo, tem um enfoque interessante de “compreender [...] como tipos bem definidos de pessoas, por meio de suas culturas peculiares, criavam, reproduziam, sentiam e pensavam os seus próprios modos de se relacionarem com a natureza”, buscando descobrir o que “homens e mulheres plantadores de milho e feijão e criadores de gado leiteiro, porcos e aves de quintal pensam sobre si mesmos e sobre seres de seu mundo natural”, pois “até agora, na imensa maioria dos estudos realizados por cientistas sociais, a questão geral do meio ambiente está ausente”. E completa, “No caso da antropologia, desde onde eu imagino estar falando, fora as pesquisas de culturas tribais, o mundo natural é quase sempre um mero cenário das transações sociais entre os homens, um lugar não social”. Talvez essa seja a primeira etnografia multiespécies na Serra da Mantiqueira?

tradicional mais isolada para uma mais envolvida com o comércio e o desenvolvimento urbano foi também objeto de reflexão de Antonio Candido (2010, p. 107) já em 1950: ele analisou que a cultura caipira resistiu de forma variada conforme as formas de ocupação da terra em cada região: “onde há concentração de sítiantes e ausência de latifúndio, vemos permanecerem com mais integridade as relações vicinais e o sentimento local”. Essa categoria de “sítiantes”, para Candido, é a que “define plenamente a economia caipira de subsistência e a vida caracterizada pela sociabilidade dos bairros” (CANDIDO, 2010, p. 93). Nela a mão de obra é familiar e complementada pelas relações de vizinhança, ao contrário do fazendeiro, que mesmo vindo “dos mesmos troncos familiares”, passa a empregar mão de obra assalariada e vender seus produtos no mercado, aos poucos se desligando da cultura caipira (CANDIDO, 2010, p. 94). E Candido (2010) conclui que, na época de sua pesquisa e de forma similar ao que observo hoje no meu trabalho de campo, a economia de subsistência ia sendo progressivamente incorporada à economia capitalista, sem até aquele momento que o cerne da vida tradicional tivesse sido totalmente destruído.

E, também, não sei se poderia afirmar contundentemente que as práticas de manejo da paisagem de meus vizinhos são exemplos de “simbiose com a natureza”, como descreve Antonio Carlos Diegues (2008, p. 89) em sua definição de comunidades tradicionais. Antonio Candido (2010, p. 64), descrevendo a alimentação do caipira paulista baseada no milho, feijão e mandioca, comenta que esse “se ajustou às técnicas do índio, que lhe permitiram estreitar os laços com a terra”, “penetrando nas formas de equilíbrio ecológico já desenvolvidas pelas tribos”. E segue afirmando que, antes de uma incorporação maior às economias capitalistas, o caipira formava “uma espécie de continuidade” com “a roça, as águas, os matos e campos”, o “homem aparece ele próprio como segmento de um vasto meio, ao mesmo tempo natural, social e sobrenatural” (CANDIDO, 2010, p. 199). Carlos Rodrigues Brandão (1983, p. 32) também vê no caipira paulista uma vida “em equilíbrio com a natureza”. No entanto, Antonio Candido (2010, p. 203) vê um “equilíbrio ecológico” do caipira apenas enquanto esse encontrava espaço para seguir em sua vida seminômade: quando “um determinado meio se exauria”, “ele corrigia a situação pela mobilidade, “quando, no entanto, as alterações do ambiente circundante não podem ser compensadas por essas formas, surgem as condições de desequilíbrio e crise”. Portanto, para Antonio Candido (2010, p. 203), os caipiras com os quais conviveu em 1950 no interior de São Paulo, cuja mobilidade já era limitada pela propriedade privada e densidade demográfica, e que exibiam dependência crescente em

relação ao mercado, tinham saído de uma situação de “ajustamento total” com o meio para uma situação de “ajustamento parcial”, um certo desequilíbrio ecológico. Em um documentário sobre os caipiras filmado em 2001, Antonio Candido já afirma mais contundente que essa “é uma cultura extremamente móvel, que provoca, do ponto de vista ecológico, uma destruição ambiental fantástica, sobretudo por meio da fogueira feita para fertilização da terra, e para a destruição da floresta para o preparo dos campos de plantio”.

Mas então, que critérios utilizar para avaliar se uma comunidade vive em simbiose com a natureza? Antonio Carlos Diegues (2008) não aprofunda o que quer dizer com essa expressão, e seria importante problematizá-la. No extenso trabalho de pesquisa publicado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) sobre como os povos tradicionais contribuem para a biodiversidade do Brasil, os resultados mostram “a efetividade das terras indígenas, unidades de conservação e territórios tradicionalmente ocupados em manter a cobertura vegetal nativa, reforçando seu papel como escudos do desmatamento” (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021a, p. 12). Ao olhar de um ambientalista urbano, essa relação simbiótica poderia ser imaginada como modos de vida que mantivessem a “natureza” intocada. Deixando a natureza agir por si, sem destruí-la, esses povos tradicionais estariam vivendo em simbiose com ela, imaginaria o abraçador de árvores urbano. Mas não é dessa forma que esses povos geram, cuidam e mantêm a diversidade biológica, mas sim através de processos intensos de manejo da paisagem. É perturbando a paisagem que os ameríndios, por exemplo, vivem essa “simbiose”, principalmente através dos ciclos roça-floresta, com a “prática de derrubar e queimar a floresta” “realizadas anualmente e destinadas a abrir e cultivar partes subsequentes do solo da floresta”, (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021c, p. 94). “Após dois ou três anos de colheita a produção começa a diminuir e a área é então gradativamente deixada em descanso, indicando o início da fase do pousio, quando se inicia a regeneração da floresta secundária” (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021, p. 94). A roça do caipira é descrita de maneira muito similar por Carlos Rodrigues Brandão (1983, p. 34)<sup>27</sup> para uma comunidade no interior de São Paulo no início do século 20: para “estabelecer seu lugar de cultivo”, “o caipira costumava cortar das matas as lianas e os cipós” e deixar secar, para “mais perto do tempo das águas” atear fogo e limpar de “alguns tocos” o terreno para plantar ali “sementes ou tubérculos”, e “depois de alguns anos” abandonar as “terras pouco férteis”. Nesse sentido, para analisar se meus interlocutores vivem em simbiose

---

<sup>27</sup> Citando como fonte o livro “Rio Claro. A Brazilian Plantation System. 1820-1920” de Warren Dean, sem especificar a edição.

com a natureza, precisaria não esperar deles que deixassem a natureza intocada, mas sim que tivessem um engajamento com a paisagem que cultivasse a biodiversidade.

Mas me pergunto, no meu caso em questão, se essa medida de biodiversidade consideraria todas as formas de vida, ou apenas aquelas mais perceptíveis e interessantes aos humanos? Por exemplo, se os efluentes dos tratários gerassem a proliferação de espécies de microrganismos rio abaixo, algumas delas inclusive prejudiciais à saúde humana, seriam essas formas de vida levadas em conta? Nesse ponto, me sinto desamparado de ferramental metodológico e de dados para concluir se meus vizinhos vivem em “simbiose com a natureza”. Então, preciso concluir, preliminarmente, que são e não são uma comunidade tradicional, reunindo simultaneamente em seu modo de vida características próprias de uma comunidade tradicional e de sociedades capitalistas. E, de qualquer forma, talvez a noção de comunidades tradicionais vivendo em “simbiose com a natureza” proposta por Antonio Carlos Diegues (2008, p. 89) seja um pouco contaminada pelo ponto de vista do homem urbano que visita e pesquisa em comunidades tradicionais e resume em uma frase as complexas relações de uma diversidade enorme de povos com animais, plantas, rios e matas. “Não estamos diante de um estado idílico de comunhão pacata entre a humanidade e natureza”, mas sim em um mundo “no qual a tensão e cuidado são os idiomas predominantes”, escreve Joana Cabral de Oliveira (2021, p. 46) a partir de sua etnografia com os indígenas wajãpi. Conceitos mais complexificados seriam necessários para tal análise nos tempos atuais, de uma superpopulação humana diante do Antropoceno. Poderíamos analisar, por exemplo, se determinada atividade humana impede certa função ecossistêmica de seguir ocorrendo: como “a transferência de energia, a ciclagem de nutrientes, a regulação de gases, a regulação climática e do ciclo da água” (MMA, 2022). Seria um ponto de partida mais profícuo do que se essa ou aquela comunidade vive ou não em simbiose com a natureza.

É certo dizer, no entanto, que como outras comunidades tradicionais, as práticas já seculares de meus interlocutores são muitas vezes irregulares para áreas de Unidade de Conservação de Proteção Integral como as vizinhas a onde vivemos. Em áreas com esse nível de proteção, não é permitido criar gado, caçar, cortar árvores, fazer fogo, ou mesmo circular com um cachorro: ou seja, nessas áreas não é permitido ser mateiro. E, por isso, outros formatos de unidades de conservação existentes na legislação brasileira poderiam ser mais adequados, como as Reservas Extrativistas (ResEx) e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDSs), criadas a partir da mobilização de movimentos sociais como o “Conselho

Nacional de Seringueiros, o Movimento dos Atingidos pelas Barragens, o Movimento dos Pescadores Artesanais, os Movimentos Indígenas”: para esses movimentos “há necessidade de se repensar a função dos parques nacionais e reservas, incluindo aí os interesses e os modos de vida de seus moradores tradicionais” (DIEGUES, 2000, p. 21). Nessas reservas se permite “a participação das comunidades tradicionais no planejamento e gestão das atividades de conservação”, “que luta por manter o acesso aos recursos naturais de seus territórios, valoriza o extrativismo e os sistemas de produção baseados em tecnologias alternativas” (DIEGUES, 2000, p. 21). São modelos semelhantes às Áreas de Inclusão Permanente (AIPs) propostas por Ernst Götsch, agricultor e pesquisador suíço radicado no Brasil e idealizador da agricultura sintrópica, em que o agricultor maneja os plantios constantemente, podando as plantas para acelerar os processos de sucessão ecológica, imitando a dinâmica e a funcionalidade dos ecossistemas originais (DAYANA; PASINI, 2022). Nas Áreas de Inclusão Permanente (AIPs), nome que ironiza as Áreas de Proteção Permanente (APPs) previstas na legislação brasileira (BRASIL, 2012), o ser humano teria papel de um manejador, ao lado de outros animais, buscando produzir alimentos ao mesmo tempo em que aumenta a biodiversidade e a fertilidade do solo (DAYANA; PASINI, 2022).

Mas não parece haver qualquer movimentação nesse sentido, de discutir as categorias dos parques que nos envolvem, o Parque Nacional de Itatiaia e o Parque Estadual da Serra do Papagaio, de Unidades de Conservação de Proteção Integral para Reservas Extrativistas (ResEx) ou mesmo Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDSs). Assim, a relação das populações locais com os parques se alterna entre manter suas práticas à margem da lei, o que as pequenas equipes de fiscalização não conseguem coibir, e resistir. Em conversa com Rafael, membro das brigadas voluntárias de combate a incêndios na região, escuto por exemplo sobre os “incêndios criminosos” provocados por proprietários de terra contrários aos limites impostos pelos parques. Na época de seca, entre maio e setembro, frequentemente grandes incêndios tomam a região e Rafael e outros membros das brigadas voluntárias arriscam suas vidas para buscar abafá-los. Como me conta Rafael, muitos dos incêndios têm indícios de serem iniciados intencionalmente por proprietários que gostariam de seguir com suas atividades extrativistas, criando gado e retirando madeira nas áreas dos parques<sup>28</sup>: “no verão botam vaca, no inverno botam fogo”, resume.

---

<sup>28</sup> Ver, por exemplo:

[https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/images/stories/Brigada/20160724\\_Release\\_inc%C3%AAndio.pdf](https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/images/stories/Brigada/20160724_Release_inc%C3%AAndio.pdf);

Rafael é local, descendente de uma família antiga na região, me conta que seu bisavô lutou na “guerra de 32”, e que caminhando pelo mato ainda encontram baionetas das batalhas intensas desse conflito travadas na região, onde os soldados mineiros seguraram o avanço dos paulistas que resistiam ao governo provisório de Getúlio Vargas. Com seu avô aprendeu a ser mateiro, e segue a tradição da caça. “As pessoas romantizam a natureza”, me diz. “A natureza é perigosa, é preciso estar atento”. Me conta como vai lendo as mensagens deixadas por outros animais pela trilha, um galinho quebrado na beira da trilha, fezes, pelos, pegadas. É preciso notar os detalhes: “pôr *tenção*”, como se diz aqui e que demorei a entender se tratar de um aviso para prestar atenção e não de colocar tensão, e que conversa diretamente com as artes de atentividade propostas para os estudos multiespécies (VAN DOOREN; KIRSKEY; MÜNSTER, 2016). E, com orgulho, me descreve suas caçadas aos javalis, perseguidos na região em função da destruição que causam nas roças: instalam na mata uma plataforma de alguns metros de altura em “pinheiras”<sup>29</sup>, e, abaixo dela, colocam farelo de milho ou outro alimento que atrairá os bandos. Em geral são grupos de fêmeas com seus filhotes ou machos solitários. Aguardam por horas, às vezes dias, em silêncio, com seus arcos e flechas de alumínio nas mãos. Rafael frisa que não é como “esses caçadores que usam armas de fogo com mira a laser”, forma de caça que julga injusta com o animal. Com seu arco e flecha se sente em paridade, respeitando a caça. De cima da estrutura, precisa acertar o coração ou outra parte vital do animal, para uma morte rápida. Do contrário o animal pode fugir mesmo que machucado, e seria difícil encontrá-lo. A caça do javali ou javaporco, listado entre as cem piores espécies exóticas invasoras do mundo (SORDI, 2017), foi permitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desde 1995 no Rio Grande do Sul e desde 2013 em todo o Brasil<sup>30</sup> (IBAMA, 2018). Essa norma regula o controle da espécie em todo o território nacional por tempo indeterminado, especificando quais técnicas de caça são permitidas: os caçadores devem se cadastrar no IBAMA e enviar relatórios semestrais de suas atividades e a utilização de armadilhas letais e o comércio da carne são proibidos.

---

<https://oglobo.globo.com/rio/incendio-no-parque-de-itatiaia-pode-ter-sido-criminoso-diz-diretor-2701012>;

<https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2022/09/11/incendio-de-grandes-proporcoes-atinge-parque-estadual-da-serra-do-papagaio-em-baependi.ghtml>.

<sup>29</sup> Pinheira é uma referência à araucária fêmea, que produz os pinhões que os javalis tanto procuram.

<sup>30</sup> Enquanto eu fazia a revisão final da dissertação, em agosto de 2023, a caça ao javali foi suspensa temporariamente pelo IBAMA, alegando que, segundo um decreto do novo governo Lula de julho de 2023, as autorizações para caça passariam a ser concedidas pelo Exército Brasileiro. Ver: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2023-2026/2023/decreto/d11615.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2023/decreto/d11615.htm).

Os javalis foram introduzidos no Brasil desde o período da colonização portuguesa, mas a situação nas Terras Altas da Mantiqueira se agravou desde 2006, quando um grupo escapou de uma fazenda de criação na região, dando início a uma das maiores populações asselvajadas do animal no país (ROSA *et al.*, 2018) e colocando Itamonte (MG) como prioridade “muito alta” para seu manejo nos relatórios do IBAMA (IBAMA, 2019, p. 30). O javali e o porco doméstico são da mesma espécie, sendo que as formas miscigenadas são chamadas de javaporcos (IBAMA, 2018). A “ausência de glândulas sudoríparas faz com que prefiram regiões mais frias”, tornando a Serra da Mantiqueira ideal para seu *habitat* (ABREU, 2016, p. 29). Geralmente são mais ativos “no começo da manhã e final da tarde, entretanto em locais com atividades antrópicas ou algum outro tipo de distúrbio, podem se tornar noturnos” (PUERTAS, 2015, p. 13). Então, meus encontros com os javalis são, quase sempre, indiretos, como quando devastaram minha pequena roça de milho crioulo em março, quando as espigas estavam se formando. Mané comenta que nessa época “eles descem da mata atraídos pelo *mio*”, mas que logo somem quando em abril começam a cair os pinhões das araucárias. E reclama que é um animal que “estraga a natureza”: procurando raízes, eles revolvem as áreas de nascentes, assoreando-as e derrubando árvores. Em poucas ocasiões avistei alguns na estrada do vale, quando passando de carro cruzei com machos solitários caminhando na escuridão da noite. São animais temidos, em especial os *cachaços*, como são chamados os machos adultos, por seu grande porte e agressividade. Luquinhas, parente de meus anfitriões que se tornou um certo andarilho do bairro, me relatou como teve que passar horas sobre uma porteira até que um bando desistisse de atacá-lo. Sua caça passou a ser comum na região, acompanhada do consumo e comércio ilegal de sua carne. Mas Mané não a aprecia, considerando-a de qualidade inferior, pois o javali é visto como um comedor de “carniça”. Eu o comi pela primeira vez na casa de um criador de cabras, uma das primeiras pessoas “de fora” a se estabelecer na região, e que, caçador eventual, nos serviu uma encorpada sopa de cabeça de javali com legumes. Engolindo pedaços de seu cérebro e língua, como que em um ritual, me pergunto se essa sopa me ajudará a entender o mundo como um javali da Mantiqueira. Caetano Sordi (2017, pp. 451-460) relata processos de caça do javaporco bastante semelhantes nos pampas do Rio Grande do Sul, em sua etnografia sobre o controle populacional dos “suídeos asselvajados no extremo sul do Brasil”, onde entraram em conflito com os criadores de ovelhas porque “desenvolveram o hábito de predar cordeiros recém-nascidos”. Ali, entre as técnicas empregadas está também o emprego de andaimes

como “postos de tiro”, onde o “abatedor monta tocaia” e aguarda que os “atrativos alimentares”, em geral “milho, ração e batata-doce”, atraiam animais.



**Figura 6** - Os caminhos bem marcados nos cumes das montanhas, utilizados por bichos, mateiros e suas criação, caçadores, guarda-parques e montanhistas. Fonte: Rafael Ribeiro.

Essa conversa com Rafael, mateiro, caçador e membro das brigadas de incêndio, aconteceu no início de uma expedição com montanhistas da região à qual me juntei. O plano era sair do Parque Nacional de Itatiaia e ir caminhando por três dias até a Serra dos Costas, como os locais chamam a cadeia de montanhas atrás de minha casa. Eu já venho caminhando nas cristas da Serra da Mantiqueira há décadas, e até por isso já conhecia a região onde moro, mas sempre me mantive como um amador experiente, e agora estou caminhando com profissionais da montanha. São guias, escaladores, corredores de montanha, entusiastas do esporte, a maioria das áreas urbanas das cidades na região ou das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. E aos poucos vou conhecendo um pouco mais de sua relação com esses lugares, corporificada no conceito de “*Leave No Trace*, da natureza só devemos levar boas memórias”. No começo rio um pouco, traduzindo sua filosofia de montanha como “Deixe Não Traços”. Mas é claro, estou brincando. *Leave No Trace* quer dizer “não deixe rastros”, um mandamento criado por uma organização norte-americana<sup>31</sup> que preconiza o excursionismo de mínimo impacto: os montanhistas não devem deixar qualquer resíduo para trás, mesmo as migalhas de alimentos que caírem no chão devem ser recolhidas e suas fezes carregadas em um pote levado para isso, chamado de *shit tube*. Por vezes até levantam o capim que ficou amassado sob suas barracas. Fazer fogo é proibido em qualquer circunstância, pois pode causar incêndios, então para fugir do frio nessas altitudes entre dois e três mil metros acima do nível do mar nos cercamos de equipamentos sofisticados de montanha: jaquetas de pena de ganso, botas impermeáveis e antiderrapantes, barracas de alta montanha, sacos de dormir para temperaturas negativas, colchões infláveis de acampamento, copos e talheres dobráveis, comidas liofilizadas, pequeno fogareiro e botijão de gás. Equipamentos desenhados para terem o menor peso e volume possível, já que tudo é carregado na mochila que se encaixa perfeitamente nas costas, com ajustes que transferem o peso para as pernas. Um contraste enorme com os mateiros que frequentam as mesmas cristas, guiando as vacas pelos *trios* antigos ou em dias de caça. Sobem com sua roupa normal, calça jeans, bota, chapéu e camisa, montados em seus cavalos. Chegando nas cristas para acampar, recolhem madeira para fazer uma fogueira e bastante capim para servir de colchão, estendem uma lona para se proteger do sereno e dormem perto do fogo, acordando durante a noite para ir colocando mais lenha e assar uns pinhões se está na época. É claro que o conceito de *Leave No Trace* no montanhismo da Serra da Mantiqueira têm sua função: em certas trilhas passam centenas de

---

<sup>31</sup> Mais sobre a organização aqui: <https://lnt.org/>.

peças ao longo da temporada, se não houver cuidado aqueles ecossistemas de altitude poderiam ser excessivamente alterados pelos restos de comida, embalagens plásticas e fezes dos montanhistas. Mas essa abordagem traz também implícita a mesma ideia de natureza intocada e intocável que embasa a criação e gestão das áreas de proteção integral por onde caminhamos. E, para manter intocadas essas paisagens, utilizamos equipamentos sofisticados produzidos em outras partes do mundo, sabe-se lá com que consequências socioambientais. Como bem resumiu meu orientador Stelio Marras em sua revisão desse texto: “Para não danar este local, danam-se outros”.

Meus amigos (e amigas) montanhistas riem de mim, observando meu café da manhã mateiro improvisado com os ingredientes que trouxemos em nossas mochilas. Para eles, me tornei uma estranha mistura entre alguém da cidade grande e um *garrolê*. Garrolê é um termo levemente pejorativo que às vezes as pessoas da área urbana de Itamonte (MG) usam para se referir às pessoas aqui das serras. Lá embaixo, na cidade, as montanhas onde moro são vistas como uma região fria e distante em que a maioria nunca esteve. E décadas atrás, quando ainda não havia estrada asfaltada ligando os bairros rurais e o centro da cidade, o filho adolescente de um senhor aqui da região passou muito mal e precisou ir ao hospital na cidade. Na época pouca gente tinha carro, e o caminho se fazia principalmente a pé, de burro ou a cavalo. Depois da longa jornada, chegaram no hospital. O médico da cidade quis saber o que tinha acontecido com o menino, e pediu ao pai mais detalhes: “Ele jantou garrolê! Ele jantou garrolê!”, repetia o homem arregalando os olhos e gesticulando em certo desespero. Na fala rápida, juntando as palavras, aqui das serras, o médico não compreendia, intrigado com essa comida chamada “garrolê” que não conhecia e que teria feito o menino passar mal. Então chamou uma enfermeira que havia crescido nos bairros rurais para tentar ajudar: “o menino jantou e agarrou a ler”, traduziu ela. Depois de comer, o menino concentrou-se na leitura de um livro, e isso gerou a desconfiança no pai de que ler depois do jantar poderia tê-lo feito mal. E desde então os habitantes desses bairros *somos* assim chamados: garrolês. “Somos”, sim, pois, à essa altura, já sou parte mateiro, parte garrolê e parte da cidade grande. Ou ao menos aspiro ser.

## 8. O CONCEITO NATIVO DE NATIVO

Estamos construindo uma estufa para proteger a horta de Rosana dos jacus. Nessa época do ano, no auge da seca em meados de julho, a mata não fornece alimento suficiente para essas aves grandes e elas em dezenas atacam as hortas, me conta Rosana. Quando vi as mordidas em formato arredondado nos meus pés de couve achei que pudessem ser formigas-cortadeiras (*Atta* sp.), mas Mané me alertou: “eles vêm no fim de tarde”. Os jacus até que demoraram para descobrir meus plantios, e não me incomodei muito com suas visitas, já que eles comem uma parte e deixam o restante para mim. Mas na horta de Rosana, que é mais próxima da mata, comeram tudo. A horta é trabalho das mulheres, mas os homens são chamados para ajudar nesses momentos de maior força física. Mané costuma fazer roça de milho e feijão sob regime de meação em uma terra mais próxima da cidade, onde é mais quente e não tem geada. Aqui no sítio Rosana insistiu em fazer e manter a horta apesar de Mané, seu marido, insistir que nessa altitude a terra é fria demais para produzir comida. E agora com “paus”, sombrite e plástico estamos construindo uma casinha para proteger os vegetais cultivados nos tempos da seca. Enquanto a estrutura não fica pronta, colocaram algumas “arapucas” pela horta, pequenas armadilhas de madeira em formato de gaiola, em que os jacus, atraídos por comida, ficam presos e são comidos ou soltos mais distantes na mata. Luís Felipe me pede para ir “tirar um pau fino” na mata próxima para usarmos na construção. Me alegro com o pedido, estou aprendendo a manejar a motosserra e vai ser a primeira vez que a uso sem supervisão. Já dentro da mata, sozinho, me vejo diante da situação de escolher uma árvore para derrubar. Hesito. Derrubar... uma árvore? Envolto na tarefa de construir a estufa não havia pensado na situação dessa maneira: agora eu sou o homem com a motosserra na mão derrubando árvores na mata? Logo a motosserra, um símbolo frequentemente associado ao desmatamento? Penso enquanto vou procurando um pau na grossura indicada, indeciso. É uma motosserra grande, para acioná-la é preciso puxar para cima a corda de arranque enquanto deixo a máquina cair um pouco, um movimento conjunto. Ela pega na primeira tentativa, e me alegro orgulhoso. Serro o pau fino rapidamente, a árvore cai, e, com ela, minha máscara de ambientalista urbano.

Rosana vai me mostrando suas plantas: longas linhas de inhame, couve, cebola, almeirão, alface, chuchu, cebolinha, tomate-de-árvore, um pouco de milho, uma parreira e morangos em leiras cobertas de esterco de vaca. As abóboras ficam fora da cerca, já que as

vacas não as comem. Atrás da estufa, já beirando a mata, me mostra um pé de louro (*Laurus nobilis*), uma árvore cuja folha, bastante aromática, é cozida junto com o feijão para estimular o apetite e a digestão: “é nativa, nasceu sozinha”, me diz. Cheirando a folha, penso em quantas conversas tive com várias pessoas durante esse tempo na região, tentando estabelecer se essa ou aquela planta era nativa. Logo quando cheguei insisti com Mané, já que eu desconhecia uma espécie de capim forrageiro dessa região, que o capim que crescia em seu pasto não poderia ser nativo. “Nativíssimo, dá tudo por esses campos”, sentenciou na ocasião. E agora, na conversa com Rosana, vejo que estávamos falando de coisas diferentes. Para a ciência botânica moderna, a árvore de louro é nativa da Ásia Menor, mas para Rosana é nativa em sua horta porque não foi plantada por ela. Para meus interlocutores e interlocutoras, é nativo pois não foi plantado por um ser humano, não é cultivado.

Em outra conversa pergunto a Luquinhas, parente de meus vizinhos, se o javali é nativo. “Nativo”, me diz, “mas antes não tinha aqui não”. Seu “nativo” se aproxima do “nosso” selvagem. E as trutas, são nativas? “Tem nativa aí nos rios”, me diz Mané. Mas para a biologia, não. Em estudo sobre os impactos da introdução de peixes “não-nativos” nos rios de Minas Gerais, incluindo a truta arco-íris, Alves *et al.* (2007) discutem o conceito de nativo na biologia e na legislação ambiental brasileira. Na portaria número 145-N do IBAMA, de 29 de outubro de 1998, estabelecem-se “normas para a introdução, reintrodução e transferência de peixes... para fins de aquicultura”. Para essa legislação, espécie nativa seria uma “espécie de origem e ocorrência natural nas águas brasileiras” e exótica a “espécie de origem e ocorrência natural somente em águas de outros países, quer tenha ou não já sido introduzida em águas brasileiras” (IBAMA, 1998). Alves *et al.* (2007) criticam o conceito de nativo e exótico adotado na norma, uma vez que, para a biologia, é indiferente se a espécie sendo introduzida teve origem no Brasil ou em qualquer outro país: ambas seriam igualmente “não-nativas” se vieram de outra bacia hidrográfica, para usar o termo adotado no artigo. Portanto, na biologia, será chave determinar se determinada espécie ocorre ou ocorria “naturalmente” naquela região para saber se é nativa ou não. Ainda que seja considerada imprecisa pelos autores, a legislação brasileira se baseia no mesmo fundamento da biologia: é nativo se tem “ocorrência natural”.

E o que seria considerado de “ocorrência natural” para a biologia e para a legislação? O termo parece ser tão evidente para quem o utiliza que não necessita ser explicitado, é difícil encontrar artigos científicos que o discuta. Petr Pysek (1995), ecólogo que estuda os efeitos de

espécies de plantas invasoras, relata como os termos “exótico” e “nativo” são usados com bastante imprecisão mesmo no meio acadêmico. Primeiro, e mais evidente, o termo “ocorrência natural” exclui o ser humano (PYSEK, 1995; WARREN, 2021), apesar de o ser humano ser um relevante dispersor de sementes, por exemplo. Mas não é qualquer humano que é excluído: uma espécie introduzida em determinada região por povos originários em tempos antes da colonização, como é o caso da araucária sendo dispersa pelas etnias Kaingang e Xokleng no sul do Brasil (NEVES, 2020; BITENCOURT; KRAUSPENHAR, 2006), poderia ser considerada de “ocorrência natural” para a biologia (WARREN, 2021). Pysek (1995) afirma que o principal critério para determinar se uma espécie tem “ocorrência natural”, e, portanto, se é nativa, é a verificação através de estudos arqueológicos e evidências históricas para avaliar se uma espécie evoluiu naquela região. Mas como muitas vezes esses estudos são de difícil realização, o autor relata como em geral os sistemas científicos de classificação de plantas assumem como nativas as espécies introduzidas por seres humanos antes de 1.500 E.C., ano que marca o início da colonização das Américas pelos europeus, por dificuldade em determinar sua origem (PYSEK, 1995; WARREN, 2021). Pysek (1995, p. 72) vai ao ponto de explicitar o entendimento de que, como até o período Neolítico (5-6.000 anos A.E.C.) o ser humano fazia parte da “Natureza”, as espécies que dispersou até esse período devem ser consideradas nativas: “até então, o homem fazia parte da Natureza e a sua influência na dispersão das espécies era equivalente à dos animais”<sup>32</sup>. Ou seja, é nativo para a biologia aquilo que estava presente em determinada região quando das primeiras descrições da ciência moderna, sem que se tenha notícia de sua introdução por povos modernos.

Portanto, apenas parte da história socionatural pregressa daquela região acaba sendo levada em conta para o conceito de “nativo” da biologia, e por conseguinte, da legislação brasileira: ser nativo é um conceito ligado a um marco temporal e é também uma classificação estanque, raramente mutável. Assim, uma espécie considerada “exótica” na biologia não passará a ser considerada “nativa”, ainda que se estabeleça naquele ecossistema depois de introduzida por seres humanos. Para esses casos, a biologia criou os termos “espécie naturalizada”, para espécies consideradas exóticas que se estabeleceram em determinada região sem afetar a biodiversidade nativa, e “espécie invasora”, para espécies consideradas exóticas que se reproduzem com tamanha velocidade que passam a dominar os ecossistemas “nativos” (RICHARDSON *et al.*, 2000, p. 94). Já pelo conceito nativo de “nativo”, na forma

---

<sup>32</sup> Tradução minha.

como o venho entendendo agora, a árvore de louro pode ter sido considerada não-nativa um dia, quando foi trazida de outra região e cultivada aqui, mas agora que se dispersa sem interferência humana e aparece nas roças e hortas, pode passar a ser considerada nativa. Ou seja, as categorias não são estanques, meus interlocutores e interlocutoras estão atentos às movimentações socionaturais das espécies nos e entre ecossistemas: não estão presos em uma classificação baseada no local de origem de determinado bicho ou planta.

Da mesma forma que a árvore de louro, a truta parece estar passando por um processo de “nativização”: nas *peixarias* poderia ser considerada não-nativa, mas nos rios da região, asselvajadas, como nativas. A espécie foi introduzida nas cabeceiras dos rios da região pelo governo brasileiro nos anos de 1940-50 e novos indivíduos seguem escapando dos trutários (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009; OLIVEIRA, 1999). Magalhães *et al.* (2002, p. 298), sobre a ocorrência da truta arco-íris no Alto Rio Aiuruoca e tributários, afirmam que, apesar de sua presença ser conhecida por “leigos”, o registro dessa espécie em rios no estado de Minas Gerais ainda era inexistente na “literatura científica”. E opinam que alertas para a população da região sobre os impactos ambientais da introdução de uma “espécie exótica” serão “inúteis”, pois “a truta arco-íris faz parte da tradição cultural” local há “mais de cinquenta anos” através da “culinária, piscicultura e turismo de pesca esportiva”<sup>33</sup>. De fato, para meus interlocutores as trutas asselvajadas, que são por eles consideradas “nativas”, trazem benefícios ao ecossistema local, pois permitem a pesca em rios onde antes “só tinha lambarizinho”.

Essas diferenças conceituais importam, pois os conceitos nativos entram em conflito com os conceitos da legislação ambiental importados da biologia: ou seja, a legislação ambiental não segue o conceito nativo de nativo. Assim, quando uma truta escapa de um criadouro, essa pode ser considerada uma infração à norma do IBAMA que proíbe a introdução de peixes não-nativos, mesmo que para os locais a truta se torne nativa assim que deixa o trutário e chega no riacho. Controvérsia similar é relatada por Marianne Lien (2015), antropóloga norueguesa que vem se aprofundando nos processos de cultivo e domesticação do salmão no mundo todo. Ela descreve como na Noruega, de onde o salmão é nativo, os indivíduos que escapam das fazendas de criação intensiva passaram a ser considerados uma espécie “exótica” de salmonídeo pela agência do aparato estatal norueguês responsável pelo monitoramento da biodiversidade local, em função de mudanças fenotípicas causadas por

---

<sup>33</sup> Tradução minha.

processos de seleção artificial realizados nas fazendas para obter peixes que crescem mais rápido e têm carne de maior qualidade para o paladar humano. É uma discussão interna da biologia, entrelaçando as redes do estado e do meio acadêmico noruegueses na tentativa de definir se o salmão domesticado consistiria em uma nova espécie, nativa em cativeiro e exótica nos rios da região, sublinhando ainda mais as fragilidades desses conceitos, tão arraigadamente ligados à ideia de separação entre natureza e cultura.

Faço uma pausa na escrita antes de trazer o javali para essa dança sobre divisões conceituais. Estou ficando com fome e preciso esticar um pouco o corpo. Rosana me deu alguns abacates essa semana, que colheu na casa de uma amiga, então bato-os com iogurte produzido na região e mel de mandaçaia (*Melipona mandacaia*) que comprei de um conhecido que cria algumas caixas nos bairros do outro lado da Serra dos Costas, essas montanhas que separam os dois conjuntos de bairros rurais de Itamonte (MG). A mandaçaia, uma abelha nativa sem ferrão para a biologia, aqui não é considerada uma abelha, mas sim uma espécie de inseto chamado mandaçaia. E o mesmo se aplica para outras espécies de abelhas nativas, cada uma é um inseto diferente para meus interlocutores, muitas vezes criadas como animais de estimação. Elas produzem muito menos mel que a “*abêia*” (*Apis mellifera*), e fazem ninho em troncos de árvores pela mata. Quando meus vizinhos encontram seus ninhos, muitas vezes cortam o tronco da árvore para retirá-los e colocá-los perto de suas casas. Aqui no sítio Mané mantêm algumas dessas caixas de mandaçaia amarradas à casinha dos porcos, junção que sempre me pareceu curiosa. Ali, eles se divertem observando as abelhas e eventualmente retiram um pouco do seu mel, que é considerado medicinal e usado para curar gripes e tosses nas crianças.

Mas eu estava falando do javali, outra espécie que transita nesse caldeirão conceitual: na biologia e na legislação brasileira é considerada uma espécie exótica invasora, e aqui é considerado um bicho nativo que se tornou “praga”. Nas eleições presidenciais de 2022, transferei meu título de eleitor para Itamonte (MG) e assim não precisar sair das montanhas para votar. No primeiro turno, atravessei caminhando as cristas das montanhas até o bairro de Campo Redondo, usando os caminhos antigos que eram a ligação entre os bairros daqui de cima e a “cidade” antes da abertura da estrada para carros no fundo do vale. Em Campo Redondo fica a única escola pública desses bairros, além de um centro comunitário, uma igreja católica e um bar e restaurante, dando ares de certa aglomeração para bairros onde em geral as casas e pessoas estão mais dispersas. Ali costumavam acontecer os festejos da região,

como o de São João e um Festival do Pinhão, mas a pandemia do Covid-19 paralisou-os e estão voltando aos poucos. Da minha casa, vou subindo até chegar aos campos de altitude, onde já é possível ver as pegadas de javalis que Mané me ensinou a identificar. Caminho animado pelas batidas do *hit* “Tá na Hora do Jair Já Ir Embora”, canção de Juliano Maderada e Tiago Doidão. Lá de cima, é possível avistar Campo Redondo, um pequeno vilarejo no topo de uma montanha, e ao fundo, as paredes de granito do Parque Nacional de Itatiaia. A fila para votar é longa, esse é o único local de votação para esses vários bairros rurais. Mas meu incômodo pela longa espera é acalentado pelo pensamento de que a fila deve acabar desestimulando as pessoas a virem votar, em uma região majoritariamente bolsonarista: no segundo turno das eleições de 2018, cerca de 60% dos eleitores e eleitoras do município votaram em Jair Bolsonaro<sup>34</sup> e minha sensação é de que aqui na área rural esse percentual é ainda maior. Depois de votar, vou almoçar no bar e restaurante de Dona Neiva, um dos únicos na região. Hoje o restaurante está cheio, e me sento em uma das mesas onde conheço uma pessoa. Na mesa, a conversa é anti-Lula, e a possível vitória de Bolsonaro é vista também como uma possível vitória contra os javalis: a facilidade no acesso às armas de fogo, uma das bandeiras do candidato da extrema direita, poderia ajudar a resolver as constantes destruições que esses animais causam nas roças, argumentam. Eu escuto calado e atento, mastigando a deliciosa comida que Dona Neiva prepara em seu fogão à lenha, incluindo muitas das ervas que produz em sua linda e caótica horta, de onde já ganhei muitas mudinhas. Nessa altitude “quase não é possível plantar *mílo* mais”, me dizem, já que os javalis devastam os milharais, “e nem as cercas elétricas os seguram”. Reclamam que a norma do IBAMA que permite seu manejo pela população local é excessivamente burocrática e restritiva, exigindo por exemplo que “o animal seja entregue vivo às autoridades ambientais”. Eu, nesse momento, tento fazer uma intervenção: na verdade a norma proíbe o transporte de animais vivos, recomendando que sejam enterrados no local de sua morte (IBAMA, 2013). E tento trazer o ponto de vista do javali, argumentando que a norma busca impedir que o animal sofra demais no processo de sua caça. Mas meus novos companheiros<sup>35</sup> estão raivosos e me confrontam, a visão do javali como uma “praga” é unânime, de forma que nessa mesa o *hit* estaria mais para “Tá na Hora

---

<sup>34</sup> Ver:

<https://especiais.gazetadopovo.com.br/eleicoes/2018/resultados/mapa-eleitoral-de-presidente-por-municipios-2turno/>.

<sup>35</sup> No sentido bem rememorado por Donna Haraway (2021), de “*cum panis*”, aqueles com os quais compartilhamos o pão.

do *Javali Já Ir Embora*”. (Peço desculpas ao leitor e à leitora pelo meu humor multiespécies, sei que ser pesquisador é mesmo uma coisa muito séria).

Termino de comer e me despeço. De barriga cheia, fico com preguiça de fazer a caminhada de volta, são quase três horas para atravessar as montanhas até minha casa e o fim de tarde é a hora de os javalis e as onças circularem, então vou andando pela estrada levantando o dedão em sinal de carona. Os carros, muitos com a bandeira do Brasil, não param: será que minha blusa vermelha os desestimula? Hoje será difícil de acreditar, mas essa é mesmo apenas minha blusa de caminhar nas montanhas. Uma moto vem na mão contrária, é Mané indo votar. Ele não se preocupa muito com o que acontece em Brasília, é para ele um mundo distante demais do seu. Como ele não vê televisão, as notícias que recebe são mesmo as de boca a boca pelos bairros pelos quais circula comprando e vendendo vacas. Mas mesmo assim carrega em seu embornal um certo sentimento anti-Lula e promete me dar uma carona na volta. Eu sento em uma pedra na beira da estrada e espero, mas ameaça chover e Mané não aparece. Por coincidência, passa de carro Rosana, esposa de Mané, e me pega. Me diz que Mané foi “olhar uma vaca”. Evito o tema eleições, e pergunto sobre os javalis. Ela me conta sobre seu irmão que os caça aos finais de semana em parceria com um cunhado seu, irmão mais velho do Mané. Agora entendo aqueles homens que já vi algumas vezes perto do “brejão”, uma nascente em um dos cumes próximos à minha casa. Eu desconfiava que não estavam ali a passeio, como eu. Via cada um deles passando sozinho, se comunicando com alguém por um pequeno rádio e seguidos de alguns cães de caça “americano”. Com os javalis nunca os vi. Mas agora compreendi: estão caçando com cachorro, uma técnica diferente da caça com o emprego de comida como atrativo e andaimes como “postos de tiro”, que descrevi mais acima. Como outro dia me disse um outro caçador, “na caça com cachorro você diz para o javali: corre que eu vou te pegar, e aí ele corre”. E, portanto, nessa técnica o caçador precisa andar longas distâncias seguindo seus cachorros, que farejam os porcos. Esses caçadores são semiprofissionais, muitos com a licença no IBAMA em dia, sendo chamados pelas pessoas dos bairros quando algum animal é avistado ou sua presença é percebida indiretamente. Sua recompensa é a carne do animal caçado, que apreciam e comercializam. Mané mesmo chamou-os quando o descampado entre sua casa e sua horta passou a amanhecer revolvido. Os javalis estavam se interessando por alguma raiz dali, apesar de ser apenas um pasto, e ao longo da noite fuçavam na terra. Para além de estragar o pasto, os javalis chafurdando tão próximo à sua casa foi visto por Mané como uma ousadia, uma invasão no sítio. Nesse

sentido, o termo espécie invasora faz mais sentido, o javali é um bicho do mato que ousadamente circula pela clareira onde habitamos e cultivamos nossas espécies companheiras, deixando rastros visíveis. Aqui, então, não aparece como um invasor de ecologias nativas, mas sim do *domus*. Não vimos o javali, não vimos seu corpo, mas depois que Mané avisou os caçadores, o revolvimento do solo parou.

Clarissa Alves da Rosa *et al.* (2018), ecóloga brasileira que pesquisa o javali como uma espécie exótica invasora, descreve os processos de criação em 2014 do Plano Piloto de Controle do Javali no Parque Nacional do Itatiaia (PNI) e na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Alto Montana, ambos na minha região de pesquisa. As ações de criação do plano de controle do javali “buscaram a aproximação entre comunidade local e pesquisa científica”, reunindo por dois dias “representantes de instituições governamentais e não-governamentais de todas as esferas (municipal, estadual e federal), incluindo pesquisadores, técnicos rurais, gestores e servidores públicos e comunidade local” (ROSA *et al.*, 2018, p. 289). Parte dos esforços de envolvimento da comunidade foi a transmissão de alguns informativos em uma rádio local, em um quadro chamado “Minuto do Javali”, atualmente disponível na *internet*<sup>36</sup> e os quais venho ouvindo com certa curiosidade. “A invasão de espécies exóticas é uma das principais causas de perda de biodiversidade na atualidade”, segue o artigo. “O javali possui alta capacidade reprodutiva, com duas estações reprodutivas por ano e uma média de dez filhotes por fêmea ao ano”, e “dispõe de alta capacidade de deslocamento, com uma área de vida de dezenas a milhares de hectares” além de “baixas taxas de predação que não são suficientes para manter as populações sob baixas densidades” (ROSA *et al.*, 2018, p. 287). É um esforço de construir as justificativas de seu manejo com bases científicas, mas a verdade é que o mateiro não precisa ser convencido. Aqui as ideias de naturezas distintas entre academia e meus interlocutores não levam a um conflito, mas a uma aliança frente a um inimigo em comum: biólogos e mateiros consideram o javali um invasor/praga e concordam com sua perseguição e matança. Mas para os biólogos, o javali é um invasor do *habitat* de animais silvestres nativos, e para os mateiros é um invasor dos sítios e de suas roças de milho. E seu “manejo” é para os biólogos um mal necessário, algo que deve ser feito com todos os cuidados para evitar o sofrimento do animal, e para os mateiros se alinha com sua tradição e prazer da caça, inflingindo uma merecida morte a esse

---

<sup>36</sup>Ver: <https://soundcloud.com/minutodojavali>.

animal destruidor. O biólogo, com o coração apertado, cria as bases científicas para justificar a morte dessa espécie “exótica invasora”, e o mateiro o mata com orgulho e valentia.

Nesses dias de criação do plano de controle dos javalis em Itamonte (MG) também foram testadas estratégias de caça, como a “caça de espera, a busca ativa com auxílio de cães e a armadilha do tipo curral” (ROSA *et al.*, 2018, p. 291). “Os controladores e pesquisadores optaram pela utilização de armas brancas (arcos/balestra de carbono e flechas reutilizáveis de carbono com ponta de aço) para os abates de javalis, visto o elevado custo das armas” de fogo (ROSA *et al.*, 2018, p. 293). Para a caça de espera erigiram torres de madeira de três metros de altura em áreas com sinais recorrentes da presença do javali, onde homens passam algumas horas por noite aguardando o momento de atirar. Próximo à torre, colocaram “iscas”, milho, pinhão e abacaxi, para atrair os javalis. Durante nove meses, 88 “caçadores voluntários” da “comunidade local” se revezaram para fazer a vigília nas torres ao longo das noites frias, conseguindo “abater” apenas dois “animais” (ROSA *et al.*, 2018, p. 300). Na “caça ativa com cães” fizeram duas campanhas contando com o apoio de “matilha composta por seis cães, de diferentes raças e portes” e caçadores voluntários (ROSA *et al.*, 2018, p. 292). Em cada campanha, iniciadas pela manhã, percorreram trajetos de cerca de 10 quilômetros pelas montanhas por vezes ao longo de mais de 12 horas, seguindo os cães rastreadores e abatendo apenas um animal. E instalaram três currais, “armadilhas de captura viva”, grandes estruturas de metal ou outro material que “possuem sistema de fechamento de porta acionado pelo consumo de isca ou do tipo *saloon*, que permite a entrada dos animais, mas não a saída”. Com os currais, prenderam e abateram cinco animais (ROSA *et al.*, 2018, p. 292).

São essas as descrições de grandes mobilizações de cientistas e mateiros pela erradicação desse animal “invasor” em Itamonte (MG), verdadeiras operações de guerra. Mas para as “comunidades locais”, parece ser uma guerra pela defesa de suas roças, principalmente de *míio*: um conflito armado pela proteção de suas roças dessa gramínea tão apreciada. O milho não é apenas alimento das pessoas, mas também das criação. Como no inverno os capins forrageiros sofrem, é preciso cultivar e “silar” milho para dar às vacas. Silar é picar e deixar fermentar sob uma lona ou no fundo de um poço para preservar o milho verde por meses. As galinhas e cavalos consomem-no também, em geral o grão já seco, duro. As trutas, claro, também vivem de muito milho, mas não o produzido aqui, e sim o que já vem misturado na ração industrial. Então esses apetitosos grãos amarelos são parte importante da sobrevivência e economia local, e um animal que invade e destrói as roças é um evidente

inimigo. Já para os cientistas, são parte de um emaranhado conceitual que o termo “espécies exóticas invasoras” mobiliza e que muitas vezes ganha certo tom de xenofobia, de proteção de “espécies nativas” e não de uma biodiversidade em si (SUBRAMANIAM, 2001; WARREN, 2021), e de antropocentrismo, sendo um conceito que não é aplicado aos humanos (NYQUIST, 2015). Por exemplo, olhemos o artigo de Thamiris Abreu (2016), ecóloga brasileira que pesquisou o efeito da presença dos javalis, como uma espécie exótica invasora, em áreas protegidas da Serra da Mantiqueira. A autora afirma que “o frequente registro de espécies exóticas invasoras (EEIs) em Unidades de Conservação (UCs), tem colocado em xeque a eficácia destas áreas em garantir a preservação das espécies nativas” (ABREU, 2016, p. 10). Ou seja, é a preservação das “espécies nativas” frente à ameaça de uma “espécie exótica” que importa, e não a avaliação de se os distúrbios que o javali causa aumentam ou diminuem a biodiversidade.

Fernando Puertas (2015, p. 9), outro ecólogo brasileiro se debruçando sobre os javalis, faz uma revisão sobre “os mais diferentes estudos” no mundo todo dos “impactos ecológicos” desta “espécie invasora”. Sobre os impactos no solo, afirma que “o chafurdamento executado por javalis altera diretamente a estrutura física do solo e todos seus processos”, mas que “os resultados encontrados nos trabalhos averiguados são contrastantes”: ao mesmo tempo que “os locais perturbados por javali tiveram uma menor concentração dos mais variados elementos químicos (Ca, P, Mg, Mn, Zn, Cu, H e N)”, “nesses mesmos solos perturbados nitrato e amônia foram encontrados em uma concentração maior”, beneficiando o crescimento das plantas (PUERTAS, 2015, p. 15). Sobre os “impactos em comunidades de plantas”, informa que “os javalis podem impactar a abundância e a riqueza de espécies de plantas” e que “geralmente o chafurdamento diminui a diversidade de espécies”, mas que em alguns casos específicos, como nas florestas tropicais australianas e nas florestas de araucária na Argentina, estudos apontaram “não haver nenhum efeito do chafurdamento sobre o recrutamento e a biomassa de plantas” e que esse distúrbio no solo “pode criar um mosaico de *habitats* perturbados e não perturbados favorecendo tanto espécies invasoras como nativas”, “mostrando então que essa atividade pode ser uma catalisadora de mudança de composição na comunidade” (PUERTAS, 2015, p. 16). Sobre os “impactos em comunidades animais”, afirma que os “javalis podem afetar as comunidades nativas de animais de diversas maneiras, por meio de predação direta, destruição de *habitat* e de ninhos e pela competição por recursos” (PUERTAS, 2015, p. 19). Os animais representam cerca de 30% de sua dieta, incluindo tanto

invertebrados, como “larvas de inseto e insetos, caramujos e minhocas”, como vertebrados, quanto anfíbios, répteis, aves e mamíferos (PUERTAS, 2015, p. 20). Alguns estudos indicaram redução de 40 a 90% na macrofauna no solo, em especial das minhocas, e que aves e répteis “que nidificam no chão são um dos grupos mais afetados pela predação e destruição dos ninhos”, além da possível “competição por recursos” com outros animais, como outros porcos nativos, veados, guaxinins, coiotes e corvos (PUERTAS, 2015, p. 21). Sobre os “impactos em ecossistemas aquáticos”, comenta que os “comportamentos exercidos pelo javali, como chafurdar, forragear e pisotear podem impactar severamente *habitats* aquáticos e planícies alagadas”, sendo que na Austrália verificou-se que houve “um decaimento na cobertura de macrófitas em lagoas”, “mas em contraste um aumento na riqueza de espécies” (PUERTAS, 2015, p. 23). E que essas atividades podem ameaçar “populações endêmicas de trutas (*Salvelinus fontinalis*) nos Estados Unidos, através do assoreamento e deterioração da qualidade da água”, além de poderem causar “explosões populacionais de algas, decaimento do oxigênio e mortalidade de peixes” e “efeitos na qualidade e na química da água”, como “elevada turbidez”, “alta acidez” e “maior concentração em partículas sólidas suspensas” (PUERTAS, 2015, p. 24). E por todas essas perturbações que causa, é considerado por Fernando Puertas (2015, p. 25) como um “engenheiro de ecossistema”, “uma espécie propensa à colonização de novos ambientes”, alterando “dinâmicas populacionais e teias alimentares inteiras”. O pesquisador destaca, no entanto, que essas perturbações não são apenas negativas, com estudos indicando que em alguns casos os javalis podem “servir como presa para predadores nativos”, beneficiar comunidades de plantas por aerar o solo compactado da floresta pelo chafurdamento, “promovendo então a propagação e regeneração de algumas espécies de árvores e causando um aumento no crescimento de outras”, “aumentar o tamanho de áreas alagadas propiciando um novo habitat para diversas espécies”, e contribuir “com a preservação da vida selvagem nativa”, se tornando, por exemplo, “o principal alvo de caça do Pantanal, liberando a fauna nativa da pressão de caça” (PUERTAS, 2015, p. 31). Em estudos mais recentes, Cervo e Guadagnin (2020) estudaram a dieta dos javalis nas regiões brasileiras abrangidas pelas Florestas de Araucárias, incluindo minha área de pesquisa e concluíram que 54% do volume em seus estômagos era composto de ervas, folhas, raízes e sementes de plantas não cultivadas, 44% de grãos cultivados, e apenas 2% de outros animais vertebrados e invertebrados. Silveira de Oliveira *et al.* (2020), em levantamentos através de câmeras instaladas em áreas protegidas no nordeste do Rio Grande

do Sul, concluíram que mesmo a presença de javalis em grande densidade não diminuiu a população de outros mamíferos nativos de médio porte.

Daniel Simberloff, ecólogo estadunidense envolvido nessas acirradas discussões da biologia da conservação, resumiu bem em uma entrevista o sentimento prevalecente de parte dos cientistas: se for exótica, “atire primeiro e pergunte depois”<sup>37</sup>, recomendou aos gestores de unidades de conservação durante uma palestra no Brasil. É como se as espécies exóticas fossem vistas como indesejáveis, como uma poluição biológica, consagrando a visão de que as espécies nativas são benéficas, enquanto as exóticas<sup>38</sup> são potencialmente prejudiciais (WARREN, 2021). Jessica Gurevitch e Dianna Padilla (2004) perguntam se espécies invasoras são mesmo uma grande causa de extinção. As ecólogas analisaram os dados disponíveis para 2.490 espécies ameaçadas de extinção nos Estados Unidos da América (EUA), principalmente de plantas e pássaros, e para as 18.318 no mundo todo listadas na *International Union for Conservation of Natural Resources (IUCN) Red List* de 2003. Elas encontraram que as maiores causas de ameaça eram a destruição antropogênica de seus *habitats* e exploração humana (caça, pesca etc.). Entre as 18.318 espécies ameaçadas da lista IUCN, 33% tinham como causa a perda de *habitat*, outros 8% em função da exploração humana (caça, pesca etc.) e apenas 6% tinham entre as causas a competição com espécies exóticas. E em muitos casos não é possível definir se a queda na população de uma espécie nativa está ocorrendo simultaneamente ou em consequência da introdução de uma espécie invasora, levando as pesquisadoras a concluir que “a suposta importância de espécies invasoras em causar extinções generalizadas é até hoje não comprovada, e é baseada em observação limitada e inferência”<sup>39</sup> (GUREVITCH; PADILLA, 2004, p. 474). Em estudos mais recentes, Manuel-Angel Dueñas *et al.* (2018; 2021) lideraram revisões sistemáticas de artigos científicos disponíveis sobre interações entre espécies invasoras e espécies ameaçadas nos Estados Unidos da América e globalmente, visando preencher a lacuna de dados científicos na área e apoiar esforços de conservação da biodiversidade. Em ambos artigos, Manuel-Angel Dueñas *et al.* (2018; 2021) destacam a falta de estudos e informações científicas na área, recomendando a realização de pesquisas específicas para cada espécie para

---

<sup>37</sup> Entrevista disponível em:

<http://www.oeco.org.br/reportagens/28425-atire-primeiro-e-pergunte-depois-entrevista-com-o-biologo-daniel-simberloff>.

<sup>38</sup> O termo em inglês usado para espécies exóticas, “*alien species*”, que poderia ser melhor traduzido como “espécies estrangeiras”, deixa ainda mais claro como o termo está envolto em xenofobia.

<sup>39</sup> Tradução minha.

que seja possível tomar melhores decisões de manejo em ações de conservação e recuperação de espécies ameaçadas. No estudo sobre espécies ameaçadas nos Estados Unidos da América, a partir dos dados disponíveis os autores concluíram que apenas 6,2% das espécies listadas como ameaçadas são impactadas por espécies invasoras, com uma concentração de impactos negativos em aves que vivem em ilhas (DUEÑAS *et al.* 2018), um resultado em linha com outros estudos recentes que atribuem às espécies invasoras um papel menor entre as causas da atual elevada perda de biodiversidade no planeta (WWF, 2014; MAXWELL, 2016). Na revisão sobre as espécies ameaçadas globalmente, Manuel-Angel Dueñas *et al.* (2021) realizaram uma revisão sistemática dos artigos científicos disponíveis sobre interações entre espécies invasoras e espécies incluídas na categoria criticamente ameaçada da *International Union for Conservation of Natural Resources (IUCN) Red List* de 2017, e encontraram que espécies invasoras ameaçam principalmente espécies de aves endêmicas de ilhas no Pacífico, Américas e Caribe. O estudo aponta que a maioria das espécies invasoras são mamíferos, sendo os principais roedores (*Rattus rattus*), gatos asselvajados (*Felis catus*), mangustos (*Herpetes spp.*), cabras (*Capra hircus*), e, por último, os javalis (*Sus scrofa*). Nos artigos avaliados, os javalis mostraram-se um risco relevante para espécies ameaçadas em ilhas, mas não uma causa importante de extinção em escala global. Com base em sua revisão sistemática, os autores apoiam os esforços de manejo de espécies invasoras como forma de conservação da biodiversidade, principalmente no controle de mamíferos invasores em ilhas (DUEÑAS *et al.* 2021). Não que as espécies invasoras não possam ser danosas: existe consenso de que elas podem ser ecologicamente e economicamente prejudiciais, mas parece haver certo exagero e viés nessa política de “matar para conservar”<sup>40</sup> (WARREN, 2021).

Certamente um animal complexo, o javali. Os efeitos, a velocidade e a vastidão de suas perturbações, e sua capacidade de se proliferar e de se adaptar aos mais diversos biomas têm poucos paralelos entre os animais, talvez comparáveis apenas aos próprios seres humanos. Com sua fome, libido e inteligência, o javali vai manejando as paisagens, prejudicando certas espécies e abrindo espaço para outras. Que mundo é esse que o javali está construindo tão vorazmente? Não sabemos. Se o efeito final é uma diminuição líquida de biodiversidade, não consegui averiguar pelas construções científicas que li e citei acima, que não parecem preocupadas com isso. Nelas, claramente a vida do javali é menos relevante para a conservação da biodiversidade que a vida de espécies consideradas nativas pela ciência

---

<sup>40</sup> Tradução minha.

moderna. Parece haver um certo incômodo com as alterações que esse bicho traz, não apenas porque talvez elas resultem em perda de biodiversidade, mas porque os movimentos de conservação da natureza predominantes, de preservacionismo, se assentam sobre uma ideia de “equilíbrio dos ecossistemas” e de preservação de uma biodiversidade considerada nativa, como se as paisagens se mantivessem estáticas (WARREN, 2021). E por isso, quando estão degradados os ecossistemas, se fala em “restauração ecológica” (BRANCALION; GANDOLFI; RODRIGUES, 2015). Restauração, como em um museu. Klaus Rohde (2006), biólogo alemão que se aprofundou em temas da ecologia de não-equilíbrio (*nonequilibrium ecology*), questiona essa visão geralmente aceita de que os ecossistemas existem em equilíbrio. Ele reconstrói a evolução dos conceitos de competição por recursos e equilíbrio na ecologia, descortinando como desde Carlos Lineu e passando por Adam Smith e Charles Darwin esses conceitos foram se assentando e aos poucos visões antagônicas foram marginalizadas, criando um viés para a publicação de dados que comprovassem a pertinência desses conceitos nas populações estudadas (ROHDE, 2006). Analisando a vasta bibliografia científica sobre o tema, ele conclui que, embora esses conceitos tenham papel relevante na explicação da dinâmica de determinadas populações, os ecossistemas raramente estão em, ou próximos de, seu equilíbrio (ROHDE, 2006). Perturbações e não-equilíbrio prevalecem, sendo o equilíbrio um estágio dinâmico, temporário. Apesar disso, as ideias de competição interespecífica por recursos e de um equilíbrio na natureza permanecem e são onipresentes nas discussões de espécies consideradas invasoras (WARREN, 2021), como o javali. E, por isso, ainda vemos a prevalência de preservacionistas que lutam para manter os ecossistemas parados, ou devolvê-los ao que um dia foram, tentando eliminar as espécies consideradas exóticas e paralisar sua dinâmica em um dado momento de sua história. Essa ideia ignora que ao longo da evolução do planeta as espécies mudaram e seguem mudando naquele ecossistema (WARREN, 2021), por ações humanas e não-humanas, e que perturbações, em escala de tempo para além de algumas gerações humanas, podem resultar em ainda mais biodiversidade. Lembremos do Grande Evento de Oxigenação (*Great Oxidation Event*), quando entre 2,4 e 2,1 bilhões de anos atrás o surgimento de cianobactérias, entre as primeiras formas de vida capazes de realizar fotossíntese, contaminou a atmosfera terrestre com oxigênio, causando a extinção de grande parte da vida no planeta (HODGSKISS *et al.*, 2019). Ou seja, “se hoje vivemos em uma atmosfera dominada pelo oxigênio” é “porque os organismos que transformaram esse veneno mortal em um formidável acelerador de seu

metabolismo se multiplicaram” abrindo, “para outras criaturas”, “novas perspectivas” (LATOURE, 2020, p. 55). Mas claro, as sociedades modernas urbano-industriais-capitalistas não existiam há bilhões de anos atrás, e isso não é apenas um detalhe. A velocidade de introdução de espécies ao redor do mundo está passando por uma grande aceleração desde a década de 1950, com o aumento da circulação de bens, serviços e seres vivos realizada pelo próprio ser humano moderno, intencionalmente ou não (HULME, 2009; WARREN, 2021). E isso tem tornado mais difícil para os ecossistemas lidarem com a chegada de novas espécies, que sempre ocorreram, levando a taxas atuais de extinção de espécies que excedem as registradas ao longo da história do planeta em várias ordens de magnitude, criando as bases para o que vem sendo visto como o sexto evento de extinção em massa (DUEÑAS *et al.* 2021) e a homogeneização de espécies ao redor do globo (DARU *et al.*, 2021).

Nossa época é o Antropoceno, e nela os movimentos de espécies entre os ecossistemas, em função das mudanças climáticas e de introduções antrópicas, se intensificarão, evidenciando ainda mais como as categorias nativo/exótico da biologia precisam se transformar para algo mais próximo das categorias de meus interlocutores: quando pensam o javali como uma “praga”, estão olhando para os efeitos desse animal na região, sendo indiferentes sobre seu local de origem ou se chegaram à região por vias humanas ou “naturais”. É uma proposta alinhada à análise do geógrafo Charles R. Warren (2021, p. 19), que revisa e critica detalhadamente essa discussão na biologia da conservação, concluindo que as categorias nativo/exótico não devem ser consideradas inteiramente redundantes, mas “questiona a prioridade e a autoridade”<sup>41</sup> que carregam atualmente: “O que os animais e as plantas fazem é mais importante do que de onde vieram e como chegaram”, por isso propõe que os critérios pelos quais as espécies são analisadas deveriam ser substituídos “por um foco pragmático no comportamento” delas. Então talvez o maior incômodo de parte da biologia com o javali tenha relação com a perturbação que ele causa a essa ideia de uma natureza equilibrada com uma biodiversidade nativa. E quando ele faz isso enquanto come o *míó* dos mateiros, as bases da guerra estão postas.

---

<sup>41</sup> Tradução minha.

## 9. A ERVA ESPONTÂNEA LÁ EMBAIXO

Daqui posso vê-las, formam um longo maciço verde claro lá embaixo. São as ervas espontâneas que espero o ano todo para comer, fartar-me. As partes que gosto ficam mais acima na planta, mas as derrubo uma a uma e já no chão mastigo avidamente aquele fruto de grãos amarelos alinhados e cheios de suco. São deliciosos, muito mais gostosos que as coisas-debaixo-da-terra que como o ano todo, e que dão trabalho de desenterrar. Aqui não, basta um empurrão que a planta cai e me entrega todo seu sabor. E são muitas dessas plantas acumuladas a cada ponto, e crescem sozinhas todo ano. Eu fico à espera, os pontinhos verdes claros lá embaixo nos vales vão surgindo, vou rondando, e na hora certa estão lá a me esperar. As mulheres e as crianças também as apreciam, então preciso encontrá-las antes ou poderá não sobrar para mim. Eles são mesmo famintos. O único problema dessas ervas espontâneas é que elas insistem em nascer perto de onde perambulam aqueles macaquinhos-que-andam-com-lobos. O mundo seria melhor sem eles, invasores, se multiplicam rápido. Há cada vez mais deles por toda parte nos vales, é difícil evitá-los. E tenho ouvido mais e mais vezes sobre primos que os enfrentaram e nunca mais foram vistos. Alguns deles sabem arremessar barulhentas e dolorosas pedras quentes, me acertaram com uma em minha coxa, e por isso evito descer durante o dia. As mulheres os temem e se escondem em silêncio, mas quando os encontro os persigo, esses macaquinhos e seus lobos, apetitosos lobos. Mas de vez em quando eles são muitos e fujo. E, caminhando de noite, percebo que alguns deles estiveram andando aqui em cima durante o dia atrás das minhas sementes-da-árvore-grande. Essas sementes caem aos montes depois que o fruto amarelo acaba. Adoro-as. E com elas vem os macaquinhos às montanhas, vejo seus rastros e o resto do fogo que fazem embaixo delas. Parece que não sabem comê-las do jeito perfeito que caem dos céus, precisam queimá-las. Fracos. Sinto cheiro de sua urina por toda parte. Destroem tudo por onde passam, preciso mantê-los longe dos meus territórios. Alguns, de cheiro estranho e peles de cores fortes, azul, verde, insistem em dormir nos cumes. Ousados, invadem minha casa. Os vigio, e sempre que possível os ataco. Esses não andam com lobos, não fazem fogo e não deixam comida para trás. Um deles fica parado olhando para finas coisas brancas com cheiro de árvore, que sabor será que ele tem? São estranhos esses macaquinhos. Estranhos e muitos. Não gostam da floresta, derrubam as árvores aos montes. E preguiçosos, dormem a noite toda. E daí me aproximo de onde dormem, no escuro quando não faz tanto calor, lá

embaixo onde guardam suas fêmeas. Seus lobos gritam mas têm medo de mim, e se os alcanço, os como. E lá mantém presos alguns dos nossos parentes em pequenas caixas de pedaços de árvore, onde convivem com suas próprias fezes. Esses parentes nunca caminharam livres pelas montanhas, passam a vida toda presos, gordos e tristes. Mas às vezes alguém consegue escapar e se junta a nós, e nos conta dos macaquinhos. Mas esses têm dificuldade de viver nas montanhas, não estão acostumados a procurar comida. Odiosos esses macaquinhos invasores, o mundo seria melhor sem eles. E nem ao menos fuçar a terra sabem. Cavam muito fundo, acaba acumulando água e atraindo aqueles seres-que-nadam. São tantos que seu cheiro impregna o vale. Até os rios têm cheiro desses seres-que-nadam, antes não era assim. E para tentar diminuir o cheiro, depois os macaquinhos os matam em verdadeiras chacinas. E não os comem, levam os corpos embora. Sinto o cheiro do sangue de longe. Os seres-que-voam vão até lá embaixo, apreciam os restos que os macaquinhos deixam depois das chacinas. Eu não, prefiro as coisas-debaixo-da-terra, minhas sementes-da-árvore-grande e a apetitosa erva espontânea que aparece lá embaixo uma vez por ano.

Em um capítulo mais acima, tentei encarnar uma truta vivendo nos tanques aqui no sítio, agora busquei adotar o ponto de vista de um javali: um *cachaço*, mais especificamente, um macho solitário vivendo nas montanhas que nos circundam. Anna Tsing (2019, p. 63), por exemplo, fez exercícios similares, como quando adota o ponto de vista de um esporo do fungo *matsutake*, abrindo sua narrativa da seguinte forma: “Eu nem sempre tive o prazer de ser um esporo voando capaz de experimentar o mundo nas costas do vento. Antes disso eu ficava pendurado precariamente nas lamelas de um cogumelo, esperando por uma brisa para levar-me”. E segue “Mas, antes disso, estávamos embaixo da terra, na maravilhosa e misteriosa escuridão, explorando como dedos para encontrar novos sabores entre o solo e as pedras”. O esporo de Anna Tsing sente alegria, fica ansioso, conta suas aventuras voando na estratosfera, e descreve sua criadora: “uma humana americana me fez”, “ela quer explicar socialidades mais que humanas”, “então ela me fez uma voz artificial, mas útil” (TSING, 2019, p. 64). É uma narrativa interessante, e abertamente antropomórfica. Anna Tsing não busca pensar como um esporo, ou sentir o mundo como um esporo, mas construir uma narrativa mais que humana para “oferecer imagens e histórias vívidas” (TSING, 2019, p. 64). Não é exatamente o que estava buscando quando tentei “ser” um peixe mais acima. Mas aqui, faço um experimento diferente. Meu javali já é mais antropomorfizado, seu modelo de pensamento não é muito distante de um humano. Não sei como um javali pensa, e não aspiro

saber. Mas busco, a partir da minha experiência de mundo, colocar-me em seu lugar. Não deve ser fácil conviver com esses *macaquinhos-que-andam-com-lobos*, o “supremo invasor daninho” (TSING, 2019, p. 23). Com isso, estou tentando aprender com Anna Tsing (2019, p. 64), ela que é uma importante referência para mim na escrita etnográfica contemporânea, quando ela nos lembra “que todos nós viemos a nos tornar figuras por meio de traduções infieis”. Meu javali é, portanto, uma “tradução infiel” como uma forma de oferecer “histórias vívidas” sobre “sociabilidades mais que humanas” (TSING, 2019, p. 64). As experimentações da autora na escrita e nas práticas em campo me interessam, abrindo espaços na academia por onde ar novo pode circular, em contextos que talvez fossem engessados demais para meu estilo de pesquisa e escrita. Então admiro e agradeço a Anna pelas trilhas que vem abrindo se associando com seus pinheiros e cogumelos. Outra lição de Anna Tsing, é sua colaboração com as artes, para contar boas histórias. E assim me lembro de um artista, músico e contador de histórias brasileiro que pode nos ajudar nesse momento de aprender a pensar com(o) as outras espécies, e canto: “O pão, a farinha, feijão, carne seca, limão, mexerica, mamão, melancia, a areia, o cimento, o tijolo, a pedreira, quem é que carrega? Hi-ho”, e sigo “Todo ovo que eu choco me toco de novo todo ovo é a cara é a clara do vovô”, da fábula musical Saltimbancos, traduzida e expandida por Chico Buarque na década de 1970 a partir de uma peça infantil europeia que remonta aos irmãos Grimm<sup>42</sup>. E do homem-onça de Guimarães Rosa (1976): “Eu viro onça. Então eu viro onça mesmo, hã. Eu mio”, “Aã, pois eu saí caminhando de mão no chão, fui indo. Deu em mim uma raiva grande, vontade de matar tudo, cortar na unha, no dente... Urrei. Eh, eu – esturrei!”.

---

<sup>42</sup> Ver mais em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Os\\_Saltimbancos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Os_Saltimbancos).



**Figura 7** - Meus cães Pastores-da-Mantiqueira me acompanham por minhas caminhadas pelos cumes. O fim de tarde neblinoso é considerado pelos mateiros como o momento em que as onças e javalis começam a circular. Fonte: Rafael Ribeiro.

## 10. CANSAR A ÁGUA



**Figura 8** - A nova peixaria de Mané no Monte Belo. Fonte: Rafael Ribeiro.

Estão se preparando para encher os tanques em Monte Belo, bairro rural mais adentro onde Mané está construindo um novo trutário, e daí transportar os alevinos para iniciar a criação de peixes ali. São quatro enormes tanques escavados na terra, de 30 metros de lado cada, que vão comportar cerca de 100 mil peixes ao todo. Esse trutário está localizado em uma terra um pouco mais baixa do que a em que vivemos, onde o rio já tem um porte um pouco maior. A essa altitude, de cerca 1.500 metros acima do nível do mar, um rio maior significa algo como cinco metros de largura, o que ainda seria considerado um riacho em muitas outras localidades do Brasil. Nos últimos meses eu vinha avistando os grandes buracos vazios quando passava por esse trecho da estrada, e me perguntava o que seriam. Algum grande empreendimento, mas o que? Quando descobri que eram a nova peixaria de Mané, me surpreendi: sua figura de pequeno agricultor familiar, de mateiro que circula alegre pelos

bairros breganhando meia dúzia de vacas, aos poucos foi, para mim, se misturando à figura do empresário, com esse aspectos todos coexistindo, sem substituírem-se.

Mal estão prontos os tanques e já construíram um rancho, cercado de algumas galinhas, um gato, um cão bravo e uma pequena roça de batata, abóbora e milho, as espécies companheiras essenciais para a vida aqui. O rancho é um posto avançado nesse processo de abertura de uma nova área: uma pequena casa de madeira construída por eles com apenas o suficiente para o mateiro passar uma ou mais noites. Nessa noite eu ficarei no rancho, sozinho. Sozinho entre aspas, estou na companhia de milhares de trutas que acabei de alimentar, um cão que não para de latir para mim, diversas galinhas e uma miríade de seres que habitam a floresta do outro lado do rio. De noite, iluminando meu andar pela casa apenas com uma lanterna, improviso o banho com a água esquentada no fogão à lenha. No caminho até esses novos tanques de trutas no Monte Belo fui notando a proliferação de placas de “Entrada Proibida”, “Propriedade Particular”, “Não pule a porteira”, que contrastam com as cercas baixas que costumo ver na região. Luís Felipe, que está dirigindo, vai me relatando como são mal vistas as pessoas de fora que não se relacionam com a comunidade local, e que buscam impor uma visão estrangeira de propriedade. Aqui os caminhos antigos são respeitados, e é costume transitar por propriedades alheias. Caminhando ou cavalgando com meus interlocutores pelas montanhas, em geral não reconheço bem quando começa e acaba uma propriedade. E até hoje não entendo até onde vão as terras do sítio onde vivemos: as cercas não são herméticas, mas porosas. As vacas assim entendem, circulando por aí em busca de alimento, ultrapassando limites de propriedades, entrando em terras de áreas de conservação e se perdendo no mato por dias ou semanas, até serem buscadas de moto ou a cavalo, e trazidas de volta. Essa porosidade dos limites das terras parece ser bem entendida e respeitada pelos locais, mas por vezes entra em conflito com o conceito de propriedade hermética daqueles que vêm de fora. E daí as placas de “Não Entre” cada vez mais comuns nas porteiças ao longo da estrada de terra. São pessoas de fora que, vindas ao longo da pandemia ou antes dela, trazem consigo uma ideia de que ninguém pode entrar em suas terras sem sua autorização. Por vezes as cercas altas, que mais lembram alambrados que cercam instalações militares, deixam essa mensagem ainda mais clara. Mané me conta de determinado casal de pessoas de fora que quiseram impedir a passagem por caminhos antigos que atravessavam suas terras, mantendo as porteiças fechadas. Mas que foram obrigadas a manter um portão de pedestres aberto, e a aceitar que as pessoas caminhassem por suas terras

para chegar a propriedades mais à dentro. E de outra mulher de fora, que já reside há décadas na região, que tentou ignorar o caminho antigo de pessoas e veículos que atravessa sua propriedade recém adquirida, e mandou instalar a fundação de sua casa, com grandes pedras retiradas do rio, bem no meio da passagem. Dias depois, retornando para verificar a fundação recém instalada, encontrou as enormes pedras arremessadas montanha abaixo.

Mané me mostra orgulhoso a barragem e sistema de dutos que construiu em seu novo trutário para desviar parte da água do rio e alimentar os tanques. É de fato uma obra de engenharia que me parecia ser impensável de ser criada por três homens e um burro de carga. Na parte de cima do rio, uma barragem de concreto que atravessa o rio de lado a lado, até o fundo. Dali sai um aqueduto de concreto que desvia a quantidade de água necessária para os tanques, que estão cerca de duzentos metros mais à frente. Mané me explica que calculou a queda em 1 centímetro a cada cinco metros do aqueduto, “batendo nível” e “cavucando no enxidão”. Em outra ocasião, ele muito pacientemente me mostrou o funcionamento da mangueira de nível, usada na construção civil para medir o nivelamento do piso. Prestando muita atenção, ainda assim aquela forma de medição tão prática me parecia enigmática, e Mané, sempre um professor bem humorado e paciente, me explicou até que eu entendesse. Já o enxidão é a ferramenta preferida para escavar esses morros, uma espécie de enxada mais fina. Enquanto a enxada é mais triangular, e, portanto, não entra na terra, o enxidão é mais retangular, e assim “cavuca”. Pergunto a Mané se a barragem não impedirá a passagem dos peixes do rio, me preocupando com os efeitos daquele amontoado de concreto sobre a fauna local. Mas ele me mostra a passagem no fundo da barragem e me diz que aqui só tem “lambarizinho”. Nesse ponto, sua avaliação dialoga com os estudos técnicos realizados sob encomenda do governo brasileiro na década de 1940 e que justificaram a introdução da truta na região “com o propósito de povoar rios sem peixes” (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009, p. 653; OLIVEIRA, 1999). Vamos caminhando nos equilibrando sobre o aqueduto em direção aos tanques. Aos poucos a água vai passando e enchendo o primeiro tanque, que quando cheio escoar água para o segundo tanque e assim por diante. É uma inauguração um tanto esperada, e aproveito para caminhar dentro dos tanques vazios e observar a entrada das águas. O sistema todo apresenta alguns defeitos, funcionando pior que o esperado, fazendo com que eles planejem ajustes.

Entusiasmado e um pouco assustado com a grande obra, noto a ausência do tanque de filtragem. Depois do último tanque de peixes, a água deveria passar por um tanque de

filtragem, onde os restos de ração e fezes dos peixes decantariam antes de a água ser devolvida ao rio. Pergunto a Luís Felipe, que me diz que ainda não foi feito. A “máquina” estava demorando muito para escavar os tanques e acabou indo embora antes de terminar o serviço. “Mas vai voltar”, me diz. Converso com Mané sobre o tamanho que o tanque de filtragem deve ter, para que funcione adequadamente. Eu venho estudando esses processos de filtragem de efluentes de criação intensiva de peixes, e trago para a conversa um pouco das informações que encontrei. A água precisa ficar cerca de meia hora no tanque de filtragem para que haja tempo para que as partículas sólidas afundem, e, portanto, é preciso saber o volume de água que passa pelo sistema para calcular o tamanho desse tanque. Falo sobre a possibilidade de cultivar certos tipos de plantas aquáticas nestes tanques que, ao retirarem dos efluentes dos trutários os nutrientes que necessitam para viver, ajudam na limpeza da água. Mané se interessa pela conversa, e me pede para pesquisar mais na *internet*, que ele não acessa. Me diz que construiu um filtro para os alevinos e que depois irá me mostrar e comenta que o órgão de fiscalização ambiental o obrigou a comprar um equipamento para instalar na entrada e na saída dos tanques para medir o volume de água, que ele me mostra dias depois: é uma grande peça de plástico que tem um desenho tal que, com a água passando dentro, consegue medir em uma régua a vazão em metros cúbicos por hora. Mané não sabe ler seus resultados, já que costuma pensar em litros e não em metros cúbicos, e, portanto, lamenta ter sido obrigado a comprar algo “caro” que para ele não tem uso. Analisamos juntos o funcionamento do equipamento, que também me intriga por medir a vazão no tempo sem precisarmos medir o tempo. Descubro depois na *internet* que o equipamento se chama Calha de Parshall, inventado por um engenheiro norte-americano na década de 1920. Na conversa vai ficando evidente que eu sou a pessoa mais preocupada com o tanque de filtragem. Por eles, o espaço poderia ser aproveitado para mais um tanque de produção de peixes, aumentando a rentabilidade do empreendimento.

Digo que eu não havia notado que a água que sai dos trutários não é potável, e que cheira a peixe. E que foi Dona Maria, sua mãe, que me contou. Mané me confirma que sim, que dá para sentir o cheiro. É algo bem notório para eles, dada a sensibilidade que têm para as diferentes qualidades das águas de nascentes nas montanhas, de rio, da cidade etc. Pergunto então se o acúmulo de trutários ao longo do rio, já que só na descida de onde moramos são três trutários seguidos, o de Mané sendo o primeiro deles, não está poluindo o rio. Mané conta em voz alta os trutários, e me diz que sim, são três trutários, além de outro mais abaixo de seu

cunhado. Notando a minha insistência, brinca e ri “é o João, que está sujando o rio”. João é seu funcionário e sobrinho de sua esposa, que acompanhava a conversa e que sorri com a brincadeira. Mané me diz que rio abaixo de seus novos tanques de Monte Belo estão as “grandes peixarias” com mais de “400, 500 mil peixes”, e que ali é possível sentir o cheiro de peixe na água de longe. Mas que o órgão ambiental “aperta” ele que é “pequeno”, mas não parece incomodar “os grandes”. João, sempre mais calado, me diz que depois de passar pelas peixarias, “a água fica cansada”, prejudicando as próximas peixarias rio abaixo. Preocupa-se, portanto, com a qualidade da água que outros trutários vão receber, o que me surpreende: a água se tornar imprópria para consumo humano depois de ser usada para criação de trutas não parece afetá-los.

Mas então, no que para os especialistas da academia e órgãos governamentais consiste a “sujeira” dos trutários? Henry-Silva e Monteiro (2008, p. 163), pesquisadores do Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (Unesp), fazem um apanhado da literatura sobre o impacto ambiental das atividades de aquicultura no Brasil e no mundo, indicando que “os efluentes de aquicultura são ricos em nitrogênio, fósforo e matéria orgânica que contribuem para a eutrofização dos corpos d'água receptores”. Como o fósforo e o nitrogênio são nutrientes essenciais para o crescimento de seres fotossintetizantes, os efluentes dos trutários acabam criando um ambiente favorável ao crescimento excessivo do fitoplâncton, que depois, em seu processo de decomposição, podem diminuir consideravelmente os níveis de oxigênio dissolvidos na água, podendo levar à morte de peixes e outras formas de vida na água (ESTEVES, 1998). Henry-Silva e Monteiro (2008, p. 166) citam estudos sobre o impacto de efluentes de fazendas de criação de truta arco-íris no Brasil, Espanha, Portugal e Suécia, e relatam que “os efluentes e os resíduos originários desta atividade proporcionaram uma considerável degradação do ambiente aquático” e que seus efeitos “foram notados 12 km a jusante do ponto de seu lançamento”. Moraes *et al.* (2016), pesquisadores do Instituto de Pesca (IP) e da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), realizaram estudos em uma fazenda de criação intensiva de truta no Parque Nacional da Serra da Bocaina, no município de Bananal (SP), e concluíram que apenas cerca de 30% do fósforo e do nitrogênio presentes na ração incorporam-se à biomassa das trutas, com o restante sendo despejados nos rios. Bananal (SP) está a apenas 100 quilômetros de distância do município de Itamonte (MG), onde realizo minha pesquisa. Os autores apontam a crescente preocupação no mundo com os impactos ambientais da aquicultura, relatando a falta de legislação específica no

Brasil, comparando com países como Estados Unidos da América (EUA), Noruega e Dinamarca, que adotaram regulações bastante estritas para a operação de trutários (MORAES *et al.*, 2016).

Santos *et al.* (2014), pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), realizaram estudos mais amplos sobre a relação da qualidade da água e a criação intensiva de trutas no Corredor Ecológico da Mantiqueira. A partir de imagens de satélite, os autores fizeram a classificação do uso do solo em dez municípios da região ao redor do Parque Estadual da Serra do Papagaio (PESP), selecionando 17 comunidades para a avaliação da qualidade da água, incluindo pontos de coleta de água no município de Alagoa (MG), a poucos quilômetros de onde realizo minha pesquisa. Os pontos de coleta foram selecionados com apoio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), adotando o critério de serem localizados em áreas rurais e próximos a fazendas de criação de trutas. Para realizar a avaliação da qualidade dos corpos d'água, o projeto capacitou jovens dessas comunidades para que se tornassem agentes da monitoramento de qualidade da água, treinando-os no uso de tecnologias de geoprocessamento e na utilização do (i) “Ecokit” para medir pH, turbidez, dureza, temperatura e concentrações de oxigênio dissolvido, fosfato, amônia, ferro e cloreto; (ii) do “Cardkit” para medir a concentração de nitrato e nitrito; e do (iii) “Kit Tecnobac” para análise de fezes e totais coliformes. Depois, os resultados foram validados por equipamentos mais sofisticados pela equipe da EMBRAPA. Os resultados da pesquisa classificaram todos os corpos d'água analisados como “Classe 2” ou “Classe 3”, de acordo com a Resolução 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (CONAMA, 2005), dentro de uma escala que vai de 1 (melhor) a 4 (pior), indicando que, sem tratamento, são impróprias para consumo humano, levando os autores a concluírem que a “continuidade da poluição” dos rios da região “pode levar à inviabilidade da criação intensiva de peixes no longo prazo”<sup>43</sup> (SANTOS *et al.*, 2014, p. 179).

A água parece mesmo estar ficando cansada. E nesse ponto, meus interlocutores e os especialistas da academia e de órgãos governamentais concordam: não se deve beber as águas das peixarias. Um irmão de Mané, por exemplo, me relatou que um dia estava trabalhando no mato e bebeu a água de um riacho sem saber que mais acima tinha uma peixaria, e passou muito mal. Sentiu fortes dores de barriga e ânsia de vômito. Mais tarde nesse dia no trutário

---

<sup>43</sup> Tradução minha.

em Monte Belo, passamos pela “grotá” onde ganha volume o Rio Aiuruoca, estamos observando-a lá embaixo a partir da estrada de terra: rios vindo dos dois lados e fazendo uma curva de quase noventa graus em meio às montanhas, engolindo toda a água do vale. É um volume considerável de água, que parece ir para o além. Dali não se vê para onde ela vai, levando consigo a sujeira de todos os trutários aqui das partes mais altas da serra. É a primeira vez que os escuto mencionar o nome de um rio, Aiuruoca, que aqui tem uma pronúncia mais próxima de *Jiróca*. Em geral falam em riacho, “córgo, córguinho” apenas, sem nomes próprios. Então, apenas vivendo aqui e observando o que nos rodeia, é difícil compreender para onde toda essa água escorre, e a quem sua poluição poderá afetar. Eu mesmo só fui entender que estamos nos tributários do Alto Rio Aiuruoca, na Bacia do Rio Grande, lendo artigos científicos sobre a região. E ali então compreendo um pouco a preocupação de João com os outros trutários que recebem a água cansada, eles são os únicos usuários dessas águas com os quais ele convive, já que as comunidades daqui do alto da serra consomem água de nascentes próximas às suas casas.

Ao longo dos meses em campo venho notando que o termo “poluição” não diz muito aos meus interlocutores e, a essa altura, amigos. É um jargão meu que não se comunica bem com suas formas de descrever o mundo. E por isso me interessei tanto pelo termo usado por João, dizendo que “a água fica cansada”. Aquilo me marcou, é uma forma muito potente de entender os efeitos da criação de trutas nas águas, e carrega toda uma poética. A água, ela também, se cansa. Não me surpreende que tenham desenvolvido tamanha sofisticação no seu pensamento sobre a água: nos movimentando pela região estamos sempre atravessando nascentes, córregos, riachos, a água é onipresente. E mexer com peixe é mexer com água. Me lembrei de quando Mané me disse que a “água de rio é diferente da água da montanha, a água da montanha é muito mais limpa”. Acostumados às águas límpidas das nascentes nas montanhas, eles evitam beber água de rio, que a eles já é percebida como uma água mais lodosa e impura, mesmo que não tenha qualquer forma de contaminação antropogênica. Depois, refletindo, me pareceu bastante evidente, mas o que mais me chamou atenção foi eu nunca ter notado. Água, para mim, é tudo igual. Suas nuances não são evidentes para meu olfato e paladar, como são para meus interlocutores. Dona Maria, mãe de Mané, me relatou em uma conversa como evitava beber água quando ia à cidade, pois cheira a cloro. Para ela, a água da cidade deve ser também evitada, assim como a água das peixarias. Me dou conta de que para eles não existe a água, mas as águas: água de nascente, água de rio, água de peixaria,

água da cidade etc. Em sua classificação, apenas a água de nascente é realmente potável, as outras devem ser evitadas.

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) é o órgão do governo estadual responsável pelo monitoramento da qualidade das águas de Minas Gerais. Em seu relatório anual mais recente disponível, publicado em 2019, utiliza o Índice de Qualidade da Água (IQA), classificando os cursos d'água em Excelente, Bom, Médio, Ruim e Muito Ruim segundo os seguintes parâmetros: “oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrato, fosfato total, variação da temperatura da água, turbidez e sólidos totais” (IGAM, 2019, p. 20). Por esse índice, em 2018 apenas 0,5% das bacias de Minas Gerais foram avaliadas como Excelente, com 29% sendo classificada como Bom, 50% como Médio, 19% Ruim e 1,1% Muito Ruim. Nenhuma das classificações “Muito Ruim” são da estação mais próxima da minha área de pesquisa<sup>44</sup>, onde a qualidade das águas foi avaliada como “Médio” (IGAM, 2019, p. 33). Ou seja, em relação ao restante do estado, as águas na minha região de pesquisa não estão entre os piores casos de degradação. Da mesma forma se analisarmos os outros indicadores trazidos no relatório do IGAM: para o ponto de coleta em minha área de pesquisa, (i) a Contaminação por Tóxicos (CT), que avalia a presença de substâncias tóxicas<sup>45</sup> nos corpos de água, é considerada “Baixa” (IGAM, 2019, p. 38); (ii) e, mais relevante, o Índice do Estado Trófico (IET), que mensura a “concentração de nutrientes, especialmente fósforo e nitrogênio”, que pode causar a eutrofização dos ecossistemas aquáticos, é classificado como “oligotrófico” (IGAM, 2019, p. 44), e, portanto, duas classes distantes dos processos de eutrofização que poderiam ser causados pelos trutários.

Em outro dia no Monte Belo volto a perguntar a Mané sobre a sujeira nos efluentes da peixaria. Estamos trabalhando na construção da casa de Luís Felipe, que se casou recentemente e vai se mudar para o novo trutário. A casa vem sendo construída aos poucos, em uma espécie de regime de mutirão espaçado no tempo. Não que usem o termo mutirão, ou outro similar, essas práticas de dias mais intensos de trabalho coletivo como as descritas por Antonio Candido (2010) e Carlos Rodrigues Brandão (1983) em comunidades caipiras. Mas

---

<sup>44</sup> Considero como ponto de referência a estação identificada como BG025 no relatório do IGAM (2019), localizada no Rio Verde, a montante da cidade de Itanhandu (MG), cerca de 30-40 quilômetros de distância do sítio onde pesquiso em Itamonte (MG).

<sup>45</sup> “Avalia a presença de 13 substâncias tóxicas nos corpos de água, quais sejam: arsênio total, bário total, cádmio total, chumbo total, cianeto livre, cobre dissolvido, cromo total, fenóis totais, mercúrio total, nitrito, nitrato, nitrogênio amoniacal total e zinco total” (IGAM, 2019, p. 22).

em partes se assemelha. Diversos parentes, em dias diferentes, colaboram na construção: um tio que trabalha bem com madeira veio alguns dias para fazer a estrutura do telhado, outro instalou placas solares para produzir a eletricidade para as ferramentas, já que o sítio ainda não está conectado à rede pública, e agregados como eu, que Mané chama de “companheiro”, às vezes vêm ajudar. Em paralelo, alguns “camaradas” trabalham alguns dias em tarefas específicas, que nenhum outro parente ou companheiro sabe ou tem disponibilidade para realizar. Camaradas são os trabalhadores remunerados de fazendas, pessoas que têm uma função assalariada, em oposição ao sitiante que é um autônomo. Fazemos uma pausa no trabalho próximo das onze horas para um lanche. Mané trouxe no embornal rosquinhas de farinha de milho feitas por sua esposa e uma garrafa de café. Nos sentamos sobre os montes de telha e areia e conversamos. Eles me contam sobre a história deste sítio, “nos tempos dos antigos”<sup>46</sup>. Do outro lado do rio, onde a mata é espessa, “era tudo limpo”. Plantavam milho e abóbora nas margens do rio. Pergunto se plantavam mandioca, mas me dizem que ali é frio demais para mandioca e que as pessoas produziam tudo que consumiam ali, “iam pra cidade de vez em quando só comprar um arroz”. “A cidade não é para mim, até para conseguir um pedaço de abóbora precisa pagar”, me diz Mané. A casa que estamos construindo está cercada de araucárias que parecem excepcionalmente antigas, com seus galhos fazendo longas curvas em direção ao chão e subindo de volta, como presas de um mastodonte. Mané me diz “os antigos plantavam muito pinheiro, para depois colher o pinhão”. Outro dia, ele havia me mostrado a casa de “barreado” que ainda resiste atravessando o rio. Uma construção pequena, com cerca de 20 m<sup>2</sup>, e baixa, de forma que tive que me abaixar para passar na porta. “É mais antiga que meu pai”, me diz, o que significa que tem mais do que 80 anos. Cruzando de volta o rio para onde estamos trabalhando na construção, pergunto quantas são as peixarias na região. “Só daqui até Alagoa são umas 20! Ali embaixo tem uma que tem 750 mil peixes!”. Pergunto então se posso usar a água para limpar minha bota, agora coberta do cimento que estamos usando para rebocar a casa. Mané me diz para sempre cheirar a água antes de beber. Ele não quer dizer aqui especificamente para cheirar a água apenas, mas, notando a ausência dos cheiros do mundo em meus relatos, está me orientando a também usar o olfato para navegar pela paisagem. Mas me diz para eu não me preocupar porque “as pedras nos rios vão filtrando a água, vão limpando a água”. É um processo similar ao filtro que ele construiu para os alevinos, os filhotes de trutas que precisam de água límpida. Ali a água passa por

---

<sup>46</sup> Essa é também a expressão registrada por Antonio Candido (2010) entre os caipiras paulistas para se referir aos antepassados.

amontoados de pedras de diferentes tamanhos, que vão segurando a sujeira. De forma que finalmente vai ficando claro para mim o entendimento de meus interlocutores sobre a “poluição dos trutários”: entendem que o rio tem a capacidade de se limpar, de absorver as descargas das peixarias. Afetam-se com a sujeira na água na medida em que ela impacta as trutas, em seus tanques ou nos rios abaixo, e bebem a água límpida das nascentes. Buscam diminuir a quantidade de matéria orgânica nos efluentes utilizando tanques de decantação, exigência dos órgãos ambientais, e retirando o lodo no fundo dos tanques uma vez ao ano. Depois que a água passa pelos trutários da região, avoluma-se e vai embora na “grotta do Rio Jiróca”, com a sujeira se diluindo e sendo limpa ao atravessar as pedras do rio.

Ao menos em parte, meus interlocutores e os especialistas da academia e de órgãos governamentais dialogam: em áreas de cabeceiras de rios em regiões montanhosas a água se movimenta com velocidade, constantemente atravessando corredeiras e se chocando com as pedras, de forma que o coeficiente de reaeração atmosférica se mantém alto, mantendo altos os níveis de oxigênio dissolvido na água e permitindo, assim, que os microrganismos realizem a decomposição aeróbica da matéria orgânica sem causar a eutrofização do corpo d'água (EZAKI, 2015; ESTEVES, 1998). Da mesma forma, quanto maior a quantidade de pedras no rio, maior a superfície disponível para certos microrganismos se desenvolverem e contribuírem para a remoção do excesso de nitrogênio da água (LIMA, 2016; SILVA; LOSEKANN; HISANO, 2013). Portanto, conforme a observação de Mané, as pedras contribuem sim para limpar o rio. Se esses processos são suficientes para depurar completamente a quantidade de sujeira sendo despejadas pelos trutários nos rios da região, não tenho dados para afirmar. É possível dizer que, na escala atual, tanto nas visões de meus interlocutores como dos especialistas da academia e de órgãos governamentais, o volume atual de efluentes dos trutários não atingiu um limite a partir do qual seria intolerável, não causaram a eutrofização dos rios: ou seja, a água está cansada, mas não está morta. Ainda. Se a produção de trutas seguir crescendo na região, com a abertura de novos trutários sem os devidos cuidados com o tratamento dos efluentes, é possível que esse limite seja atingido, comprometendo as funções ecossistêmicas dos rios e alterando consideravelmente as condições de vidas de pessoas, bichos e plantas que, mais abaixo, dependem dessas águas para sobreviver.

## 11. METADE-DE-MIM, LUZ-CALOR, COMIDAS-ME-ADENTRAM

Há muitas gerações vivemos em tempos de abundância. Com a luz-calor e tanta comida passando por nós, estamos comendo-nos-dividindo-comendo-nos-dividindo desde que nossa memória alcança. Por todo meu corpo deixo entrar essas bolotas de comida e me banho com a saborosa luz-comida. Ao longo da minha vida já me nutri dessa deliciosa luz duas ou três vezes, em longos períodos de claridade seguidos de longos períodos de escuridão. Me lembro bem dos períodos de luz-calor que vivi, quando me deixei fartar com a luz-comida e as deliciosas comidas que me adentram. Mas agora já não sou tão jovem assim, meu verde não brilha mais como antes. E somos cada vez mais, está ficando mais apertado aqui. E cada vez mais esses seres mais azulados e mais avermelhados que nossos ancestrais não conheciam. Está mais difícil respirar. Por isso me-deixei-fluir-para-cá, onde agora me cerco de outras que já foram metade de mim. Metade-de-mim, luz-calor, comidas-me-adentram. Metade-de-mim, luz-calor, comidas-me-adentram. Foi assim desde sempre, e assim é a vida. Tão longa e linda pode ser, algumas de nós podendo sentir o afago dos períodos de luz-calor por mais que algumas vezes. Metade-de-mim, luz-calor, comidas-me-adentram. O mundo é vasto e amplo. São tantas de nós aqui, está ficando mais apertado.

Minha microalga vivendo rio abaixo é inspirada no novo livro de Vinciane Despret (2023), intitulado *Autobiografia de um Polvo*. Como um ser fotossintetizante, unicelular, sem sistema nervoso central, e que vive algumas semanas à deriva na superfície da água (REYNOLDS, 2006), percebe a vida? Como experimenta o Sol e a divisão celular através da qual se multiplica? Convivendo com outras formas de fitoplânctons, como cianobactérias, essas microalgas se fartam da riqueza de comida que os efluentes dos trutários trazem. Para elas, os trutários são criadores de mundo, a fonte do maná que milagrosamente chega escorrendo com as águas geladas das Terras Altas da Mantiqueira. Em *Autobiografia de um Polvo*, uma obra de ficção que se assenta sobre as pesquisas em *animal studies* da filósofa, Vinciane Despret relata as tentativas de tradução de uma mensagem escrita com tinta de polvo sobre restos de cerâmica. Quando a mensagem foi encontrada em uma comunidade de pescadores no sul da França, a Associação de Therolinguística foi chamada para ajudar na tradução. A Therolinguística é, no livro, uma ciência consolidada que estuda a comunicação e poética de diferentes animais não-humanos. A princípio não tinham certeza de que havia sido escrita por um polvo, já que nunca havia sido encontrado um texto permanente desse animal

antes: os polvos praticam as “artes do efêmero”, são “mestres” da “furtividade”, então uma mensagem escrita em um suporte fixo não parecia ser uma característica da espécie (DESPRET, 2022, pp. 81-82). E a mensagem a princípio parecia incompleta, escrita em aforismos, em trechos que não se conversavam. Com a ajuda de uma comunidade de “sim-crianças” no sul da Itália, iniciaram as tentativas de “experimentar sobre os significados” da mensagem (DESPRET, 2022, pp. 102-103). As “sim-crianças” dessa “comunidade de compostagem” haviam se associado simbioticamente aos polvos, em uma relação de interdependência entre humanos e esses animais tentaculares (DESPRET, 2022, pp. 102-103). “Lembre-se/me! [Ele me] chama do futuro a fim de se tornar. [Ele me] chama do futuro a fim de retornar. Não mais ser em aparência. Encontrar a saída. Retornar sempre pelo mesmo caminho” (DESPRET, 2022, p. 104), começa a tentativa de tradução do texto atribuído ao polvo. Na língua das sim-crianças associadas aos polvos, ao invés de dizer “quero ir ali”, se diz “minhas duas pernas conduzem para lá” (DESPRET, 2022, p. 108), por exemplo, refletindo uma forma de pensar mais própria de um ser que pensa com o corpo todo. Os polvos, tendo um corpo tão diferente do humano, percebem o mundo de uma forma muito distinta, e sua forma de pensar e de se comunicar devem diferir muito dos conceitos que alcançamos como corpos humanos, frustrando nossas tentativas de tradução. Por isso a aparente falta de sentido do texto deixado pelo polvo: o polvo-escritor pensa a partir de uma forma de experimentar o mundo difícil ou impossível de ser imaginável por um humano. No livro, por exemplo, a cientista da Associação de Therolinguística responsável pela tradução destaca como os braços do polvo têm grande autonomia em relação ao seu cérebro, tornando provável que cada trecho do texto tenha sido escrito por um tentáculo, com cada tentáculo refletindo uma personalidade diferente (DESPRET, 2022). É um conceito difícil de imaginar para um ser bípede como nós. Como seria então, compreender e dar sentido ao mundo a partir do corpo de uma microalga nos riachos à jusante de fazendas de criação de truta nas Terras Altas da Mantiqueira? É esse exercício que tentei fazer mais acima.

Os fitoplânctons são microrganismos aquáticos que realizam fotossíntese, e são classificados como bactérias e protistas, e não como plantas (REYNOLDS, 2006). E ainda que a ciência moderna esteja distante de consensualmente atribuir inteligência à microvida, diversos estudos científicos já propuseram que as bactérias desenvolveram capacidades complexas de comunicação que as permitem se auto-organizar cooperativamente em colônias (BEN-JACOB *et al.* 2004), e que protistas podem aprender tarefas simples, mudando seu

comportamento diante dos mesmos estímulos (WOOD, 1988; ARMUS *et al.* 2006). No mesmo sentido, em um trabalho mais livre e ensaístico, Lynn Margulis e Dorian Sagan (1995, p. 150), uma bióloga estadunidense e seu filho escritor, trazem uma visão mais ampla de inteligência não-humana, afirmando que todas as células têm consciência: “No sentido mais simples, a consciência é uma consciência do mundo exterior. E este mundo não precisa ser o mundo fora da pele de um mamífero. Também pode ser o mundo fora da membrana celular”, e concluem “Todo ser vivo sente incessantemente e responde com entusiasmo ao que o cerca”<sup>47</sup>. E é nesse caminho que me alinho quando penso nos fitoplânctons rio abaixo, esses seres que não posso ver sem auxílio de microscópios. Penso nelas apenas a partir da leitura de textos científicos a respeito das consequências da eutrofização de corpos d'água. Nesses textos posso ver também suas imagens, fitoplânctons em formatos os mais diversos, ovalados, flagelados, circulares, em forma de estrela etc. (REYNOLDS, 2006). São lindas, formas de vida muito diversas. E meus interlocutores aqui no sítio, da mesma forma, não notam diretamente sua existência. Mas o odor e o cheiro “de peixe” na água dos efluentes dos tratários podem ser em parte causados pela sua proliferação, além da própria ração e fezes das trutas, então talvez dessa forma, por suas relações ambientais, esses seres microscópicos podem acabar sendo percebidos. Seria então perceber a rede da qual fazem parte, e não essas espécies individualmente, como a escala do meu corpo permitiria para seres maiores como um cachorro ou um cavalo. Então convivemos aqui no sítio com esses bilhões de pequenos seres e não os notamos diretamente, não interagimos intencionalmente com eles. Eles talvez passassem a existir mais ostensivamente no meu universo etnográfico caso se completasse um processo de eutrofização, com a floração das algas, onde o enorme acúmulo de microalgas criaria uma camada amarelo-esverdeado na superfície da água (ESTEVES, 1998).

---

<sup>47</sup> Tradução minha.

## 12. VLADIMIR PUTIN VEM AO TRUTÁRIO

Nos últimos meses estamos dando menos ração às trutas, o comprador dos filés tem feito menos encomendas do que o previsto e por isso há menos dinheiro para manter sua alimentação. As trutas consomem quase duzentos sacos de ração por mês, o que custa dezenas de milhares de reais, uma despesa alta para a família. Com menos comida, os peixes ficam mal nutridos, e como a venda de filés caiu, mais peixes se acumulam nos tanques. Como estamos no verão, a água está um pouco mais quente que o usual, criando as condições ideais para a proliferação de doenças: peixes mal nutridos, alta concentração de indivíduos e água mais quente. E, por isso, estamos misturando um antibiótico à ração: um pó que, diluído em água, ajuda a combater a bactéria *Streptococcus* sp.. Essa bactéria causa a doença “dos olhos esbugalhados”. Ela tem esse nome, entre meus interlocutores e nas disciplinas especializadas, porque seu principal sintoma é o inchaço dos olhos do peixe, que saltam de suas órbitas, podendo levar os peixes infectados à morte<sup>48</sup>. Mas mesmo assim vou notando o aumento da mortandade no trutário: no final de cada dia, depois de alimentá-las com uma fração da quantidade de ração que costumava dar, retiro os peixes mortos que se acumulam nas grades colocadas na saída de água de um tanque para o outro. São dezenas a cada dia, cada vez em número maior. A doença é de difícil controle e preocupa, pois, além de causar prejuízos na produção, é escoada através do fluxo da água para os outros trutários rio abaixo.

Por fim, o comprador dos filés deixa de pagar até pelas entregas já feitas. Como ele é o único comprador para quem a família vende, em pouco tempo as reservas financeiras da família se esgotam e já não conseguem pagar pela ração dos peixes. Eles seguem conseguindo um pouco de ração na cidade comprando fiado, e através de relações de solidariedade e parentesco entre alguns produtores no bairro. Mané consegue alguns sacos com um parente de um sítio próximo, e vou lá buscá-los com Luís Felipe, evitando o total desabastecimento. Mas de repente a cidade para de ser abastecida pela indústria de ração, uma marca que Mané utiliza desde que entrou no setor há quinze anos. Todos os produtores de trutas da região que costumam usar essa ração estão sem comida para dar aos peixes. Em poucos dias a ração aqui no sítio se esgota, mesmo racionando bastante. Não se sabe bem a razão, mas as encomendas das lojas de agropecuária da cidade não estão mais sendo atendidas por essa empresa cuja

---

<sup>48</sup> Ver, por exemplo:

<https://www.universodasaudeanimal.com.br/aquicultura/profilaxia-da-estreptococose-na-aquicultura-va-cinas-e-manejo/>.

fábrica fica em Três Corações (MG), a cerca de 130 quilômetros de Itamonte (MG). A crise se instala: o comprador dos peixes já não faz mais encomendas e não paga pelas que já recebeu, e a indústria de ração deixa de abastecer a região. Espremidos entre as duas pontas, os criadores de truta têm poucas informações: não sabem bem porque os intermediários estão com dificuldades de comercializar o filé e porque a indústria de ração de repente cessou o abastecimento. Escutamos apenas rumores, o comprador dos filés cresceu demais e passou a atuar em vários setores, e não apenas o de produção e comercialização de trutas, e “perdeu a mão” nos negócios. E a fábrica fez uma venda grande de ração para outra região no Brasil e não tem o suficiente para enviar para os municípios das Terras Altas da Mantiqueira. Os peixes já estão há vários dias sem comida, e eles têm ainda menos informações sobre a abrupta parada em sua alimentação.

Desconfio que a alta nos preços dos insumos da produção da ração seja a principal causa do efeito em cadeia no setor. O cenário é esse: o preço da ração é determinado principalmente em função do preço do milho, seu principal ingrediente, e do custo de sua logística. De acordo com dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA)<sup>49</sup>, vinculado à ESALQ-USP, o preço do milho em reais subiu 72% entre fevereiro de 2021 e março de 2023, período entre minha chegada ao campo e o momento em que escrevo esse trecho, impulsionado principalmente pela alta do dólar frente ao real (CINTRA, 2022), a guerra entre Ucrânia e Rússia (BARRETO, 2022) e quebras de safra no Brasil (MALISZEWSKI, 2023). No mesmo período, o óleo diesel subiu 40%, segundo dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)<sup>50</sup>. Essas altas fizeram subir substancialmente os preços da ração, que são parcialmente repassados ao preço do filé de truta. Através de Mané fico sabendo das variações nos preços do saco de ração e do filé de truta na região. Com a alta no preço do filé, as vendas caem, com os consumidores finais preferindo outras fontes mais baratas de proteína animal. E, assim, as trutas em nosso sítio se entrelaçam aos acontecimentos geopolíticos e econômicos globais: os preços de *commodities* como o milho e o petróleo, as decisões do presidente russo Vladimir Putin e fenômenos climáticos como o La Niña afetam a disponibilidade de comida para os peixes no trutário. Os humanos comem menos trutas, as trutas comem menos ração, os fitoplânctons rio abaixo

---

<sup>49</sup> Ver: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/milho.aspx>.

<sup>50</sup> Ver:

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-revenda-e-de-distribuicao-combustiveis/serie-historica-do-levantamento-de-precos>.

comem menos restos de ração e fezes de truta. Só as bactérias *Streptococcus spp.*, causadoras da doença “dos olhos esbugalhados” nos peixes, essas sim comem mais, se espalhando nos trutários. O ecossistema todo do trutário e as redes que os sustentam são afetados: os carcarás, urubus e gatos que costumavam cercar os tanques de peixes agora rareiam, Luís Felipe se casa mas vive com sua esposa na casa dos pais, já que a obra de sua casa é paralisada por falta de recursos, minha dor nas costas começa a voltar, já que não tenho mais o esforço de alimentar as trutas e me dedico mais à escrita, a água fica mais limpa com a diminuição dos efluentes dos trutários. Mané se mantém alegre em meio a isso tudo. Em nossas conversas de manhã enquanto ele ordenha as vacas, ele reclama da desonestidade do comprador de filés, que está se esquivando dos pagamentos, e se preocupa com a saúde das trutas. Mas mantém-se otimista e feliz: “Tamo vivo, então tá bom, né?”.

Os trutários são, então, a inserção de redes globais nessas paisagens. São através deles que decisões políticas em outros países e flutuações nos preços globais das *commodities* afetam a região. É esse o fragmento dessa paisagem regionalizada que se torna global, conectado a eventos longínquos cujos efeitos são sentidos, mas dos quais não temos notícia. Paisagens fragmentadas, como as imaginadas por Anna Tsing (2019, p. 206), “assimétricas e irregulares”. E as paisagens fragmentadas nos permitem pensar no “Antropoceno fragmentado” (TSING, 2019, p. 218). Mas Antropoceno, nessas montanhas tão lindas, em meio a tanta biodiversidade? É mesmo mais fácil imaginar o Antropoceno quando descemos a Serra do Mar que separa a cidade de São Paulo do litoral sul, e vamos nos aproximando da cidade de Cubatão (SP). Com suas chaminés cuspidando fogo e enormes tubos de metal que se emaranham para formar infinitas instalações industriais, é a imagem da paisagem antropogênica que emerge das minhas memórias de infância para simbolizar essa nova época geológica marcada pela ação humana no planeta. Então, as Terras Altas da Mantiqueira não correspondem ao meu imaginário do Antropoceno. Mas Anna Tsing (2019, p. 206) propõe pensarmos o Antropoceno a partir da figura da *plantation*, “aquelas simplificações ecológicas nas quais os seres vivos são transformados em recursos”, “máquinas de replicação”. A *plantation*, nome que se origina nas monoculturas de cana-de-açúcar na América colonial (TSING, 2015b), nos “permite estabelecer novamente os laços entre naturalismo, colonização e escravidão” de humanos e não-humanos (FERDINAND, 2022, p. 184). E pensar o Antropoceno a partir das *plantations* torna mais aparente o Antropoceno fragmentado: o Antropoceno é global mas acontece em lugares específicos, como nos fragmentos do mundo

onde operam as *plantations*. Como observo aqui no sítio, as paisagens contemporâneas não são homogêneas, mas assembleias onde crescentes áreas de *plantations* se entrelaçam com o que ainda resta das paisagens multiespécies, como as florestas (TSING, 2019). Os trutários são, portanto, a inserção das *plantations* nessas paisagens onde pesquiso, a inserção de uma força que, multiplicada em tantas paisagens mundo afora, muito colabora para as consequências disso que vamos denominando de Antropoceno.

E que seria, o Antropoceno? O Antropoceno é um dos termos propostos para nomear uma nova época geológica em que o ser humano passa a ser considerado a principal força moldando o planeta (CHAKRABARTY, 2009). As mudanças antropogênicas no planeta, aceleradas nos últimos trezentos anos com a invenção do motor a vapor e o aumento significativo do uso de combustíveis fósseis, passam a ser evidentes em grande parte do planeta (HARAWAY, 2016). Pensar o presente como o Antropoceno vem ajudando a congregiar esforços multidisciplinares, ou “entredisciplinares”, como bem pensa Stelio Marras (2018, p. 253), para que novas formas de conceber o mundo possam emergir. No entanto, ainda que seja cada vez mais utilizado nas discussões sobre a crise ecológica global, aparecendo frequentemente tanto na academia como na mídia de massa, o termo Antropoceno permanece alvo de controvérsia nos meios científicos e sua adoção ainda não ocorreu pelo órgão científico responsável por definir oficialmente em que época geológica estamos (HARAWAY, 2016). Mesmo nas ciências humanas, diversas outras designações vêm sendo discutidas como alternativa e também qual seria o marco temporal de início dessa nova época geológica. Crutzen e Stoermer (2000), que inicialmente propuseram o termo, colocam que a Revolução Industrial deveria ser considerada como o início do Antropoceno. Diversos outros marcos temporais foram discutidos, como a invenção da agricultura, há cerca de 12 mil anos, ou as expansões coloniais europeias a partir do século 15. Mas, enquanto escrevo, o *Anthropocene Working Group* (AWG), grupo interdisciplinar de cientistas reunidos para subsidiar a decisão sobre a adoção oficial do termo Antropoceno como uma unidade de tempo geológico, anunciou que escolheram um pequeno lago canadense como a proposta para o marcador inicial do Antropoceno, cujos sedimentos capturaram traços químicos das bombas nucleares utilizadas na década de 1950<sup>51</sup>. Então parece que o termo Antropoceno caminha para ser adotado oficialmente, com um marco temporal em meados do século 20.

---

<sup>51</sup> Ver: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02234-z>.

Centralmente, a importância do termo Antropoceno é a de conectar diretamente a ação humana às mudanças desastrosas que vêm ocorrendo no planeta, afrontando os negacionistas que querem crer e fazer crer que tais mudanças são naturais (LATOURE, 2020). Na sua utilização mais ampla, Antropoceno conecta não apenas as mudanças geológicas às ações humanas, mas também o aquecimento global, a devastação das florestas, a extinção de espécies, a destruição de biomas, a poluição e outros sintomas do desequilíbrio ecológico do planeta. Mas o termo Antropoceno, ao utilizar a palavra grega para humanos (*anthropos*), dá a entender que esses sintomas de esgotamento do planeta são causados genericamente por uma massa humana única. Na verdade, é possível identificar determinados setores da sociedade capitalista-corporativa, a partir da revolução industrial nos países do norte global, como principais causadores desse desequilíbrio (HARAWAY, 2016). Assim, o termo Antropoceno pode acabar por despolitizar o tema, ao apontar genericamente para a espécie humana e não identificar os setores dessa sociedade que, ao adotar determinados modos de produzir e organizar a economia, aceitam a devastação do planeta como efeito colateral. Capitalismo, colonialismo, genocídio e ecocídio, temas centrais na história humana nos últimos séculos e que nos trazem ao estado de coisas atual, acabam sendo deixados de lado (HARAWAY, 2016). Para corrigir essas deficiências, outros termos estão sendo propostos, como *Capitaloceno*, que apontaria mais claramente para os efeitos do capitalismo como a principal causa, ou mesmo *Chthuluceno*, uma alternativa que incluiria os mais-que-humanos nessa tentativa de pensar o presente, uma visão menos antropocêntrica e mais multiespécies (HARAWAY, 2016). “Nomear não é dizer a verdade, e sim atribuir àquilo que se nomeia o poder de nos fazer sentir e pensar no que o nome suscita”, nos lembra Isabelle Stengers (2015, p. 29). Apesar de suas diversas fragilidades, adoto aqui o termo Antropoceno, concebido a partir da figura das *plantations* como proposto por Anna Tsing (2019), pois é o que vem sendo mais amplamente utilizado para se pensar a presente crise ecológica global e, portanto, ao redor do qual mais mentes das diversas disciplinas e procedências têm se aproximado. Mas não é qualquer Antropoceno, mas um Antropoceno que é também o Plantationceno, que nomeio Antropoceno/Plantationceno.

### 13. CO-CULTIVANDO MUNDOS: RAÇÃO DE TRUTA, RAÇÃO DE PLÂNCTON

É dia de limpar os tanques de trutas. A limpeza é necessária pois minimiza a proliferação de doenças. Fechando as portinholas nos aquedutos, logo os tanques vão se esvaziando, é um sistema interessante. Como mataram e venderam grande parte dos peixes nas últimas semanas, é possível deixar os que restaram em poucos tanques. Os outros são esvaziados, e entramos neles com pás para remover o lodo que se acumulou no fundo ao longo do ano. “Trabalhar com a pá endurece o couro da barriga”, me diz Mané, me estimulando no trabalho. É mesmo uma tarefa árdua, lá de dentro daquele buraco de terra de cerca de 1,5 metro de profundidade precisamos arremessar o lodo para fora do tanque. Eu logo vou me cansando e me sujando com esse material com forte cheiro de peixe podre. Hoje temos a ajuda de um jovem que eu não conhecia, um parente que mora na região. Vamos conversando e rindo no trabalho, caçoando uns dos outros. Noto como ele começa as frases com “primo”, usando o termo como se fosse uma gíria. Mas me chama a atenção, porque aqui nesses vales todos mesmo parecem ser primos em algum grau, descendentes de poucas famílias que se estabeleceram na região. Várias carcaças de trutas mortas jazem no fundo, e quando as jogamos para fora atraímos a atenção de Norte, um cão “americano”, que desafia minha noção de alimento podre e vai se esbaldando com os restos de peixes. Esse lodo que estamos retirando é o acúmulo de restos de ração e das fezes dos peixes no fundo dos tanques, que em parte correu rio abaixo ao longo do ano. É um material rico em fósforo e nitrogênio (HENRY-SILVA *et al.*, 2008), elementos essenciais para o desenvolvimento das plantas. E, por isso, ao final do processo, sobre esse material plantamos inhame e abóbora ao lado dos tanques, e, com a ajuda de meus colegas e do burro Moreno, levo um tanto para adubar minha horta também. É esse o material que deixa a água cansada, é essa a “poluição” dos trutários, das peixarias: excesso de nutrientes, excesso de alimentos. Fitoplânctons, seres microscópicos capazes de realizar fotossíntese, se regozijam face a essa perturbação rio abaixo, comendo e reproduzindo-se, multiplicando-se, proliferando-se, fazendo vida, morrendo e se decompondo. No processo, vão consumindo o oxigênio dissolvido na água e des-criando mundos para outros seres, podendo levar à morte de peixes e outras formas de vida rio abaixo (ESTEVES, 1998). Comida de truta é comida de plâncton. Então, quando eu e meus interlocutores caminham ao redor dos tanques arremessando as cuias de ração para os peixes, indiretamente estamos também cultivando plâncton, ferais. E aqui “feral” se refere à definição de Anna

Tsing (2019, p. 15): “reações não projetadas de não humanos às infraestruturas humanas”. Tsing não utiliza o termo no sentido mais estrito comumente usado, a de animais que escapam à domesticidade e retornam à vida selvagem, mas “seres vivos e não vivos que, ao se emaranharem em projetos imperiais e industriais humanos, estão ajudando, em larga medida, a destruir a habitabilidade da Terra” (TSING, 2021, p. 177). Para a autora, podem ser consideradas ferais “até coisas não vivas, do dióxido de carbono à radioatividade e ao lixo plástico”, “a vida feroz tira proveito da perturbação humana para fazer suas próprias coisas” (TSING, 2019, p. 17). Apesar de a autora afirmar que os efeitos ferais não são necessariamente negativos, é sobre as “perigosas feralidades” que ela se debruça com outros colegas no projeto digital “Atlas Feral: o Antropoceno Mais-que-Humano”, onde “uma centena de cientistas, acadêmicos, artistas e escritores” trazem narrativas sobre os “efeitos ferozes das infraestruturas imperiais e industriais” humanas que compõem o Antropoceno (TSING, 2021, p. 179). No site<sup>52</sup> na *internet* do Atlas Feral vemos narrativas contadas em ensaios, poemas, desenhos, vídeos e animações sobre excesso de fósforo advindo de esgoto urbano e fertilizantes na agricultura, lindos arbustos floridos (*Lantana camara*) que, levados pelos colonizadores europeus da América do Sul para a Ásia, invadiram as florestas asiáticas e afetam gravemente a disponibilidade de alimentos para a fauna nativa, fungos (*Candida auris*) que se fortaleceram frente ao uso excessivo de fungicidas em plantações de monocultura e agora matam humanos em hospitais ao redor do mundo, incêndios florestais na América do Norte ganhando escala com as mudanças climáticas antropogênicas, espécies africanas de gramas resistentes trazidas para alimentar o gado na América do Sul impedem a regeneração da floresta, infestação de piolhos (*Lepeophtheirus salmonis*) em populações selvagens de salmão em função da criação industrial desses peixes na Noruega etc.

Ferais, os fitoplânctons rio abaixo dos trutários nas Terras Altas da Mantiqueira, regozijando-se nas infraestruturas de produção intensiva de filé de peixe? Sim. Esses seres encontraram maneiras de se beneficiarem dos resíduos das atividades humanas, podendo em processos mais agudos de eutrofização prejudicar a saúde humana e não-humana. No entanto, esses efeitos ferais são distintos das relações de cultivo não-intencional (*unintentional cultivation*) sobre as quais Anna Tsing (2018b) demonstra esperança, buscando cunhar um termo que defina relações interespecíficas sem que uma espécie controle a outra. São relações mútuas de cultivo: eu cultivo você, você me cultiva. É o “florescimento mútuo” proposto

---

<sup>52</sup> <https://feralatlansupdigital.org/>.

pelas artes de atentividade de Van Dooren, Kirskey e Münster (2016, p. 52), em que “prestar atenção pode e deve ser a base para elaborar melhores possibilidades de vida compartilhada”. A pesquisa de Anna Tsing (2018b) com as florestas camponesas (*satoyama*) e os *matsutakes* no Japão ilustra bem seu raciocínio. Diversos grupos de voluntários no interior do Japão trabalham para regenerar as florestas camponesas (*satoyama*), paisagens do Japão rural que incluem bosques manejados, campos de arroz e seus jardins, apreciados por sua beleza. Esses voluntários defendem que as pessoas não se limitem a admirar a natureza à distância, mas que se dediquem a trabalhos úteis, que intervenham para produzir boas relações com o meio ambiente. As ações desses grupos, manejando essas paisagens abandonadas para restaurar as florestas camponesas (*satoyama*), beneficiam os *matsutake*, cogumelos que surgem nesses bosques e que são bastante apreciados como iguarias pelos japoneses. Os voluntários não têm a intenção de *produzir matsutake*, até porque os esforços de produzir esse cogumelo comercialmente fracassaram, mas seu trabalho acaba criando condições para que essas formas de vida floresçam, daí seu cultivo não-intencional. À primeira vista, parece que poderíamos pensar também os microrganismos rio abaixo, que se alimentam dos efluentes não tratados dos tratários, como cultivos não-intencionais. Os tratários criam mundo para essas espécies, assim como para as crescentes populações de carcarás e urubus que rodeiam os tanques de truta esperando alguma carcaça de peixe. Porém, há uma diferença importante entre os *matsutake* e os fitoplânctons nas Terras Altas: Anna Tsing está se referindo a espécies que, cultivadas não-intencionalmente, cocriam mundos benéficos para elas mesmas e para os humanos. E, como já vimos, os microrganismos rio abaixo, regozijando-se com os restos de ração e fezes das trutas podem proliferar-se em excesso e tornarem-se prejudiciais à saúde humana. Então não são eles que Anna Tsing (2018b, p. 233) tem em mente quando propõe o novo termo “domesticação-como-renaturalização” (*domestication-as-rewilding*), que ela espera que tornemos uma revolução, a Revolução de Acomodação das Relações Multiespécies (*Cospecies Accommodation Revolution*), fazendo um chamado para que passemos a apreciar a vida multiespécies em nosso planeta começando por valorizar essas espécies que, como o *matsutake* e os pinheiros vermelhos (*Pinus densiflora*), aprenderam a viver na bagunça feita pelos humanos, alterando as paisagens de modo a fazer mundo tanto para si mesmas como para a nossa espécie.

Mas então que espécies seriam essas, como escolher o que cultivar? Se, ao existirmos, estamos sempre cocriando mundos, estamos sempre cultivando algo,

intencionalmente ou não. Nossas ações, ao prejudicarem uma espécie, criam condições melhores para outras. Nesse rastro do capitalismo no *Plantationceno*, do qual eu e meus vizinhos e suas trutas fazemos parte, proliferam-se os cultivos não-intencionais das espécies companheiras que aprenderam a viver nessas paisagens perturbadas. Em sua etnografia com os *matsutake*, Anna Tsing (2019, p. 54) vai conhecer o trabalho de organizações da sociedade civil no Japão que se juntam como voluntários/as para “revitalizar as florestas *matsutake*”. Em Quioto, ela acompanha o trabalho dos “*Matsutake Crusaders*”, cujo trabalho ela descreve como o de “esculpir a floresta para trazer de volta a saúde do pinheiro vermelho, junto com seu parceiro, o *matsutake*” (TSING, 2019, p. 54). Os camponeses no Japão por muitos séculos manejavam a floresta, derrubando as “árvores de folhas largas” para lenha, coletando ervas e transpondo a serrapilheira que se acumula sobre o solo da floresta para adubar seus cultivos (TSING, 2019, p. 55). Essas intervenções faziam com que mais luz entrasse na floresta e seu solo ficasse exposto, criando condições ideais para a reprodução do pinheiro vermelho (*Pinus densiflora*) com os quais os desejados cogumelos *matsutake* gostam de se associar (TSING, 2019). Em meados do século 20, os camponeses passaram a usar combustíveis fósseis para se aquecer, e grande parte da população migrou para as cidades, fazendo com que esse manejo secular da paisagem cessasse: as “árvores de folhas largas” voltaram a crescer, sombreando e matando os pinheiros, fazendo com que os cogumelos deixassem de aparecer nessas florestas (TSING, 2019, p. 55). O manejo humano é que criava as florestas perturbadas onde os pinheiros e os *matsutake* gostavam de viver. E, agora, os “*Matsutake Crusaders*”, em geral pessoas urbanas, reúnem-se aos finais de semana para manejar essas florestas, como costumava acontecer quando os camponeses interagiam com essas áreas no dia a dia, para recriar as paisagens adequadas para o surgimento dos *matsutake*. Ao contrário dos grupos preservacionistas, essas pessoas não estavam tentando restaurar um bioma ao seu estado “natural”, ou seja, ao seu estado antes das perturbações humanas. Mas sim restaurar essa floresta ao seu estado de perturbação coordenada, ao estado em que era mantida pelos manejos constantes da população camponesa que ali vivia, criando uma paisagem biodiversa e resiliente, uma “assembleia de espécies” (TSING, 2019, p. 150). Assim, os *Crusaders* se dedicam a remover “completamente as árvores perenes de folhas largas” na esperança de recriar condições para o pinheiro e para o *matsutake*, que esperam colher em abundância (TSING, 2019, p. 57).

Anna Tsing (2019, p. 56) vê nesses movimentos “algo que poderia ser chamado de relação sustentável entre humanos e não humanos”, em que “preservação significaria não abandono humano, mas perturbação guiada”. O conceito de perturbação guiada é mesmo interessante, e desejo seguir dialogando com ele. Mas me pergunto se ela escolheu o melhor exemplo para pensá-lo: será mesmo que, em busca de modos de interagir com o não-humano que possam nos guiar no Antropoceno, devemos olhar para um grupo de pessoas urbanas que não habitam as paisagens onde intervêm e que escolheram se autodenominar... cruzados? O nome que os “*Matsutake Crusaders*” escolheram para si tem inspiração nas cruzadas medievais, movimentos militares de inspiração cristã que partiram da Europa Ocidental em direção à Terra Santa com o intuito de conquistá-la, ocupá-la e mantê-la sob domínio cristão. Ainda que estejamos desorientados nesses tempos de catástrofe ecológica, seguir cruzados nunca parece ser uma boa opção. A descrição mesma que Anna Tsing (2019, p. 57) faz da impressão que os cruzados têm das matas que manejam, lembram as descrições da floresta que fizeram alguns naturalistas que viajaram pelo Brasil como parte do programa de colonização europeu: ela narra, por exemplo, que o “local era uma encosta íngreme que havia ficado sufocada”, “as muitas árvores finas estavam tão juntas que ninguém conseguia penetrar - muito menos andar - através delas”, “era escuro e desagradável para os seres humanos”, “a única forma de lidar com a situação era limpar o terreno”. É a imagem de uma floresta densa, impenetrável, “sufocada”, “escura e desagradável” para a qual a única solução é “limpar o terreno” (TSING, 2019, p. 57). André Bailão (2022, p. 7) estudou em sua tese de doutorado “textos e imagens de viajantes naturalistas estrangeiros que percorreram as florestas, matos e campos tropicais brasileiros ao longo do século XIX”. Citando alguns desses viajantes, Bailão menciona por exemplo como o botânico alemão Carl Friedrich Martius descreveu sua experiência na floresta amazônica: “escuro como o inferno, emaranhado como o caos, aqui se estende uma floresta impenetrável de troncos gigantesco” (BAILÃO, 2022, p. 117). A descrição se repete em outros casos, despertando nos viajantes uma "sucessão de gestos que buscavam a dominação, o controle do desconhecido, a penetração do impenetrável" (BAILÃO, 2022, p. 110). Com toda a admiração e apreço que tenho pelo trabalho de Anna Tsing, tão relevante para essa minha pesquisa e escrita, prefiro deixar seus cruzados de lado e seguir em busca de outros exemplos para guiar essas interações humanos e não humanos no Antropoceno.

Então...quem? Talvez começar por aquelas comunidades humanas que não veem as florestas tropicais como emaranhados impenetráveis. Em certa ocasião, por exemplo, perguntei a Luís Felipe aqui no sítio se era possível ir a pé por tais montanhas próximas. Ele me respondeu que sim, sem expressar qualquer hesitação. Dias depois, segui sozinho buscando encontrar caminhos por esses lados que ainda não conhecia, mas me deparava sempre com matas mais fechadas. Me arranhando por entre as árvores e trepadeiras, insisti na esperança de que estava no lugar errado e que logo encontraria esses caminhos mais fáceis de caminhar, que havia entendido existirem a partir da conversa com Luís Felipe. Mas finalmente desisti, não conseguia avançar. Na próxima vez que o encontrei, reclamei: eu subi até lá em cima e não havia tais caminhos! Ele, incrédulo, me respondeu: “você me perguntou se dava para ir a pé, a pé dá pra ir pra todo lado!”. Ouvi e ri em pensamento. Eu vou pelas matas usando os caminhos, a maioria deles bem marcados pela circulação secular de pessoas, tropas de burro, gado e outros bichos. Quando saio dos caminhos me deparo com o que me parecem quase sempre matas impenetráveis, mas não é essa visão de Luís Felipe: “a pé dá pra ir pra todo lado!”, ressoa em minha mente. Para ele, a mata é penetrável, de forma que minha pergunta não fez muito sentido para ele. Claro que é possível ir a pé para aqueles lados, por que não seria?

E assim como as *satoyama* de Anna Tsing, a mata ao redor do sítio onde vivemos também é espaço manejado por meus vizinhos, ainda que hoje em dia muito menos em função das proibições trazidas pela legislação ambiental e as áreas transformadas em parques de proteção integral. Mas, ocasionalmente, adentram as matas para “tirar um pau” para construção de suas casas, cabos de ferramentas, moirões de cercas etc. Eu às vezes acompanho Mané nessas entradas, quando saímos dos caminhos e mergulhamos na mata em busca dos “paus” certos para cada ocasião. Hoje estamos em busca de Guatambu (*Aspidosperma* sp.), árvore boa para o cabo de enxadas, enxadões e outras ferramentas. Caminhando vemos apenas os troncos das árvores, já que suas copas estão lá em cima. Então é vendo apenas o tronco que precisamos identificá-la, o que Mané faz sem muito esforço. Ele me ensina e vou tentando acertar, mas muitas vezes erro, os troncos me parecem todos meio iguais. Não estamos em busca de qualquer Guatambu, mas apenas daqueles que tenham a espessura ideal para o cabo de uma enxada: árvores jovens e finas, e não as frondosas, de tronco grosso e copas largas que se tornam quando mais maduras. Animado, ajudo-o a derrubar uma com o facão. “Tirar um pau não estraga a natureza”, me diz. Ele retira feixes da

casca de uma outra árvore<sup>53</sup>, que usa para amarrar a meia dúzia de paus de Guatambu que derrubamos. Esse manejo seletivo é de baixíssima intensidade quando comparado ao que faziam na época de seu pai, me diz. Nessa área, hoje de mata secundária em recuperação, retiravam madeira para carvão, faziam roça e já tiveram gado. O fogo era uma ferramenta constante de manejo, usada habilmente pelas pessoas locais na época certa: “esperavam as primeiras chuvas de setembro”, diz Mané. Era, portanto, uma área “limpa”. As proibições mudaram tudo, e o manejo mais intensivo hoje se restringe à grande clareira onde vivemos. As casas, os tanques de trutas, o retiro das vacas, a horta, o galinheiro, o chiqueiro dos porcos, os pomares das árvores frutíferas, os pastos, ficam todas nessa área que é constantemente roçada para que não se torne floresta. Se a área não for manejada a floresta insiste em voltar, e aos poucos a sucessão natural vai acontecendo. Um pasto não roçado em um ano já está dominado por arbustos, e logo as árvores pioneiras e em seguida já uma capoeira se forma. Então o zumbido das roçadeiras marca os limites entre as áreas habitadas por humanos, seus animais e plantas companheiras, e a mata.

E não apenas meus vizinhos manejam essa paisagem, mas também outras espécies. As vacas mantêm baixas as gramíneas cultivadas nos pastos, e as adubam com seu esterco. As gramíneas exóticas retardam o retorno da floresta<sup>54</sup>. As trutas (e seus criadores) cultivam os plânctons rio abaixo. E os javalis revolvem áreas grandes das matas e dos pastos, adentram os milharais e pisoteiam as nascentes, para infelicidade de Mané. Na agrofloresta também se fala em manejo, significando principalmente a poda das plantas para manter o solo alimentado com matéria orgânica (DAYANA; PASINI, 2022). Mesmo no vocabulário das unidades de conservação, manejo é um termo constante. Pela legislação vigente no Brasil, cada unidade de conservação precisa ter um “plano de manejo”, um documento que estabelece “o manejo dos recursos naturais” visando “assegurar a conservação da diversidade biológica” (BRASIL, 2000). Nas discussões sobre controle das populações de javalis asselvajados, considerada uma espécie exótica invasora pelos órgãos oficiais, o termo manejo também é constante, como no “Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários” (IBAMA, 2019). Nos estudos sobre as contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, fala-se muito em

---

<sup>53</sup> Provavelmente da espécie embiruçu (*Pseudobombax grandiflorum*), também descrita nos estudos de Antonio Candido (2010) com os caipiras paulistas.

<sup>54</sup> Ver:

<https://feralatlases.supdigital.org/poster/pasture-grasses-are-major-barriers-to-forest-regeneration-in-latin-america>.

manejo: “manejo das roças”, “manejo do fogo”, “manejo agrícola”, “manejo indígena”, “manejo das águas”, “manejo de recursos pesqueiros”, “manejo florestal comunitário”, “manejo das paisagens” etc. (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021). Aqui no sítio raramente ouço a palavra “manejo” diretamente, em geral é um verbo substituído nomes dados a cada manejo específico: manejar a truta, por exemplo, é “mexer com peixe”. Mexer é também o verbo utilizado para o manejo das outras criação, como “mexer com vaca”, ou “mexer com burro”. Manejar o pasto, seria “roçar o pasto”, e o manejo da floresta aparece como “tirar um pau” ou mesmo “limpar a área” em sua versão mais drástica. Já o manejo do javali é “caçar o porco ou caçar javali”.

Estariam todos esses atores dizendo a mesma coisa com a palavra “manejo”? Seria preciso mais investigação para estabelecer mais firmemente aproximações e afastamentos na comparação desses conceitos/práticas, mas deixo aqui um começo de trilha. Anna Tsing (2012; 2019) mesmo, também fala em manejo da paisagem (*landscape management*), mas ela traz paralelamente um outro conceito próximo no qual quero me focar aqui: perturbação (*disturbance*), como uma forma de se referir aos efeitos de não-humanos e humanos na paisagem. Manejar é perturbar. E perturbação, um conceito originado na ecologia, não é necessariamente negativa, como sugere a conotação que a palavra ganhou em certas áreas das nas humanidades<sup>55</sup>: a perturbação pode levar a novas formas de vida, interações e colaborações entre espécies e indivíduos em ecossistemas danificados ou em processo de recuperação, pode gerar biodiversidade. Anna Tsing está interessada principalmente nas “paisagens de perturbação lenta”, “aquelas que nutrem colaborações interespecíficas” e formam “ecossistemas antropogênicos nos quais outras espécies podem viver”, com uma biodiversidade “comparativamente elevada” (TSING 2019, p. 23). A antropóloga, diante do Antropoceno e inspirada pelas *satoyama*, está interessada não nas paisagens intocadas, “protegidas” do humano, mas em ecossistemas manejados pelos humanos, perturbados lentamente pelos humanos. Ela cita como exemplo os Meratus, povo indígena da Indonésia com quem fez pesquisa etnográfica nos anos 1980-90, que “através do manejo da paisagem estimulam a biodiversidade”: “a diversidade que prospera é a que se adapta às práticas de

---

<sup>55</sup> Anna Tsing (2019, p. 94): “Humanistas, entre os quais incluo antropólogos sociais, frequentemente imaginam que “perturbação” refira-se a seres humanos com mau comportamento. Mas para um ecologista, a perturbação é principalmente não humana, embora os humanos também possam fazê-la — isso não é necessariamente ruim. Paisagens adentram em suas histórias por meio de perturbações. Seguir histórias de perturbação é uma maneira de fazer da paisagem um protagonista dinâmico e uma prática de coordenações multiespécies”.

perturbação dos Meratus” (TSING 2019, p. 24). Mas não precisamos ir tão longe, os povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais brasileiros têm uma milenar história de contribuição para a biodiversidade dos nossos biomas (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021). E venho descrevendo ao longo desta dissertação a rede de práticas de manejo da paisagem atuantes nas montanhas de minha pesquisa, onde se entrelaçam ideias de natureza e formas de engajamento distintas entre os vários grupos e seres que aqui habitam: mateiros, guarda-parques, caçadores, montanhistas, ambientalistas vindos das grandes cidades, além, claro, das trutas, dos javalis, dos fitoplânctons, das criação e tantos outros e outras. E será que podemos pensar essas formas de manejo como de perturbação lenta? Parece-me que sim, ao menos na escala atual dos trutários.



**Figura 9** - Mané no mato em busca da árvore Guatambu (*Aspidosperma* sp.), para fazer cabos de ferramentas. Fonte: Rafael Ribeiro.

#### 14. UMA HIPÓTESE QUE ESCORRE RIO ABAIXO

Retorno, finalmente, ao meu problema inicial de pesquisa: por que meus interlocutores poluem as águas que tanto admiram, perguntei-me intrigado quando cheguei ao sítio. E, atravessado pelas leituras que vinha fazendo antes do mestrado de autores/as como Anna Tsing (2015a) e Philippe Descola (2013; 2016), por exemplo, lancei a hipótese de que poluem pois deveriam ver a natureza como um acúmulo de objetos sem subjetividade, apenas recursos para alimentar o crescimento econômico. Poluem, pois são, como descendentes de europeus modernos, naturalistas, resumidamente e simploriamente pensei naquele momento. E então, claro, o dia a dia em campo foi desconstruindo cada uma das minhas premissas, e hoje vejo-as como as formulações de um jovem pesquisador<sup>56</sup>, imbuído de ideias de natureza construídas a partir da experiência de um morador de uma metrópole como São Paulo, fazendo leituras e ilações ao redor do Antropoceno. Mas vejo também a importância de desconstruir e problematizar essa hipótese, pois, de maneira um tanto desajeitada, ela toca em discussões importantes que estão ocorrendo em meio às tentativas da modernidade urbano-industrial de desviar dos fins dos mundos que se aproximam.

Vejam, então, por quais caminhos cheguei à formulação da minha hipótese. Ao menos em parte meu pensamento estava bem acompanhado: Philippe Descola (2013), por exemplo, faz uma longa digressão histórica explicitando os caminhos pelos quais os europeus foram construindo essa ideia moderna de uma natureza muda, mecânica e separada da esfera cultural humana, para concluir que daí resultou “a exploração desenfreada de uma natureza composta, a partir de então, de objetos sem ligação com os humanos: plantas, animais, terras, águas e rochas convertidos em meros recursos que podemos usar e dos quais podemos tirar proveito” (DESCOLA, 2016, p. 23). Anna Tsing (2015a, p. 8) segue em toada parecida na abertura de sua etnografia com os cogumelos *matsutake*, afirmando que “Desde o Iluminismo, os filósofos ocidentais nos mostraram uma Natureza” que é “passiva e mecânica”, abrindo caminho para que o ser humano pudesse sentir-se em posição de “domar e dominar” essa Natureza que ela coloca em letra maiúscula, criando “uma bagunça tão grande que não está claro se a vida na terra pode continuar”<sup>57</sup>. Ilya Prigogine e Isabelle Stengers (1991, p. 14) também fizeram essa associação entre um processo europeu moderno de desanimação da natureza e a crise ecológica global, afirmando que, “partindo duma natureza semelhante a um

---

<sup>56</sup> Mais no sentido de iniciante, já que me aproximo de meus primeiros cabelos brancos.

<sup>57</sup> Tradução minha.

autômato, submetida a leis matemáticas”, que embasou “notáveis progressos no decurso dos três séculos que vão de Newton à atualidade”, “o homem que descreve a natureza não pode pertencer-lhe; ele domina-a do exterior”, gerando “a angustiante e nova questão do esgotamento dos recursos”. Ailton Krenak (2019, p. 24), falando para os não-indígenas, nos lembra que quando “despersonalizamos o rio, a montanha, quando tiramos deles os seus sentidos”, “nós liberamos esses lugares para que se tornem resíduos da atividade industrial e extrativista”. No mesmo sentido, para Davi Kopenawa, o pensamento dos brancos “foi se perdendo cada vez mais numa trilha escura e emaranhada”, daí “começaram a arrancar os minérios do solo com voracidade. Construíram fábricas para cozê-los e fabricar mercadorias em grande quantidade” (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 407). E foi por essa paixão pelos objetos engenhosamente criados que o “povo da mercadoria” “se puseram a cortar todas as árvores, a maltratar a terra e a sujar os rios” (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 407). Renzo Taddei (2017), falando na VI ReACT (Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia) sobre os riscos de quando “a antropologia evita a questão ontológica”, pois assim ela “frequentemente reproduz a visão desencantada e materialista da realidade que ela compartilha com a ciência e com o capitalismo, e é essa a cosmovisão que nos colocou na crise ambiental em nós nos encontramos”. E, apenas para trazer mais um exemplo, na apresentação do dossiê publicado na esteira dessa mesma VI ReACT, Peter Skafish (2018, p. 27) menciona que “agora é fácil perceber que a falha dos europeus em aprender” com os povos indígenas “a tratar os não humanos como pessoas e efetivamente poderes soberanos, de fato, ajudou a nos conduzir ao impasse planetário atual”.

E são muitos outros exemplos, é vasta nas bibliografias e discussões ao redor do Antropoceno essa associação entre a desconexão dos modernos com a natureza e a devastação do planeta que vem sendo causada por seus modos de existências em sociedades industriais. Daí minha hipótese inicial. E, a partir dessa associação, muito se fala em um retorno do animismo como uma tábua de salvação, uma tentativa de reanimação da modernidade como forma de resistir às ameaças do Antropoceno, como no texto de Renato Sztutman (2018, p. 343) em que discute a “intrusão de Gaia” como forma de “reativar vínculos julgados perdidos ou inexistentes – com deuses e espíritos, mas também com a Terra”, a partir dos escritos de Isabelle Stengers e das práticas de “magia, feitiçaria” da escritora e bruxa neopagã Starhawk. “Retomar o animismo surge como um chamado de sobrevivência”, como “forma de responder ao projeto racionalista da modernidade”, segue o mesmo autor em outro texto (SZTUTMAN,

2021, p. 43). Renzo Taddei (2020) resume bem o conceito em sua aula sobre animismo: “se existe uma subjetividade humana nas árvores, a minha relação com as árvores muda. Eu não posso fazer o que eu bem entender com a árvore. Se existe uma subjetividade humana nos animais, minha relação com os animais muda”. É preciso notar, no entanto, que Isabelle Stengers não define o animismo “como uma ontologia predominante em tal ou tal lugar” (SZTUTMAN, 2018, p. 344), mas como “agenciamentos que geram transformações metamórficas em nossa capacidade de afetar e sermos afetados – e também de sentir, pensar e imaginar” (STENGERS, 2017, p. 15). Então a filósofa propõe o animismo não para “resgatar algo do passado nem se apropriar de algo inteiramente exógeno”, mas como uma forma de “resistir à imposição de uma ontologia unívoca e única, autoritária” da modernidade, através de processos “que passam forçosamente por agenciamentos e conexões entre modos de existência heterogêneos” buscando fazer com que “as ciências modernas se conectem com práticas tidas como marginais” como a magia de Starhawk (SZTUTMAN, 2018, p. 357). É como se, diante de um planeta em ruínas, além das tão em voga Soluções Baseadas na Natureza (*Nature Based Solutions*) e Soluções Baseadas na Tecnologia (*Tech Based Solutions*), estivéssemos propondo uma terceira via através das Soluções Baseadas na Ontologia (*Ontology Based Solutions*). Bastaria mostrar aos modernos que os não-humanos também pensam, aprendem, têm emoções, se comunicam, que as catástrofes ambientais planetárias seriam evitadas. Claro, escrevo isso com certo humor, até porque natureza e tecnologia não são menos ontológicas. E eu mesmo aderi ao *zeitgeist* quando publiquei um ensaio ao longo do mestrado afirmando que, para escaparmos dos desastres ecológicos, bastaria seguirmos “um perigoso caminho até uma versão nova, contaminada, fúngica, plástica, de um animismo das ecologias de escombros” (VISCONTI, 2022, p. 15). Meu trabalho com o plantio participativo de miniflorestas de Mata Atlântica nas escolas públicas da cidade de São Paulo, unindo saberes Guarani Mbya e as ciências da restauração ecológica, também poderia ser visto como uma tentativa de insuflar um certo animismo nas novas gerações (ZANON, 2023). E mesmo aqui, com meus exercícios de alteridade com trutas, javalis e fitoplânctons ao longo dessa dissertação, flerto com uma saída para meu olhar naturalista do mundo. Não seria mesmo, a etnografia multiespécies, a etnografia de antropólogos modernos que querem caminhar em direção a um neanimismo? No meu caso, posso afirmar que sim. A etnografia de João Paulo Lima Barreto (2013, p. 13), por exemplo, um antropólogo da etnia Tukano pesquisando as relações de seu próprio povo com os

“*wai-mahsã* (humanos invisíveis)” e os “*wai* (peixe)”, não precisa ser classificada por ele como multiespécies, pois a vida em si, e, portanto, uma etnografia escrita por ele, já é marcada pelo entrelaçamento entre espécies e seres visíveis e invisíveis.

É, claramente, um lamaçal conceitual em que me lancei com minha simplória hipótese, mas talvez um lamaçal importante. E, para o desconforto do meu caro leitor (e leitora), estou simplificando demais conceitos polissêmicos como os de modernos, naturalismo e animismo. Em parte porque sei das dificuldades de pacificar entendimentos conceituais que precederiam essa discussão: são mesmo os modernos... naturalistas? E no que consistiria esse naturalismo europeu, se é que ele existe? E como definir... animismo? Precitaria me alongar extensamente para fazer um apanhado mais completo dessas questões, e não quero aqui me aprofundar demais em abstrações: para mim é importante aterrar essas discussões na minha etnografia. Então peço licença para me deter nessas definições apenas brevemente, sem a pretensão de esgotar temas que se ramificam para além dessa dissertação: lembrando que é possível atravessar um lamaçal, mas que dele nunca se sai limpo. Então, para ancorar um significado para esses termos, parto das ontologias nas quais Philippe Descola (2013) classifica os povos do mundo: naturalismo, animismo, totemismo e analogismo. E acompanho Marshall Sahlins (2014) quando as condensa apenas entre naturalismo e animismo, considerando totemismo e analogismo como formas de animismo.

Finalmente, que seriam naturalismo e animismo? Adoto aqui os termos nos sentidos em que os emprega Philippe Descola (2013), ainda que com todas as fissuras que essas definições trazem. Renzo Taddei (2018, p. 292), por exemplo, nos lembra que o “animismo é um termo de origem colonial e que caracteriza a visão que o materialismo naturalista europeu tem dos demais povos do mundo”. Animistas seriam os “outros”, “nós” “presumimos ser aqueles que aceitam a difícil verdade de que estamos sozinhos em um mundo mudo”, se/nos situa Isabelle Stengers (2017, p. 3). E Bruno Latour (2019; 2004), em sua etnografia dos modernos, argumenta que apenas depois de processos de hibridização e de purificação é que os modernos se tornam naturalistas, e ainda assim apenas na superfície, já que estão continuamente operando ocultamente esses processos de mistura e de separação entre humanos e não-humanos. Enfim, animismo é um termo já bastante problemático em sua raiz, mas que ainda carrega significados suficientes para permitir essa discussão em tempos de chegada do Antropoceno. Descola (2013, p. 129) define animismo como “a atribuição pelos humanos aos não humanos de uma interioridade idêntica à sua”, permitindo que plantas e

animais estabeleçam relações éticas e sociais com os humanos, estendendo “um estado de “cultura” aos não-humanos”. Se alinhando com o perspectivismo de Eduardo Viveiros de Castro e Tânia Stolze Lima, Philippe Descola (2013, p. 129) vai concluir que “na linguagem animista”, “não é por suas almas que humanos e não-humanos diferem, mas por seus corpos”<sup>58</sup>. Já o naturalismo, que Descola (2013, p. 172) associa à ontologia moderna europeia, estaria na ponta contrária: seria definido “pela continuidade da fisicalidade das entidades do mundo e a descontinuidade de suas respectivas interioridades”, “o que diferencia humanos de não humanos é uma consciência reflexiva, subjetividade, uma capacidade de significar e domínio sobre os símbolos e a linguagem por meio da qual expressamos essas faculdades”<sup>59</sup>.

Não é por considerar a definição de animismo para Philippe Descola (2013) a melhor definição que a adoto aqui, mas por ser a definição que conhecia durante meu campo e, portanto, que operou em mim ao longo desse período. Apenas ao longo do processo de escrita que fui ler (e ouvir) mais atentamente Tim Ingold (2011; 2000) e David Abram (2023; 2010), dois autores que me parecem escrever a partir do ponto de vista de modernos que conseguiram, ainda que de maneira provisória e superficial, vislumbrar o que é viver em um mundo onde se pode sentir que tudo é vivo e que tudo fala. É difícil compreender o que seria animismo a partir da definição de Philippe Descola (2013), pois não é a minha experiência de mundo, e nem a dele. Ouvir David Abram (2023), pelo contrário, é um pouco como ler Davi Kopenawa (2015), mas pelas palavras de alguém mais próximo da minha realidade: “este copo de suco na minha frente aqui na mesa, até as paredes da minha casa, o céu nublado acima, essa percepção não é uma coisa pontual, é uma dança contínua, um entrelaçamento entre meu corpo e o corpo do mundo, no qual o mundo é tão ativo, tão agente quanto eu”, e segue “tudo é animado, tudo, nada é inerte, ou inanimado, ou não poderíamos vê-las ou senti-las ou percebê-las, as coisas têm que nos envolver, nos agarrar, chamar nossa atenção, então da perspectiva do meu corpo, tudo está vivo, desperto, talvez até consciente”<sup>60</sup> (ABRAM, 2023). Não estou, claro, equiparando a fascinante obra de Davi Kopenawa e Bruce Albert (2015) com a de David Abram (2023), mas apenas dizendo que, a partir da minha experiência de mundo, por vezes é mais fácil situar-me no universo de Abram do que no de Kopenawa, que é para mim deslumbrante, mas estranho.

---

<sup>58</sup> Tradução minha.

<sup>59</sup> Tradução minha.

<sup>60</sup> Tradução minha.

Depois desse breve adendo, retorno às montanhas e retomo os termos da minha hipótese inicial: e pergunto, mas poluem mesmo? Ora, a sujeira dos efluentes dos tratários, que *cansa* a água, pode sim ser vista como uma forma de poluição, ainda que meus interlocutores não usem esse termo. Mas poluem até certa medida, até um ponto em que entendem que o próprio rio consegue recompor-se, limpar-se. Então reconhecem certo limite nessa natureza, certo limite desse rio em receber as descargas não tratadas das “peixarias”. Mas, sobre as minhas presunções de que meus vizinhos seriam descendentes de europeus e que, como tal, veriam a natureza como um acúmulo de objetos sem subjetividade, já fomos vendo ao longo do texto se desvelar uma realidade bem mais complexa. Sendo meus interlocutores parte da família “Ferreira” que habita essas montanhas, presumi inicialmente que seriam descendentes de europeus. Teriam então os Ferreira emigrado para essa terra de nascentes abundantes, trazendo com eles uma ideia de natureza desprovida de subjetividade? Bom, hoje posso ver os saltos conceituais que precipitadamente realizei ao formular minha hipótese. Primeiro, como discuti mais acima, muito provavelmente meus interlocutores têm raízes na cultura caipira paulista, já trazendo ao chegarem aqui uma combinação dos traços culturais portugueses e de indígenas de etnias falantes do Tupi. E, assim, não teria sentido essencializá-los como “descendentes de europeus”, ainda que Antonio Candido (2001) afirme em vídeo que “o caipira é muito mais português do que se pensa”. Segundo, a natureza de Mané é viva, inteligente e se comunica. “Como é que é a natureza, né?”, repete sempre que destaca alguma característica inteligente dos bichos. Como o chupim (*Molothrus bonariensis*), pássaro preto que eu observava sem entender porque interagia tanto com outra espécie: Mané me explicou que a fêmea do chupim bota seu ovo no ninho de outras espécies, para que essas criem seus filhotes. E quando me conta de quando trabalhava com seu pai “puxando carvão no burro”, e observava a astúcia dos burros para se esconderem ao longo da noite e escaparem do trabalho no dia seguinte: depois que passaram a colocar um sino no pescoço dos burros para encontrarem-nos com mais facilidade, os burros mudaram sua estratégia, ao invés de correrem quando se aproximavam, se escondiam na mata e ficavam parados evitando o soar do sino. E em tantas outras ocasiões, como quando vai falando com as vacas para ajudar em seu manejo, e quando infere que as trutas se distanciam quando nos aproximamos das beiradas dos tanques porque sentem medo, como já descrevi acima.

Então por esse caminho, vemos que Mané e sua família não são, como simplifiquei em minha hipótese, descendentes de europeus, naturalistas que veem a natureza como um

acúmulo de objetos sem subjetividade. Seriam então...animistas? Mas... animistas que sujam o rio e *cansam* a água? Mais que investigar uma possível ascendência familiar europeia, talvez seja mais relevante observar quais os alinhamentos na orientação de meus interlocutores: alinhamento com o técnico-científico, o empresarial, o mercado e o Estado garantidor da propriedade e das operações. Ainda que, conforme minhas descrições etnográficas, meus interlocutores em muitos aspectos de suas vidas cotidianas se desviam dessa orientação, parte importante do pertencimento e identidade deles pode ser reconhecida nesses alinhamentos, especialmente nas práticas de criação intensiva de trutas. E à essa altura da pesquisa, diante de uma realidade avessa às categorizações ocidentais que trouxe comigo, me esquivarei de tentar desenhar linhas conceituais tão estanques, já que não as vejo assim no mundo diante de mim. Os esquemas de Philippe Descola (2013) e Marshall Sahlins (2014) me parecem úteis como uma classificação do mundo para facilitar seu estudo. Mas, ali, muitas das nuances entre as ontologias são deixadas de lado para que seja possível a monumental esquematização das formas de traduzir o mundo empreendidas pelos autores. Em campo, aterrado em uma etnografia, com as mãos molhadas separando trutas ouvindo Barões da Pisadinha<sup>61</sup>, as coisas ficam mais escorregadias. Mané, por exemplo, ao mesmo tempo em que conversa com as vacas, por vezes evoca o Deus cristão para justificar a dominação dos humanos sobre as criação, então observo em meus interlocutores características naturalistas e animistas, deixando tudo muito mais fluído. “Não existem animistas a não ser na mente de quem está imerso em um contexto materialista”, nos lembra Renzo Taddei (2018, p. 291). E, da mesma forma, não existem naturalistas padrões a não ser nas esquematizações teóricas, que não se confundem *ipsis litteris* com o real. Minha irmã, por exemplo: uma advogada de grandes empresas em São Paulo, conversa com suas orquídeas todas as manhãs, transmitindo-lhes amor para que floresçam. Em seguida, ela senta em seu escritório e passa o dia em reuniões discutindo as agências e volições de pessoas jurídicas, em grandes transações de fusões e aquisições que fazem mover o mercado de ações. De noite, antes de deitar ela acende velas de 7 dias para seus santos católicos preferidos. Esse olhar mais próximo nos força a reconhecer “espécies de animismo cada vez mais visíveis no seio de nossa modernidade científica contemporânea” (MARRAS, 2014, p. 233).

Então fica claro que, ao contrário do que me fez pensar certa ingenuidade livresca minha, não poderia encontrar no mundo esse animista e esse naturalista médio, padrão, puro.

---

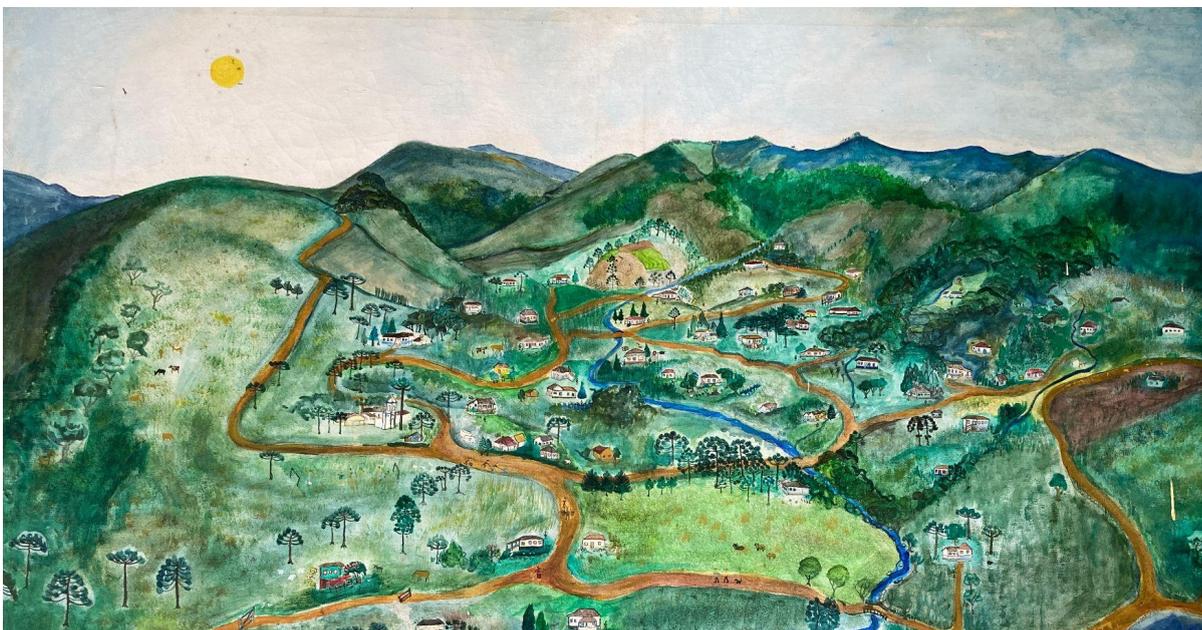
<sup>61</sup> Para quem não conhece, pode ouvir um pouco aqui: [www.youtube.com/watch?v=bKnB-0fSwDA](http://www.youtube.com/watch?v=bKnB-0fSwDA).

Hoje entendo esse esquema entre as ontologias muito mais como um gradiente, onde cada pessoa conteria elementos de um certo naturalismo e de um certo animismo, em misturas diversas e dinâmicas, operando de ambas maneiras. Nessa chave menos esquemática, se ser moderno e naturalista é ter se esquecido como se comunicar com os bichos e plantas e ter desaprendido a ver a beleza da água e das matas, pensaria Mané e sua família como preponderantemente animistas em seu cotidiano, e preponderantemente naturalistas quando operam nas redes de criação intensiva de trutas. Sendo essas categorias não estanques, em constante movimento.

Então... (re)aproximo-me da minha pergunta inicial, com uma pequena reformulação: por que *cansam* a água, se amam essa terra? Como conciliam tamanha contradição? Não conciliam, e aí reside, me parece, o início de possíveis respostas: uma interessante capacidade de operarmos em contradição. Amam essa terra e suas águas, servindo-se da límpida água de nascentes das montanhas, mas não se preocupam com aqueles humanos e não-humanos que, lá embaixo, depois da grotta do Rio Aiuruoca que engole toda a água do vale e a leva para um além, estarão expostos à água que seus trutários sujaram aqui em cima. Da mesma forma que amo essa Terra e suas florestas, e trabalho para regenerá-la e pesquiso as relações das pessoas com seus bichos, plantas e rios, mas consumo uma parafernália de equipamentos de montanhismo produzidos na China ou outro além, sem preocupar-me com a degradação socioambiental que sua fabricação pode causar.

Arrisco, se não responder a essas questões, sutilmente buscar provocar outras melhores através de um exercício de imaginação, uma breve fabulação especulativa a partir da minha etnografia. Me inspiro e me deixo atravessar pelas histórias de Camille de Donna Haraway (2016), pelos polvos de Vinciane Despret (2023), pela bactéria Vivi dos contos agroecológicos de Ana Primavesi (2016), pelos esporos de Anna Tsing (2019), a velha das plantas de Karen Shiraori (2021) e pelos animais e nuvens pensantes de Irene Solà (2021).

## 15. CRIANDO ESCAMAS



**Figura 10** - Pintura de Campo Redondo. Fonte: Foto de Rafael Ribeiro da pintura pendurada na entrada da Escola Municipal Rural Bruno Fonseca Pinto.

### a. Criando escamas

É dia de vacinar os peixes. A ideia mesmo de vacinar peixes me parece curiosa, quando vi pela primeira vez me pareceu um pouco impossível que retirariam todos os milhares de pequenos peixes dos tanques e enfiariam uma agulha na barriga de cada um. Mas cá estou vacinando-os, já com certa velocidade. Os peixes são trazidos dos tanques para uma grande caixa d'água com água corrente, de lá os pesco com um puçá e os deixo por quase um minuto em outra bacia onde está diluído em água um anestésico que parece fazê-los adormecer. E, dormentes, um a um vou pegando-os com as mãos, pequeninos ainda se escondem entre meus dedos, espetando-os bem no começo da barriga e arremessando-os na próxima caixa d'água. A vacina é um líquido branco dentro de uma embalagem plástica pendurada sobre nós e que vai descendo por um tubinho para a seringa que tenho em mãos. A embalagem diz *Weisella* sp., um gênero de bactérias que causam uma doença hemorrágica nas trutas. *Tchuf, flup, tchuf, flup, tchuf, flup*. Pego uma, vacino e arremesso-a, pego outra, vacino e arremesso-a, vou pegando o jeito, e vai ficando mais automático. Mané está doente hoje,

não apareceu para ordenhar as vacas. E agora está deitado na grama em frente a nós, e nos observa enquanto eu, seu filho Luís Felipe e João, o sobrinho de sua esposa, vacinamos os infinitos peixinhos. *Tchuf, flup, tchuf, flup, tchuf, flup*. Na caixa de som, as pisadinhas animadas nos dizem que o agro é top. Mané me alerta para tomar cuidado para não vacinar meu próprio braço, senão ele pode inchar em uma forte reação alérgica. Me parece esdrúxula a ideia de que eu erraria o peixe e vacinaria a mim mesmo, então sigo os movimentos rápidos. *Tchuf, flup, tchuf, flup, tchuf, flup*. Poucos minutos depois, *aaaaaaaaahhhhh*. Está saindo um pouco de sangue do meu antebraço, me espetei com a agulha. Fico em dúvida sobre o que fazer, e depois de hesitar alguns segundos vou lavar o ferimento com a ajuda de meus companheiros. Mas logo me acalmo e volto a vacinar os peixes. Vou notando que o braço onde me espetei já não sente tanto a água gelada dos tanques de onde retiro os peixes, parece fresquinha. E, naquele dia, mais tarde quando vou alimentar as trutas, o cheiro da ração me parece atraente. Eu cheiro mais de perto e... experimento uma. Não é tão ruim assim, e como outra. E outra. Vou comendo ração enquanto as coloco nos lagos das minhas amigas trutas. Já não arremesso as bolotas de ração como antes, mas encho minha mão e coloco-as calmamente no tanque, atraindo-as para perto de mim. É bom senti-las, na água refrescante. Melhor que esse calor aqui fora. Quando retiro minha mão da água, vou notando que meu braço vacinado está ganhando um tom acinzentado, mas de um cinza viçoso, vivo.

Mané me vê brincando na água com as trutas, mas não parece se espantar. Brinca que me avisou para não me espetar com a agulha aquele dia. Eu me lembro do dia da agulhada como algo de poucos dias atrás, mas ele parece estar comentando um ocorrido de um passado distante. Luís Felipe aparece, já um homem de meia idade, e sorri para mim enquanto mantenho meu braço na água corrente. Comenta que recebeu notícia de que um grupo de pessoas de São Paulo comprou as terras ao redor do sítio, fugindo do calor e da falta d'água. Esse movimento tem se intensificado, me diz, e por isso ele tem pensado em vender a terra também. Eu engulo um pouco de ração enquanto escuto. Uma picape grande se aproxima, e observamos quietos. Abaixa o vidro uma mulher sorridente, no banco de trás uma criança e ao seu lado um homem que parece ser seu companheiro. Eu observo no para-brisa os adesivos de “Não há Planeta B” e “IV Fórum Salvem as Terras Altas da Mantiqueira”. Estão de mudança para as montanhas, querem reflorestar e viver com as araucárias, dizem, essas também refugiadas climáticas. Parecem animados. A criança conta empolgada que, depois de entender na escola toda a destruição que a espécie humana está causando no planeta, e de plantar ali

uma minifloresta, tornou-se um Embaixador da Floresta em cerimônia promovida pela Década da ONU para Restauração de Ecossistemas. Perguntam se eu também não aderi ao programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) lançado recentemente pelo governo e uma organização sem fins lucrativos internacional e que abrange toda a Serra da Mantiqueira. Me convidam a colaborar e doar recursos para o programa de remoção das trutas e regeneração da fauna nativa nos rios da região. As trutas estão sendo retiradas e transportadas em segurança para seu local de origem na América do Norte, onde poderão viver em harmonia com o ecossistema, me asseguram. Eu vou comendo minhas bolotas de comida em silêncio, sem entender bem. Eles partem.

Nado até a casa de Dona Maria, mas ela não está. Parece que ninguém mora mais aqui. Meus cachorros me observam interessados. Mané, já mais velho e sem a desenvoltura de antes, briga com eles. Presto atenção, mas não entendo bem o que ele diz. Meus parentes-de-escamas me acompanham, e escuto comentarem sobre como era a vida nos lagos sem saída. De primeiro era assim, dizem. A maioria de nós não podia fluir livres nos caminhos de água, mas também havia mais comida, que caía lá-de-cima quase todos os dias. Eu me pego desejando subir esse caminho de água novamente, para onde nasci. E mastigo um besouro que apareceu perto de mim. Algo me puxa com força para fora da água. Meu corpo todo dói. Caio em um lugar apertado com tantos outros parentes. Há pouca água aqui e um cheiro forte que já senti antes. Eu pulo com toda a força, mas vou sentindo cansaço, e cada vez mais me deixo levar. Respiro fundo e já não me movo quando escuto os sons das sombras fora d'água se aproximarem.

#### **b. Mateiro antigo**

Para onde será que eles estão levando esses peixes? Já estão há tempos pescando com essas iscas de besouros. Esse pessoal da cidade só inventa bobice. Rosana minha esposa insistiu para que eu me inscrevesse nos cursos de “Melhores Práticas Ambientais” que estão dando na associação depois que ficou mais difícil mexer com peixe. Meus olhos doem de ficar olhando essas telas de computador, não nasci pra isso. Quis saber do instrutor que são todas essas máquinas que passam zumbindo no mato. Ele explica que são *drô-nes*, e que estão atuando como dispersores de sementes da araucária. Eles chamam os pinheiros de araucária. Vocês querem plantar pinheira? Elas germinam na areia perto dos rios, não é no meio da mata



## 16. BIBLIOGRAFIA

ABRAM, David. **Reconnection with Earth and with Soul - David Abram hosted by Shaun Chamberlin**, 2023. 1 vídeo (128 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8mqbYYVKLJ8>. Acesso em: 12 ago. 2023.

\_\_\_\_\_. **Becoming Animal: An earthly cosmology**. Nova Iorque: Pantheon Books, 2010.

ABREU, T. C. K. de. **Análise da ocupação do javali (*Sus scrofa*) no Parque Nacional do Itatiaia e entorno (Serra da Mantiqueira)**. Dissertação de Mestrado em Ecologia Aplicada, Universidade Federal de Lavras, 2016. Disponível em: [http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/11829/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O\\_An%C3%A1lise%20da%20ocupa%C3%A7%C3%A3o%20do%20javali%20%28Sus%20scrofa%29%20no%20Parque%20Nacional%20do%20Itatiaia%20e%20entorno%20%28Serra%20da%20Mantiqueira%29.pdf](http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/11829/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_An%C3%A1lise%20da%20ocupa%C3%A7%C3%A3o%20do%20javali%20%28Sus%20scrofa%29%20no%20Parque%20Nacional%20do%20Itatiaia%20e%20entorno%20%28Serra%20da%20Mantiqueira%29.pdf). Acesso em: 9 abr. 2023.

ALMEIDA, H. A. **Climatologia aplicada à geografia**. Campina Grande: EDUEPB, 2016. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/uepb/catalog/book/128>. Acesso em: 27 abr. 2022.

ALMEIDA, H. L. **Introdução da truta arco-íris *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) no Rio Macaé, Nova Friburgo (RJ): histórico, estrutura populacional, reprodução e dieta**. Dissertação de Mestrado em Ecologia, UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

ALVES, C. B. M.; VIEIRA, F.; MAGALHÃES, A. L. B.; BRITO, M. F. G. Impacts of Non-Native Fish Species in Minas Gerais, Brazil: Present Situation and Prospects. *In*: Theresa M. Bert (ed.). **Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries**. Anchorage: Springer, 2007. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6148-6\\_16](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6148-6_16). Acesso em: 10 jul. 2022.

AMARAL, Amadeu. **O dialeto caipira (publicado originalmente em 1920)**. 2. ed. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://ibamendes.org/O%20Dialeto%20Caipira%20-%20Amadeu%20Amaral%20-%20IBA%20MENDES.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2023.

ANASTASSAKIS, Zoy. Ementa do curso online “Fabulação especulativa, o que é, o que é?”. **Humusidades - programa de estudos independentes**, 2022.

ANDERSON, Virginia DeJohn. **Creatures of Empire: How Domestic Animals Transformed Early America**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

ANDRADE, Dayana; PASINI Felipe. **Vida em Sintropia: Agricultura sintrópica de Ernst Götsch explicada**. São Paulo: Editora Labrador, 2022.

APARICIO, Miguel. Contradomesticação na Amazônia indígena: a botânica da precaução. *In*: CABRAL DE OLIVEIRA, Joana; AMOROSO, Marta; MORIM DE LIMA, Ana Gabriela; SHIRATORI, Karen; MARRAS, Stelio; EMPERAIRE, Laure (orgs). **Vozes Vegetais: diversidade, resistências e histórias da floresta**. São Paulo, Paris: Editora UBU e IRD, 2020.

ARMUS, H. L.; MONTGOMERY, A. R.; GURNEY, R. L. Discrimination learning and extinction in paramecia (*P. caudatum*). **Psychological Reports**, v. 98, p. 705-711, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16933666/>. Acesso em: 2 abr. 2023.

ATWOOD, Margaret. Animals victims. In: LUTTS, Ralph H. **The wild animal story**. Philadelphia: Temple University Press, 1998.

BAILÃO, André Sicchieri. **Tropicalidades múltiplas: as matas, os campos e as viagens naturalistas no século XIX**. Tese de Doutorado. USP, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8134/tde-16022023-163744/pt-br.php>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BANIWA, Gersem Luciano. Antropologia colonial no caminho da antropologia indígena. **Revista do PPGCS – UFRB – Novos Olhares Sociais**, v. 2, n.1, 2019. Disponível em: <https://www3.ufrb.edu.br/ojs/index.php/novosolharessociais/article/view/462/210>. Acesso em: 12 ago. 2023.

BARRETO, Elis. Com guerra na Ucrânia, trigo, milho e soja batem recordes de preços, diz consultoria. **CNN Brasil**, 23 mar. 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/com-guerra-na-ucrania-trigo-milho-e-soja-batem-recordes-de-precos-diz-consultoria/>. Acesso em: 2 mar. 2023.

BARRETO, João Paulo Lima. **Wai-Mahsã, peixes e humanos**: Um ensaio de Antropologia Indígena. Dissertação de Mestrado em Antropologia. UFAM, 2013. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/4629>. Acesso em: 2 ago. 2023.

BARROS, Manoel de. **Livro de pré-coisas**: Roteiro para uma excursão poética no Pantanal. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2021.

BATESON, Gregory. Problemas de comunicação entre cetáceos e outros mamíferos. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, (69), 2018. p. 465-477. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145664>. Acesso em: 10 fev. 2023.

BEHLING, Hermann. Late Quaternary vegetation, climate and fire history from the tropical mountain region of Morro de Itapeva, SE Brazil. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, v. 129, p. 407-422, 1997. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031018297881771>. Acesso em: 11 fev. 2023.

BEN-JACOB, E. *et al.* Bacterial linguistic communication and social intelligence. **Trends Microbiol**, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15276612/>. Acesso em: 4 fev. 2023.

BERTRAN, Paulo. **História da Terra e do Homem no Planalto Central**: Eco- história do Distrito Federal. Brasília: Verano, 2000.

BITENCOURT, A. L.; KRAUSPENHAR, P. M.. Possible prehistoric anthropogenic effect on *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze expansion during the late Holocene. **Revista Brasileira de Paleontologia**, v. 9, n. 1, p. 109-116, 2006. Disponível em: [https://sbpbrasil.org/revista/edicoes/9\\_1/Bitencourt.pdf](https://sbpbrasil.org/revista/edicoes/9_1/Bitencourt.pdf). Acesso em: 10 jul. 2023.

BRANCALION, Pedro H. S.; GANDOLFI, Sergius; RODRIGUES, Ricardo R. **Restauração florestal**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O Afeto da Terra**: Imaginários, sensibilidades e motivações de relacionamentos com a natureza e o meio ambiente entre agricultores e criadores sítiantes do bairro dos Pretos, nas encostas paulistas da Serra da Mantiqueira, em Joanópolis. Campinas: Editora da Unicamp, 1999. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/362302819/O-Afeto-Da-Terra-Carlos-Rodrigues-Brandao>. Acesso em: 11 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. Os Caipiras de São Paulo. **Coleção Tudo É História**. São Paulo: Brasiliense, 1983. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/386494187/Os-Caipiras-de-Sao-Paulo-Carlos-Rodrigues-Brandao#>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei Federal no 12.651, de 25 de maio de 2012**, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal, 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm). Acesso em: 8 mar. 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal no 9.985, de 18 de julho de 2000**, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: 5 mar. 2023.

BRAUN, C. B.; COOMBS, S.; MONTGOMERY, J. C. Sensitivity of "vibrational" and "ampullary" types of electroreceptors in the rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, to low frequency underwater sounds. **Journal of Comparative Physiology A: Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology**, 189(9), p. 667-675, 2003.

BUBANDT, Nils; ANDERSEN, Astrid Oberborbeck; CYPHER, Rachel (ed.). **Rubber Boots Methods for the Anthropocene: Doing Fieldwork in Multispecies Worlds**. Minnesota: Univ of Minnesota Press, 2022.

CANDIDO, Antonio. **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 11. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2010. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=304719>. Acesso em: 12 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Os Caipiras**. [São Paulo]: Série da TV Cultura "Intérpretes do Brasil", 2001. 1 vídeo (20 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=COgTtPtMaTc&pp=ygUUb3MgY2FpcGlyaWFzIGNhbmRpZG8%3D>. Acesso em: 6 mar. 2023.

CANGUSSU, Daniel. **Manual indigenista mateiro**: Princípios de botânica e arqueologia aplicados ao monitoramento e proteção dos territórios dos povos indígenas isolados na Amazônia. Dissertação de Mestrado em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), 2021. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/36977>. Acesso em: 15 mai. 2023.

CASSIDY, Rebecca; MULLIN, Molly (org.). **Where the Wild Things Are Now: Domestication Reconsidered**. Nova Iorque: Routledge, 2007.

CASTRO, G. C. **Análise da estrutura, diversidade florística e variações espaciais do componente arbóreo de corredores de vegetação na região do Alto Rio Grande, MG**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2004. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/33868>. Acesso em: 3 jul. 2022.

CERVO, I. B., GUADAGNIN, D. L.. Wild boar diet and its implications on agriculture and biodiversity in Brazilian forest–grassland ecoregions. **Animal Biodiversity and Conservation** v. 43.1, p. 123–136, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.32800/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CESCHIN, Osvaldo Humberto L. O Dialeto Caipira. **Revista da Língua e Literatura da FFLCH/USP**, n. 25, 1999. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/linguaeliteratura/article/view/104900>. Acesso em: 13 ago. 2023.

CHAKRABARTY, Dipesh. The Climate of History: Four Theses. **Critical Inquiry**, Chicago, v. 35, n. 2, p. 197-222, 2009. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/596640>. Acesso em: 6 out. 2020.

CINTRA, Luiz Antonio. Crise logística e dólar levaram insumos para ração a triplicar de preço, diz executivo. **Globo Rural**, 15 fev. 2022. Disponível em: <https://globorural.globo.com/Noticias/Entrevista/noticia/2022/02/crise-logistica-e-dolar-levara-m-insumos-para-racao-triplicar-de-preco-diz-executivo.html>. Acesso em: 5 mar. 2023.

CONAMA, Resolução **CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005**, dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais. Brasília, 2005. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res\\_conama\\_357\\_2005\\_classificacao\\_corpos\\_agua\\_rtfcd\\_a\\_altrd\\_res\\_393\\_2007\\_397\\_2008\\_410\\_2009\\_430\\_2011.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfcd_a_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf). Acesso em: 2 mar. 2023.

CUNHA, Manuela Carneiro da; MAGALHÃES, Sônia Barbosa; ADAMS, Cristina (orgs.). **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças**. Coordenação da seção 5 Manuela Carneiro da Cunha. São Paulo: SBPC, 2021a. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/livro/povostradicionais5.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças**. Coordenação da seção 6 Eduardo Neves. São Paulo: SBPC, 2021b. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/livro/povostradicionais6.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2023.

\_\_\_\_\_. **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças**. Coordenação da seção 7 Laure Emperaire. São Paulo: SBPC, 2021c. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/livro/povostradicionais7.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2023.

DARU, B.H., DAVIES, T.J., WILLIS, C.G. *et al.* Widespread homogenization of plant communities in the Anthropocene. **Nature Commun**, 12, 6983, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-021-27186-8>. Acesso em: 23 jul. 2023.

DE SOUSA, Fernando José. A industrialização do Brasil, a siderurgia e a devastação das matas em Minas Gerais, ou as florestas que viraram carvão. **Água, Vida & Cia**, 24 ago. 2020. Disponível em: <https://ferdinandodesousa.com/2020/08/24/a-industrializacao-do-brasil-a-siderurgia-e-a-devastacao-das-matas-em-minas-gerais-ou-as-florestas-que-viraram-carvao/>. Acesso em: 2 jan. 2023.

DESBLACHE, Lucile. As vozes dos bichos fabulares: animais em contos e fábulas. *In: Pensar/escrever o animal: ensaios de zoopoética e biopolítica*. Maria Esther Maciel (org.). Florianópolis: Editora da UFSC, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/341029744\\_PENSARESCREVER\\_O\\_ANIMAL\\_em\\_saos\\_de\\_zoopoetica\\_e\\_biopolitica/](https://www.researchgate.net/publication/341029744_PENSARESCREVER_O_ANIMAL_em_saos_de_zoopoetica_e_biopolitica/). Acesso em: 12 ago. 2023.

DESCOLA, Philippe. **Outras naturezas, outras culturas**. Trad. Cecília Ciscato. São Paulo: Ed. 34, 2016.

\_\_\_\_\_. **Beyond Nature and Culture**. Trad. Janet Lloyd. Chicago: University of Chicago Press, 2013.

DESPRET, Vinciane. **Autobiografia de um polvo: e outras narrativas de antecipação**. Trad. Milena Duchiate. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2022.

\_\_\_\_\_. Responding Bodies and Partial Affinities in Human-Animal Worlds. **Theory, Culture & Society**, v. 30 (7/8), p. 51–76, 2013. Disponível em: [http://web-facstaff.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Despret\\_Responding.pdf](http://web-facstaff.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Despret_Responding.pdf). Acesso em: 13 mar. 2023.

DIEGUES, Antonio Carlos (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB-USP, 2000. Disponível em: [https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Etnoconservacao%20livro%20comp\\_letto.pdf](https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Etnoconservacao%20livro%20comp_letto.pdf). Acesso em: 17 mar. 2023.

\_\_\_\_\_. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: NUPAUB-USP, 2008. Disponível em: <https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/O%20mito%20moderno.compressed.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2023.

DUEÑAS, MA.; RUFFHEAD, H.J.; WAKEFIELD, N.H. *et al.* The role played by invasive species in interactions with endangered and threatened species in the United States: a systematic review. **Biodiversity Conservation**, v. 27, 3171–3183, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-018-1595-x>. Acesso em: 23 jul. 2023.

DUEÑAS, MA.; HEMMING, David J.; ROBERTS, Amy; DIAZ-SOLTERO, Hilda. The threat of invasive species to IUCN-listed critically endangered species: A systematic review. **Global Ecology and Conservation**, v. 26, 2021. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989421000263>. Acesso em: 23 jul. 2023.

ENRIGHT, C. L.; JORGENSEN, J. K. Visual acuity and contrast sensitivity of the rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. **Vision Research**, v. 40, n. 13, p. 1771-1778, 2000.

ESTEVEES, FRANCISCO A. Eutrofização Artificial. In: ESTEVES, FRANCISCO A. **Fundamentos de limnologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

EZAKI, Yuji. **Estudo de autodepuração do efluente da ETE de um loteamento em São José/SC**. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/160269/TCC%202015-2%20Yuj%20Ezaki.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 23 jul. 2023.

FARIA, A. Notas sôbre a biologia da truta “arco-íris” – *Salmo gairdneri irideus* (Gibbons) – importada da Dinamarca e introduzida em rios do Sertão da Bocaina, Município de Bananal, Estado de São Paulo. Rio de Janeiro: MA/DNPA, 1953.

FERRI, G. K. Araucaria angustifolia: milhões de anos de história. **Revista História Catarina**, n. 86, p. 52-66, 2017. Disponível em: [https://www.academia.edu/34876510/Araucaria\\_angustifolia\\_milh%C3%B5es\\_de\\_anos\\_de\\_hist%C3%B3ria](https://www.academia.edu/34876510/Araucaria_angustifolia_milh%C3%B5es_de_anos_de_hist%C3%B3ria). Acesso em: 19 mar. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Small-scale rainbow trout farming. **FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 561**. Rome, FAO. 2011. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i2125e/i2125e00.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2022.

GEERTZ, Clifford. Deep Hanging Out. **The New York Review**, 1998. Disponível em: [https://www.nybooks.com/articles/1998/10/22/deep-hanging-out/?lp\\_txn\\_id=1470541](https://www.nybooks.com/articles/1998/10/22/deep-hanging-out/?lp_txn_id=1470541). Acesso em: 11 jun. 2022.

GUIMARÃES, Gustavo Uchôas. Histórias e culturas indígenas na educação básica: sugestões de abordagem nas escolas de Itanhandu/MG. In: COSTA, Antônio Marcos Foureaux; MOURA, Dayvison Bandeira de (org.). **Caleidoscópio pedagógico, diferentes olhares: práticas, concepções e educação inovadora**. Lisboa: Lisbon International Press, 2019. Disponível em: [https://www.snh2021.anpuh.org/resources/anais/8/snh2021/1628267085\\_ARQUIVO\\_e63348cef7c1140728b3c40f55bca417.pdf](https://www.snh2021.anpuh.org/resources/anais/8/snh2021/1628267085_ARQUIVO_e63348cef7c1140728b3c40f55bca417.pdf). Acesso em: 1 ago. 2023.

GUREVITCH J.; PADILLA DK. Are invasive species a major cause of extinctions? **Trends Ecol Evol**, v. 19(9), p. 470-4, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534704002022#:~:text=The%20introduction%20and%20spread%20of,%2C%20likewise%2C%20major%20ongoing%20crises>. Acesso em: 7 mai. 2023.

HAMILTON, Lindsay; TAYLOR, Nik. **Ethnography after humanism: power, politics and method in multi-species research**. Londres: Palgrave Macmillan, 2017. Disponível em: <http://library.lol/main/14EC0A923608B0D992FCF8D5754CE21B>. Acesso em: 10 jan. 2023.

HARAWAY, Donna. **O manifesto das espécies companheiras**: Cachorros, pessoas e alteridade significativa. Trad. Pê Moreira. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2021.

\_\_\_\_\_. **Staying with the trouble**: making kin in the Chthulucene. Estados Unidos da América: Duke University Press, 2016.

HENRY-SILVA, Gustavo; MONTEIRO, Antonio Fernando. Impacto das atividades de aqüicultura e sistemas de tratamento de efluentes com macrófitas aquáticas – relato de caso. **Boletim do Instituto de Pesca**. São Paulo: Inst Pesca, v. 34, n. 1, p. 163-173, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/20514>. Acesso em: 14 jul. 2022.

HERRMANN, Gisela; COSTA, Cláudia Maria Rocha (org.). **Boas práticas na Truticultura**. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. Belo Horizonte: Valor Natural, 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/271074258\\_BOAS\\_PRATICAS\\_NA\\_TRUTICULTURA](https://www.researchgate.net/publication/271074258_BOAS_PRATICAS_NA_TRUTICULTURA). Acesso em: 19 jun. 2022.

HODGSKISS, Malcolm SW *et al.* A productivity collapse to end Earth's Great Oxidation. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v.116, n. 35, p. 17207-17212, 2019. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1900325116>. Acesso em: 1 fev. 2023.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Caminhos e Fronteiras**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994. Disponível em: <https://libgen.is/book/index.php?md5=B6ADD751C2C8632F2556BE3216248372>. Acesso em: 10 fev. 2022.

HULME, Philip E. Trade, transport and trouble: Managing invasive species pathways in an era of globalization **Journal of Applied Ecology**, 46(1):10, January 2009. Disponível em: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2664.2008.01600.x>. Acesso em: 23 jul. 2023.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários**. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/arquivos/javali/2020/2020-01-08-Relatorio\\_Versao\\_A4\\_para\\_web\\_completo\\_versao\\_3\\_23\\_12\\_2019.pdf](https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/arquivos/javali/2020/2020-01-08-Relatorio_Versao_A4_para_web_completo_versao_3_23_12_2019.pdf). Acesso em: 9 mai. 2023.

\_\_\_\_\_. **O Javali Asselvajado**: norma e medidas de controle. Brasília, 2018. Disponível em: [http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/ibama-cartilha-javali\\_asselvajado.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/ibama-cartilha-javali_asselvajado.pdf). Acesso em: 9 mai. 2023.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa 3**, de 31 de janeiro de 2013. Declara a nocividade da espécie exótica invasora javali-europeu, de nome científico *Sus scrofa*, em todas as suas formas, linhagens, raças e diferentes graus de cruzamento com o porco doméstico, doravante denominados "javalis". Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=129393#:~:text=Declara%20a%20nocividade%20da%20esp%C3%A9cie.%2C%20doravante%20denomina%20dos%20javalis%22>. Acesso em: 9 mai. 2023.

\_\_\_\_\_. **Portaria número 145-N**, de 29 de outubro de 1998. Estabelece normas para a introdução, reintrodução e transferência de peixes, crustáceos, moluscos e macrófitas aquáticas para fins de aquicultura, excluindo-se as espécies animais ornamentais. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=102995>. Acesso em: 9 mai. 2022.

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Avaliação da qualidade das águas superficiais de Minas Gerais em 2018**: resumo executivo anual. Belo Horizonte: Igam, 2019. Disponível em: <http://repositorioigam.meioambiente.mg.gov.br/handle/123456789/3210>. Acesso em: 1 mai. 2023.

INGOLD, Tim. **Anthropology: Why It Matters**. Cambridge: Polity Press, 2018.

\_\_\_\_\_. **The Perception of the Environment: Essays on livelihood, dwelling and skill**. Londres e Nova Iorque: Routledge, 2011.

\_\_\_\_\_. **Being Alive: Essays on movement, knowledge and description**. Londres: Routledge, 2000.

\_\_\_\_\_. **Hunters, pastoralists and ranchers: reindeer economies and their transformations**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

KIRKSEY, S. E.; HELMREICH, S.; VANDER VELDEN, F. F.; CARDOSO, T. M. A emergência da etnografia multiespécies. **Revista de Antropologia da UFSCar**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 273–307, 2020. DOI: 10.52426/rau.v12i2.359. Disponível em: <https://www.rau2.ufscar.br/index.php/rau/article/view/359>. Acesso em: 28 jun. 2021.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do céu: Palavras de um xamã yanomami**. Trad. Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

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

LATOURETTE, Bruno. **Diante de Gaia: Oito Conferência Sobre a Natureza no Antropoceno**. Trad. Maryalua Meyer. São Paulo: Ubu, 2020.

\_\_\_\_\_. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Trad. Carlos Irineu da Costa. Revisão técnica Stelio Marras. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2019.

\_\_\_\_\_. **Por uma antropologia do centro**. Entrevista cedida a Stelio Marras e Renato Sztutman. *Mana*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 397-413, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132004000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132004000200007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 out. 2022.

LAZZAROTTO H.; CARAMASCHI E. Introdução da truta no Brasil e na bacia do rio Macaé, Estado do Rio de Janeiro: histórico, legislação e perspectivas. *In: Oecologia Brasiliensis*, v. 13, p. 649–659, 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/45396814\\_Introducao\\_da\\_truta\\_no\\_Brasil\\_e\\_na\\_bacia\\_do\\_Rio\\_Macaee\\_estado\\_do\\_Rio\\_de\\_Janeiro\\_historico\\_legislacao\\_e\\_perspectivas](https://www.researchgate.net/publication/45396814_Introducao_da_truta_no_Brasil_e_na_bacia_do_Rio_Macaee_estado_do_Rio_de_Janeiro_historico_legislacao_e_perspectivas). Acesso

em: 15 ago. 2022.

LIEN, Marianne Elisabeth. **Becoming Salmon**: Aquaculture and the Domestication of a Fish. Berkeley, CA: University of California Press, 2015.

LIMA, Mariana Torres. **Tratamento de Efluentes da Triticultura na Serra da Mantiqueira**. Projeto de Graduação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.drhima.poli.ufrj.br/images/documentos/tcc/2016/mariana-torres-2016.pdf>. Acesso em: 6 mai. 2023.

MACIEL, Maria Esther. Poéticas do animal. In: **Pensar/escrever o animal**: ensaios de zoopoética e biopolítica. Maria Esther Maciel (org.). Florianópolis: Editora da UFSC, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/341029744\\_PENSARESCREVER\\_O\\_ANIMAL\\_en\\_saos\\_de\\_zoopoetica\\_e\\_biopolitica/](https://www.researchgate.net/publication/341029744_PENSARESCREVER_O_ANIMAL_en_saos_de_zoopoetica_e_biopolitica/). Acesso em: 12 ago. 2023.

MAGALHÃES, A. L. B.; ANDRADE, R. F.; RATTON, T. F.; BRITO, M. F. G. Ocorrência da truta arco-íris *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) (Pisces: Salmonidae) no alto rio Aiuruoca e tributários, bacia do rio Grande, Minas Gerais, Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, 2002. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/259738390\\_Ocorrencia\\_da\\_truta\\_arco-iris\\_Oncorhynchus\\_mykiss\\_Walbaum\\_1792\\_Pisces\\_Salmonidae\\_no\\_alto\\_rio\\_Aiuruoca\\_e\\_tributarios\\_bacia\\_do\\_rio\\_Grande\\_Minas\\_Gerais\\_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/259738390_Ocorrencia_da_truta_arco-iris_Oncorhynchus_mykiss_Walbaum_1792_Pisces_Salmonidae_no_alto_rio_Aiuruoca_e_tributarios_bacia_do_rio_Grande_Minas_Gerais_Brasil). Acesso em: 21 ago. 2022.

MALISZEWSKI, Eliza. Com guerra na Ucrânia, trigo, milho e soja batem recordes de preços, diz consultoria. **Canal Rural**, 23 jan. 2023. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/rio-grande-do-sul/rs-enfrenta-a-estiagem-mais-severa-em-4-anos/>. Acesso em: 2 mar. 2023.

MARQUES NETO, R. O horst da Mantiqueira Meridional: Proposta de compartimentação morfoestrutural para sua porção mineira. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [S. l.], v. 18, n. 3, 2017. Disponível em: <https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/1118>. Acesso em: 30 dez. 2022.

MARRAS, Stelio. Por uma antropologia do entre: reflexões sobre um novo e urgente descentramento do humano. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, São Paulo, n. 69, p. 250-266, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145647>. Acesso em: 7 out. 2021.

\_\_\_\_\_. Virada animal, virada humana: outro pacto. **Scientiae Studia (USP)**, São Paulo, v. 12, p. 215-260, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ss/article/download/98115/96951>. Acesso em: 7 out. 2022.

MAXWELL SL, FULLER RA, BROOKS TM, WATSON JEM. Biodiversity: the ravages of guns, nets and bulldozers. **Nature** 536:143–145, 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/536143a>. Acesso em: 23 jul. 2023.

MMA - Ministério do Meio Ambiente do Brasil. **Serviços ecossistêmicos**. Brasília, [2022?].

Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/component/k2/item/15320-servi%C3%A7os-ecossist%C3%A2mos.html#:~:text=Os%20servi%C3%A7os%20ecossist%C3%A2mos%20s%C3%A3o%20os%20classificar%20os%20servi%C3%A7os%20ecossist%C3%A2mos>. Acesso em: 1 set. 2023.

MODENESI-GAUTTIERI M. C.; NUNES L. H. Processos geocriogênicos quaternários nas cimeiras da Mantiqueira, com considerações climáticas. **Revista do Instituto Geológico de São Paulo**, v. 19, n. 1-2, p. 19-30, 1998. Disponível em: <https://ppegeo.igc.usp.br/index.php/rig/article/view/8869>. Acesso em: 11 dez. 2022.

MORAES, M. A. B. *et al.* Environmental indicators in effluent assessment of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) reared in raceway system through phosphorus and nitrogen. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 76, n. 4, p. 1021-1028, dez. 2016. Disponível em: [http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-69842016000401021&lng=pt&nrm=iso](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842016000401021&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 12 jul. 2022.

MORENO, João Carlos; LÓPEZ, Carlos E., **Americas, South: Peopling Stage, Reference Module in Social Sciences**. Elsevier, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323907996000434>. Acesso em: 17 out. 2022.

NEVES, Eduardo. Castanha, pinhão e pequi ou a alma antiga dos bosques do Brasil. *In*: CABRAL DE OLIVEIRA, Joana; AMOROSO, Marta; MORIM DE LIMA, Ana Gabriela; SHIRATORI, Karen; MARRAS, Stelio; EMPERAIRE, Laure (orgs). **Vozes Vegetais: diversidade, resistências e histórias da floresta**. São Paulo, Paris: Editora UBU e IRD, p. 109-124, 2020.

NYQUIST, Jon Rasmus. Ways of contextualizing Cane Toads: invasive species, and community engagements in the making. *In*: AURA — Aarhus University Research on The Anthropocene. More than human: **AURA Working Papers**, v. 2. Wreckage and recovery: exploring the nature of nature. Hejbjerg: Aarhus University, 2015. Disponível em: <https://anthropocene.au.dk/working-papers-series>. Acesso em: 13 abr. 2023.

OLIVEIRA, Joana Cabral de. Sobre florestas cultas. **Revista CULT**, São Paulo, ano 24, ed. 273, 01 set. 2021.

OLIVEIRA, Jorge Alves de. Meio século da truta no Brasil. **Panorama da Aquicultura**, ed. 51, 28 fev. 1999. Disponível em: <https://panoramadaaquicultura.com.br/meio-seculo-da-truta-no-brasil/>. Acesso em: 6 ago. 2023.

ONOUE, T.; YOSHIDA, T.; NAGASAWA, K. Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) uses olfaction to recognize food and avoid danger. **Aquaculture Research**, v. 49, n. 4, p. 1674-1679, 2018.

PARANHOS, Paulo. Os primeiros núcleos populacionais no sul das Minas Gerais. **Revista da ASBRAP**, v. 13, p. 61-70, 2007. Disponível em:

<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao07/materia03/texto03.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2023.

PERIN, V. P. Sobre histórias, fragmentos e silêncios em narrativas engajadas. **Anuário Antropológico**, [S. l.], v. 46, n. 1, p. 298–314, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/35993>. Acesso em: 9 mar. 2023.

PIMENTEL, Patrícia de Cássia Gomes. **A presença indígena na toponímia mineira**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/46507>. Acesso em: 11 jan. 2023.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A Nova Aliança**. Trad. Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincadeira. Brasília: Universidade de Brasília, 1991.

PRIMAVESI, Ana. **Algumas plantas indicadoras**: como reconhecer os problemas de um solo. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

\_\_\_\_\_. **A Convenção dos Ventos**: Agroecologia em conto. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

PROUS, André; JESUS, Soraia Maria; MALTA Ione M. **Les peintures rupestres de la Toca do Índio, Andrelândia, Minas Gerais, Brésil**. Arquivos et Documents. MicroEdition. Sciences Humaines. Sciences Naturelles. Institut D'Ethnologie. Museum National D'Histoire Naturelles, Paris, 1989. Disponível em: [http://www.npa.org.br/doc/leis\\_peintures\\_rupestres.pdf](http://www.npa.org.br/doc/leis_peintures_rupestres.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.

PUERTAS, F.H.G. **A invasão do javali na Serra da Mantiqueira: aspectos populacionais, uso do habitat e sua relação com o homem**. Dissertação de Mestrado em Ecologia Aplicada, Universidade Federal de Lavras, 2015. Disponível em: [http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/9779/1/DISSERTACAO\\_A%20invas%20C3%A3o%20do%20javali%20na%20serra%20da%20mantiqueira%20Aspectos%20populacionais%20C%20us%20do%20habitat%20e%20sua%20rela%20C3%A7%20C3%A3o%20com%20o%20Homem.pdf](http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/9779/1/DISSERTACAO_A%20invas%20C3%A3o%20do%20javali%20na%20serra%20da%20mantiqueira%20Aspectos%20populacionais%20C%20us%20do%20habitat%20e%20sua%20rela%20C3%A7%20C3%A3o%20com%20o%20Homem.pdf). Acesso em: 2 abr. 2023.

PURI, Txâma Xambé. Povo Puri - História e (R)existência. **Blog Índios Puri**, 3 mai. 2019. Disponível em: [https://indiospuris.blogspot.com/2019/05/povo-puri-historia-e-reexistencia\\_56.html](https://indiospuris.blogspot.com/2019/05/povo-puri-historia-e-reexistencia_56.html). Acesso em: 6 jul. 2023.

PYSEK, Petr. On the terminology used in plant invasion studies. In: Pysek, P., Prach, K., Rejmanek, M. & Wade, M. (eds.). **Plant Invasions**. SPB Academic Publ., Amsterdam. p. 71–81, 1995. Disponível em: [http://www.ibot.cas.cz/personal/pysek/pdf/Pysek-Terminology%20invasions\\_SPB1995.pdf](http://www.ibot.cas.cz/personal/pysek/pdf/Pysek-Terminology%20invasions_SPB1995.pdf). Acesso em: 24 abr. 2022.

RAMOS, Melissa Ferreira. **Re-existência e ressurgência indígena**: diáspora e transformações do povo Puri. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, 2017. Disponível em:

[https://www.poseducacao.ufv.br/wp-content/uploads/2012/02/MELISSA-FERREIRA-RAMO\\_S.pdf](https://www.poseducacao.ufv.br/wp-content/uploads/2012/02/MELISSA-FERREIRA-RAMO_S.pdf). Acesso em: 6 mai. 2023.

RESENDE, Maria Leônia C. *et al.* Mapeamento da arte rupestre na Estrada Real. **Revista do Arquivo Público Mineiro**, Ano XLVI, n. 2, p. 110-124, 2010. Disponível em: [https://www.academia.edu/16367020/Mapeamento\\_da\\_arte\\_rupestre\\_na\\_Estrada\\_Real](https://www.academia.edu/16367020/Mapeamento_da_arte_rupestre_na_Estrada_Real). Acesso em: 20 fev. 2022.

RESENDE, Maria Efigênia Lage de. Itinerários e interditos na territorialização das Geraes. *In*: RESENDE, Maria Efigênia L. de; VILLALTA, Luiz Carlos (orgs.). **História de Minas Gerais: As Minas Setecentistas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

REYNOLDS, Colin. **The Ecology of Phytoplankton: Ecology, Biodiversity and Conservation**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. Disponível em: <http://library.lol/main/872DB4BB288C767CD4518DBEA4B1B9A6>. Acesso em: 20 fev. 2023.

REZENDE, Éric Andrade. **Evolução do relevo no divisor hidrográfico entre as bacias dos rios Grande e Paraíba do Sul: um estudo na Serra da Mantiqueira (MG/RJ)**. Dissertação de Mestrado, UFMG, 2013. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/IGCC-98CLVH/1/disserta\\_o\\_eric\\_rezende.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/IGCC-98CLVH/1/disserta_o_eric_rezende.pdf). Acesso em: 9 nov. 2022.

ROBERTS, P.D.; DIAZ-SOLTERO, H.; HEMMING, D.J. *et al.* What is the evidence that invasive species are a significant contributor to the decline or loss of threatened species? A systematic review map. **CABI Invasive Species Systematic Review**, 2015. Disponível em: <https://www.cabi.org/Uploads/isc/Systematic%20Review.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

ROHDE, Klaus. **Nonequilibrium ecology: Ecology, Biodiversity and Conservation**. Cambridge University Press, New York, 2006. Disponível em: <http://library.lol/main/C40814D0713A97BFF0C4D5975C50F345>. Acesso em: 9 mai. 2023.

ROSA, Guimarães. Meu tio o Iauaretê. *In*: **Estas Estórias**. Livraria José Olympio Editora: Rio de Janeiro, 1976.

ROSA, Clarissa Alves da; PINTO, Rosana Andrade; JARDIM, Nilo Salgado. Controle do Javali na Serra da Mantiqueira: um Estudo de Caso no Parque Nacional do Itatiaia e RPPN Alto Montana. **Revista Biodiversidade Brasileira**, v. 1, n.1, p. 285-303, 2018. Disponível em: <https://revistaelectronica.icmbio.gov.br/index.php/BioBR/article/view/743>. Acesso em: 11 jan. 2023.

ROSA, Clarissa Alves da. **Boletim nº 21 do Parque Nacional do Itatiaia (PNI)**. Porcos Selvagens no Parque Nacional do Itatiaia: Distribuição e Impactos. Ministério do Meio Ambiente, ICMBio, 2015. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/images/stories/boletins\\_de\\_pesquisa/bpni\\_v21\\_2.pdf](https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/images/stories/boletins_de_pesquisa/bpni_v21_2.pdf). Acesso em: 9 jan. 2022.

SALES, Cristiano Lima. **A Estrada Real nos cenários arqueológico, colonial e contemporâneo: Construções e reconstruções histórico-culturais de um caminho**. Dissertação

de Mestrado, UFSJ, 2012. Disponível em: <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/pghis/dissertacaoCristianoLima.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2022.

SAHLINS, Marshall. On the ontological scheme of Beyond nature and culture. **Hau: Journal of Ethnographic Theory**, v. 4, n. 1, 2014, p. 281-290. Disponível em: <https://www.haujournal.org/index.php/hau/article/view/hau4.1.013>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SANTOS, G. M. DOS *et al.* Agricultural exploitation impact on the quality of natural waters in the trout-breeding region of the Mantiqueira ecological corridor. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 36, n. 2, p. 175-180, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/19551>. Acesso em: 27 mai. 2022.

SANTOS, H.; PINTO, Vicente. O Circuito Terras Altas Da Mantiqueira por uma perspectiva territorial. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 39, e52299, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/52299>. Acesso em: 1 de fev. 2022.

SAUTCHUK, Carlos Emanuel. “Os antropólogos e a domesticação. Derivações de ressurgências de um conceito”. In: Segata, Jean; Rifiotis, Theofilos (org.). **Políticas etnográficas no campo da ciência e das tecnologias da vida**. Porto Alegre: UFRGS, p. 85-108, 2018. Disponível em: [https://www.academia.edu/37068586/Os\\_antrop%C3%B3logos\\_e\\_a\\_domestica%C3%A7%C3%A3o\\_deriva%C3%A7%C3%B5es\\_e\\_ressurg%C3%A2ncias\\_de\\_um\\_conceito\\_In\\_Pol%C3%ADticas\\_Etnogr%C3%A1ficas](https://www.academia.edu/37068586/Os_antrop%C3%B3logos_e_a_domestica%C3%A7%C3%A3o_deriva%C3%A7%C3%B5es_e_ressurg%C3%A2ncias_de_um_conceito_In_Pol%C3%ADticas_Etnogr%C3%A1ficas). Acesso em: 30 mai. 2022.

SCOTT, James C. **Against the grain: a deep history of the earliest states**. New Haven: Yale University Press, 2017.

SERRES, Michel. **O Contrato Natural**. Trad. Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1991.

SHIRATORI, Karen Gomes. A velha das plantas. In: **Verdejar ante a ruína: escritos para cultivar novos mundos**. Anai Graciela Vera Britos, Bianca Barbosa Chizzolini, Rafaela Coelho de Moraes Pitombo (orgs.). São Paulo, 2021. Disponível em: <https://cesta.fflch.usp.br/node/1531>. Acesso em: 3 mar. 2023.

SILVA, M.; LOSEKANN, M.; HISANO, H. Aquicultura: manejo e aproveitamento de efluentes. **Embrapa Meio Ambiente**, 2013. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/972692>. Acesso em: 27 abr. 2023.

SILVEIRA DE OLIVEIRA E., LUDWIG DA FONTOURA RODRIGUES M., MACHADO SEVERO M., GOMES DOS SANTOS T., KASPER CB. Who’s afraid of the big bad boar? Assessing the effect of wild boar presence on the occurrence and activity patterns of other mammals, 2020. **PLoS ONE**, v. 15(7). Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235312>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SIQUEIRA, P.; FAVRET-SAADA, J. “Ser afetado”, de Jeanne Favret-Saada. **Cadernos de Campo** (São Paulo - 1991), [S. l.], v. 13, n. 13, p. 155-161, 2005. DOI: 10.11606/issn.2316-9133.v13i13p155-161. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/50263>. Acesso em: 27 abr. 2022.

SKAFISH, Peter. Apresentação do dossiê – Cosmopolitopicalia: diplomacia animista em São Paulo. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, (69), 2018. p. 14-22. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145615>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SOLÀ, Irene. **Canto eu e a montanha dança**. Trad. Luis Reyes Gil. São Paulo: Mundaréu, 2021.

SORDI, Caetano. Criar ovelhas, caçar javalis: negociações técnicas e engajamentos ambientais no manejo de suídeos asselvajados no extremo sul do Brasil. *In*: SAUTCHUK, Carlos Emanuel (org.). **Técnica e transformação: perspectivas antropológicas**. Rio de Janeiro: ABA Publicações, 2017. Disponível em: [http://www.portal.abant.org.br/aba/files/142\\_00160298.pdf](http://www.portal.abant.org.br/aba/files/142_00160298.pdf). Acesso em: 27 jun. 2022.

STENGERS, Isabelle. Reativar o animismo. **Caderno de Leituras n. 62**. Trad. Jamille Pinheiro Dias. Belo Horizonte: Chão de Feira, 2017. Disponível em: <https://chaodafeira.com/wp-content/uploads/2017/05/caderno-62-reativar-ok.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2023.

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

SUBRAMANIAM, Banu. The Aliens Have Landed: Reflections on the rhetoric of Biological Invasions. *In*: **Meridians: feminism, race, transnationalism**, v. 2, no. 1, pp. 26-40, 2001. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/236791543\\_The\\_Aliens\\_Have\\_Landed\\_Reflections\\_on\\_the\\_Rhetoric\\_of\\_Biological\\_Invasions/citations](https://www.researchgate.net/publication/236791543_The_Aliens_Have_Landed_Reflections_on_the_Rhetoric_of_Biological_Invasions/citations). Acesso em: 10 jul. 2023.

SUMMERFIELD, M. A. **Global Geomorphology: An introduction of the study of landforms**. New York: Longman Scientific & Technical, 1991.

SUSSEKIND, Felipe. Sobre a vida multiespécie. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 69, p. 159-178, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145638>. Acesso em: 29 jun. 2022.

SWANSON, H. A. **Caught in Comparisons: Japanese Salmon in an Uneven World**. Tese de Doutorado, UC Santa Cruz, 2013. Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/68w9w3pz>. Acesso em: 10 jul. 2022.

SZTUTMAN, R. O animismo hoje. **Revista CULT**, São Paulo, ano 24, ed. 273, 01 set. 2021.

\_\_\_\_\_. Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência – pensando com Isabelle Stengers. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, [S. l.], n. 69, p. 338-360, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145658>. Acesso em: 2 jul. 2023.

TADDEI, Renzo. **Animismo, materialismo sensível e Inteligência Artificial**. [São Paulo]:

Curso "O Antropoceno: abordagens transdisciplinares", 2020. 1 vídeo (118 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HxIZCIEVwww>. Acesso em: 6 mar. 2023.

\_\_\_\_\_. **Saindo do armário ontológico**. [São Paulo]: VI React - Mesa 3 - Desantropologias, 2017. 1 vídeo (143 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IXM5ceBQb3M>. Acesso em: 12 ago. 2023.

\_\_\_\_\_. O dia em que virei índio – a identificação ontológica com o outro como metamorfose descolonizadora. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, [S. l.], n. 69, p. 289-306, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145653>. Acesso em: 2 jul. 2023.

TSING, Anna Lowenhaupt. O antropoceno mais que humano. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 176–191, 2021. DOI: 10.5007/2175-8034.2021.e75732. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/75732>. Acesso em: 2 jun. 2023.

\_\_\_\_\_. **Viver nas ruínas**: paisagens multiespécies no antropoceno. Thiago Mota Cardoso; Rafael Victorino Devos (ed.). Brasília, DF: IEB Mil Folhas, 2019.

\_\_\_\_\_. Nine provocations for the study of domestication. *In: Domestication Gone Wild: Politics and Practices of Multispecies Relations*. Heather Anne Swanson, Marianne Elisabeth Lien, Gro B. Ween (orgs). Durham: Duke University Press, p. 231-251, 2018.

\_\_\_\_\_. **The Mushroom at the End of the World**: on the possibility of life in capitalism ruins. Princeton: Princeton University Press, 2015a.

\_\_\_\_\_. Margens Indomáveis: cogumelos como espécies companheiras. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 177–201, 2015b. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/2175-8034.2015v17n1p177>. Acesso em: 21 jul. 2023.

\_\_\_\_\_. Contaminated Diversity in ‘Slow Disturbance’: Potential Collaborators for a Liveable Earth. *In: Why Do We Value Diversity? Biocultural Diversity in a Global Context*. Gary Martin, Diana Mincyte e Ursula Münster (ed.). RCC Perspectives, n. 9, p. 95–97, 2012. Disponível em: [https://www.environmentandsociety.org/sites/default/files/seiten\\_aus\\_layout\\_issue\\_9\\_final\\_web.pdf](https://www.environmentandsociety.org/sites/default/files/seiten_aus_layout_issue_9_final_web.pdf). Acesso em: 12 mar. 2023.

VAN DOOREN, T.; KIRKSEY E.; MÜNSTER, U. Estudos multiespécies: cultivando artes de atenção. **Incerteza**, ano 3, n. 7, 2016. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/estudos-multiespecies-cultivando-artes-de-atenvidade/>. Acesso em: 17 fev. 2022.

VILLA, Gustavo. **Arqueoastromia no Sítio Toca Do Índio em Andrelândia-MG**: Um Estudo De Caso. Núcleo de Pesquisas Arqueológicas - NPA - Andrelândia MG, 2018. Disponível em: [http://www.npa.org.br/doc/arqueo\\_astronomia.pdf](http://www.npa.org.br/doc/arqueo_astronomia.pdf). Acesso em: 7 abr. 2023.

VISCONTI, Rafael Ribeiro. Reanimando um mundo que ainda vive. **ClimaCom – Esse lugar, que não é meu?** [online], Campinas, ano 9, n. 22., mai. 2022. Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/reanimando/>. Acesso em: 7 jun. 2023.

TUGNY, R. P. (org.). **Cantos e histórias do morcego-espírito e do hemex**. Belo Horizonte: Editora Xamã, 2009.

WARREN, Charles R. Beyond ‘Native V. Alien’: Critiques of the Native/Alien Paradigm in the Anthropocene, and Their Implications. **Ethics, Policy & Environment**, 2021. Disponível em:

[https://research-repository.st-andrews.ac.uk/bitstream/handle/10023/23775/Warren\\_2021\\_EP\\_E\\_Nativealien\\_CC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://research-repository.st-andrews.ac.uk/bitstream/handle/10023/23775/Warren_2021_EP_E_Nativealien_CC.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 17 abr. 2023.

WOOD, David C. Habituation in Stentor: Produced by Mechanoreceptor Channel Modification. **The Journal of Neuroscience**, v. 8(7), p. 2254-2258, 1988. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3249222/>. Acesso em: 14 abr. 2023.

WWF (World Wide Fund for Nature). **Living Planet Report WWF**. Switzerland, 2014. Disponível em: [http://awsassets.panda.org/downloads/lpr\\_living\\_planet\\_report\\_2014.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/lpr_living_planet_report_2014.pdf). Acesso em: 23 jul. 2023.

ZALAN, P. V.; OLIVEIRA, J.B.A. Origem e Evolução Estrutural do Sistema de Riftes Cenozoicos do Sudeste do Brasil. **Boletim de Geociências da Petrobras**, 13, p. 269-300, 2005. Disponível em: <http://www.neotectonica.ufpr.br/estrutural/6.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2023.

ZANON, Sibélia. Ativistas mirins plantam miniflorestas em escolas e criam oásis urbanos em SP. **Mongabay**, 3 jul. 2023. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2023/07/ativistas-mirins-plantam-miniflorestas-em-escolas-e-criam-oasis-urbanos-em-sp/>. Acesso em: 6 jul. 2023.