

EXPEDICIONÁRIOS EM PAISAGEM MULTIESPÉCIE

EXPEDITIONARIES IN MULTISPECIES LANDSCAPE

Everton Jubini de Merícia¹ e Frederico Canuto²

Resumo

A partir de uma expedição dos autores às comunidades na sub-bacia do rio Gualaxo do Norte afetadas pelo rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco em Mariana/ MG em 2015, bem como dos produtos audiovisuais que têm sido produzidos sobre este acontecimento, procuramos discutir de que forma as espécies se transformam e juntas criam condições de habitabilidade em paisagens arruinadas pela mineração. Sob uma abordagem multiespecífica proposta pela antropóloga Anna Tsing, na qual o humano é deslocado do centro narrativo, arranjos entre seres e entidades podem ser observados através do rastro de suas atividades registrado em conversas, fotografias, filmes, jornais, exposições e documentos técnicos. A combinação de tais práticas de conhecimento nos impele a entrever desde o compartilhamento de modos e tecnologias de sobrevivência à catástrofe entre diversas espécies até a composição de uma geografia global da mineração para além de um extrativismo antropocentrado. Palavras-chave: multiespécie, mineração, barragem de rejeitos, desastre.

Abstract

From an expedition by the authors to communities in the Gualaxo do Norte river sub-basin affected by the collapse of the Samarco mining company's tailings dam in Mariana/ MG in 2015, as well as the audiovisual products that have been produced about this event, we seek to discuss how species transform themselves and together create habitable conditions in landscapes ruined by mining. Under a multispecific approach proposed by anthropologist Anna Tsing, in which the human is displaced from the narrative center, arrangements between beings and entities can be observed through the trace of their activities recorded in conversations, photographs, movies, newspapers, exhibitions and technical reports. The combination of such knowledge practices arouse us to find out from the sharing of ways and technologies of survival to catastrophe among different species to the composition of a global mining geography beyond anthropocentric extractivism.

Keywords: multispecies, mining, tailing dam, disaster.

¹ Arquiteto e urbanista (FAU-UFRJ), mestre em engenharia ambiental (ProAmb - UFOP) e doutorando em arquitetura e urbanismo (NPGAU - UFMG). Trabalhou em assessoria técnica independente aos atingidos pela mineração em Minas Gerais e atua com planejamento urbano em nível municipal.

² Arquiteto e urbanista, doutor em Poéticas da Modernidade, atualmente é professor Adjunto na Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais no Departamento de Urbanismo.

Prolegômenos de uma Expedição

Em 5 de novembro de 2015 partira cerca de 45 milhões de metros cúbicos de lama de rejeitos de minério de ferro da barragem de Fundão, percorrendo por volta de 600 Km na bacia do rio Doce até chegar a sua foz, na vila Regência Augusta em Linhares, no Espírito Santo. Houve o registro imediato de 19 mortes humanas, entre trabalhadores da mineradora Samarco e moradores de Bento Rodrigues, primeiro subdistrito do município de Mariana/ MG atingido. Desta data em diante, milhares de pessoas foram obrigadas a lidar com uma série de perdas e danos, em sua maioria constituídos através da dinâmica fluvial dos rios e córregos da bacia hidrográfica.

Um laudo produzido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) logo após o crime informa que, possivelmente, foram atingidas diversas espécies de anfíbios, lagartos, serpentes e quelônios aquáticos, além de aves, mamíferos e peixes que, preocupantemente, há dezenas que se encontram ameaçadas de extinção. O documento ainda aponta a destruição de milhares de hectares de mata nativa existentes em Unidades de Conservação, onde constatou-se o soterramento de árvores de espécies também consideradas ameaçadas de extinção, como o jacarandá-cabiúna, a braúna e o palmito.

Considerado material inerte e sem matéria orgânica, o rejeito pode alterar as características do solo provocando desestruturação química e alteração do pH. O IBAMA (2015) afirma que esta alteração dificultará a recuperação e o desenvolvimento de espécies que ali viviam modificando, a médio e longo prazos, a vegetação local com o estabelecimento de ecossistemas diferentes dos originais, a depender da capacidade de resiliência dos indivíduos, ou seja, a capacidade que um ecossistema perturbado/degradado possui de retornar às suas características originais ou o mais próximo possível, sem intervenção humana.

Transcorridos oito anos desta catástrofe, seres humanos e não humanos foram submetidos aos ditames dos 42 programas de reparação e/ou compensação ambiental, econômica e social a serem implementados pela Fundação Renova³ até 2030. Entre as inúmeras contradições, descumprimentos de acordo e violências que caracterizam o *modus operandi* das instituições associadas à atividade minerária, atuam, por contraste, movimentos sociais, associações de atingidos, assessorias técnicas independentes e promotorias de justiça que concentram seus esforços para uma reparação integral das pessoas atingidas.

Nestes entrelaçamentos entre pessoas, instituições, lama de rejeitos, terra, rios, plantas, solos e animais nos interessa observar ao redor o que restou à sombra do Antropoceno, período geológico atual marcado pela profunda intervenção humana na Terra decorrente do capitalismo moderno que, sob as narrativas do progresso, direciona o nosso olhar sempre para a frente. Isto significa que queremos chamar a atenção para a ideia de que habitar e viver neste mundo em ruínas serão sempre habilidades irrestritas aos humanos. É por isto que aqui ativamos o termo multiespécie cunhado pela antropóloga sino americana Anna Tsing (2022) enquanto “solução temporária para nos movermos além do excepcionalismo humano” dado às ações em torno do desastre ocasionado pelo rompimento da barragem de rejeitos de Fundão em Mariana.

³ A Fundação Renova é uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, criada no âmbito do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), assinado em 2 de março de 2016 pela Samarco, Vale, BHP Billiton e as instituições vinculadas à União e aos Governos dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Tal entidade ficou responsável pela execução de todas as medidas de mitigação e compensação aos danos causados pelo rompimento da barragem de rejeitos à bacia do rio Doce.

Artes de Notar, modos de perceber

Entre março e julho de 2023 pesquisamos filmes e peças audiovisuais produzidos sobre o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, em 2015. Pesquisamos desde canais de notícias independentes vinculadas às organizações ambientais até curtas, mídia e longa metragens produzidos sobre o mesmo. No canal de *Youtube* do *Jornal A Sirene*, assim como nos vídeos na plataforma *Beiras*, que reúne filmes feitos nas margens dos rios, riachos e veredas que compõem a Rede Hidrográfica do Velho Chico, acessamos filmes como *Rio de Lama*, *Bento* e *Vozes de Paracatu*, no qual vimos um aprofundamento das vozes que sofrem com o rompimento; em filmes como *Lavra*, *Subsolos* e *Navios de Terra* temos cineastas engajados em ampliar o escopo de análise do fenômeno da mineração para além de uma narrativa localizada em Minas Gerais ou mesmo no Brasil, dando uma dimensão geopolítica a questão. Nestas imagens conseguimos acessar narrativas dos atingidos, mas também vidas de comunidades tradicionais e povos originários diretamente afetados por todo acontecimento, assim como compreender as relações geopolíticas planetárias com que tais extrativismos inserem o Brasil.

Em setembro de 2023, quase oito anos após o rompimento da barragem, retornamos à sub-bacia hidrográfica do rio Gualaxo do Norte, ponto zero do mar de lama que depois se esparramou por toda bacia do rio Doce. Em uma expedição de cinco dias, percorremos subdistritos diretamente afetados, como Paracatu de Baixo e Bento Rodrigues, onde os resíduos de minério despejados destruiu casas, matou animais, alterou economias agrícolas, produziu novos sujeitos individuais e coletivos e novos lugares. Indiretamente, em locais como Pedras, acima da várzea por onde o rio de lama passou, os impactos não estão a olhos vistos, mas são sentidos nas conversas, impostos juridicamente nos aliciamentos empresariais, criados nas adaptações cotidianas, feitos nos replantios.

Um dos autores atuou como assessor técnico aos atingidos em Mariana, contratado pela instituição Cáritas Brasileira. Entre os anos de 2018 e 2019 trabalhou na formulação e aplicação da Cartografia Social Familiar junto às vítimas, que eram estimuladas a lembrar e orientadas a representar, por meio de mapas e plantas manualmente desenhados, os terrenos, edificações, benfeitorias e os “recursos naturais” como forma de ampliar o diagnóstico de perdas e danos materiais e atividades econômicas. Ainda realizou a Vistoria Técnica aos terrenos considerados atingidos, com a presença das famílias e da Fundação Renova, no sentido de caracterizar e quantificar o que fosse possível a partir das declarações das pessoas realizadas em etapas anteriores, como a da cartografia.

Além do levantamento de inúmeras informações por tais ferramentas, depois transformadas em dados para um cartesiano sistema de reparação, o cotidiano dos encontros em oficinas de mapeamento e dos deslocamentos nos territórios era marcado por protocolos que delimitavam o que, como e com quem falar, escutar, ver e por onde andar. Essas condições desdobraram-se em tipos de relações e aproximações com atingidos, paisagens e instituições caracterizadas por conflitos, acordos, disputas e alianças que permeiam e tensionam os espaços de justiça ainda exclusivamente centrada nos humanos.

Retornar a este ambiente em 2023 foi acessar territórios sob outros protocolos, como a entrada a Bento Rodrigues original autorizada pela Defesa Civil de Mariana ou o acesso proibido pela Fundação Renova ao reassentamento da comunidade no novo Bento. Mas, ao mesmo tempo, foi a possibilidade de encontrar, sem um roteiro previamente determinado e com outros sentidos aguçados, histórias de pessoas, animais, plantas e rios que vivem no local ou que pretendem retornar, mas que resguardam a memória do

desastre, mesmo que suas marcas hoje não sejam visíveis como em 2018.

O outro autor conheceu pela primeira vez o território invadido pela lama depois de uma longa pesquisa a partir das imagens divulgadas nas redes sociais, filmes e ensaios audiovisuais produzidos por cineastas, movimentos sociais, jornais entre outros nos últimos oito anos. Morador do estado de Minas Gerais, acompanha há muito a depredação e escavação das montanhas de minério por mineradoras, especialmente após a privatização da empresa Vale do Rio Doce, até então estatal em fins dos anos 1990's. Com tal movimento de retirada do controle da empresa das mãos do estado, a atividade vive uma explosão de oportunidades abertas pelo estado calcadas na transformação de montanhas em buracos de escavação minerária e florestas, em eucaliptos para a indústria de aço, que se utiliza bastante do minério de ferro.

Assim, este texto de caráter ensaístico é uma expedição pelas imagens-pensamento produzidas nesses encontros com a terra revirada. Tal movimento é feito em sincronia com a cartografia que Anna Tsing faz do cogumelo matsutake no seu livro mais famoso *O cogumelo no fim do mundo* (2022) que nada mais é do que um esforço visto em outras obras suas (seja no livro colaborativo *Arts of Living in a damaged world* ou no site / plataforma *Feral Atlas*, por exemplo) de entender como o mundo apropriado e danificado pela Modernidade e colonialidade - modos de operação exemplarmente destruidores - se produz. Neste livro, é através do matsutake que a antropóloga descobre circuitos comerciais solidários menores, cadeias de produção, florestas, histórias de imigração, racismos a partir de uma observação atenta desse fungo e a maneira como é manejado tanto local como globalmente num período histórico.

No caso da expedição ao local, interessou-nos ao longo dos dias conversar com moradores da região, trabalhadores que se deslocam cotidianamente ou que habitam os locais, representantes de movimentos sociais, conhecidos anteriormente, em 2015, assim como observar o que atualmente cresce no local em termos de flora e quais animais ainda habitam a região. Nesse entrelaçamento entre espécies em um lugar ainda coberto de lama, percebemos insistências, invenções e luta pela terra. Na expedição pelas imagens interessou-nos, a partir de filmes, construir uma história da atividade, revendo o extrativismo mineral não apenas no momento de ganho de visibilidade midiática devido a um rompimento de barragem, mas como negócio que atravessa, acompanha e catalisa a modernização brasileira e a divisão internacional do trabalho colonialista.

Aliados

Entre dias marcados por longa estiagem, seguimos pela principal via de Paracatu de Baixo, uma estrada de terra que se estende por boa parte da sub-bacia do rio Gualaxo do Norte. De um lado, uma capineira cultivada sobre uma área que dizem ser de preservação permanente do rio (APP). Do outro, uma casa com paredes de tijolo aparente pousa sobre o terreno sem tocar o chão, sustentada por uma estrutura de madeira que indica não ter sido abalada pela enchente de lama de rejeitos. Com pouca vegetação ao redor, percebemos alguma atividade em curso naquele lugar. Nos aproximamos e tão logo fomos recebidos por João, trabalhador rural contratado pelo proprietário do sítio para cuidar das plantações e da criação animal que ali ainda existe.



Irrompeu o tempo da conversa a caminhada sincronizada e enfileirada dos bois, vacas e suas crias. Sem que ninguém os direcionasse, seguiram pelo canto da estrada, atravessaram a tronqueira em direção ao curral e lá se alojaram em uma área descoberta. Uns se deitaram, outros permaneceram em pé, mas acompanhavam com olhos atentos os nossos passos, os gestos e as falas de João sobre o que estava diante de nós.

O capim é plantado na APP, em sulcos abertos sobre o solo empobrecido e compactado pelo rejeito e outras substâncias potencialmente tóxicas. Junto às sementes, aplica-se esterco bovino da própria criação e, apenas desta forma, as plantas conseguem se desenvolver fixando os nutrientes dissolvidos e infiltrados sob o solo com a ajuda da água das chuvas ou da umidade do solo promovida pela dinâmica fluvial. Mesmo que durante o período chuvoso a terra seja recontaminada com o retorno das substâncias à superfície das águas, naquele instante a planície inundável do rio mostrava os capins plantados em diferentes estágios de crescimento que dali são colhidos e retornam ao curral na forma de alimento para o gado. Das vacas, João retira o leite que, em um pequeno cômodo, produz queijos comercializados nos subdistritos próximos.

O cercamento das APPs e o plantio de gramíneas e leguminosas de rápido crescimento, com o intuito de reduzir a erosão e o transporte de sedimentos para o rio, é uma etapa inicial do Programa de Revegetação da mata nativa nestas áreas, a partir de uma parceria entre a Fundação Renova e os proprietários rurais atingidos. Contudo, não se sabe qual a possibilidade de manejo destas áreas para outros fins que não apenas a recuperação florestal. Nos indagamos a respeito da contaminação por metais pesados que se estende dos locais onde há depósito de rejeitos para uma cadeia produtiva de alimentos nas localidades atingidas que envolve plantações, animais e pessoas. Afinal, constantemente moradores e produtores da região relatam o crescimento anômalo de bananeiras ou uma coloração incomum das espigas de milho colhidas em plantações onde há rejeito, além da alta concentração de Mercúrio, Arsênio, Selênio, Cromo, Manganês e outros metais em espécies de peixes, plantas e microrganismos.

Figura 1 - Criação bovina em Paracatu de Baixo. Fonte: Elaboração própria.



Aqui podemos pensar a contaminação como processo através do qual as espécies – humano, animal, vegetal – transformam-se a partir do encontro mobilizado pela lama de rejeitos. Não estamos a falar necessariamente da introdução de agentes indesejados e do efeito nocivo dado por sua interação, química ou biológica, com os demais viventes nesta paisagem perturbada, mas do compartilhamento das formas de agir de cada espécie enquanto mecanismo, intencional ou não, de sobrevivência à precariedade produzida pela catástrofe, em consonância às reflexões de Anna Tsing (2022). E, se para viver ou morrer bem com todas as espécies pode ser uma resposta aguerrida aos imperativos do Antropos e do Capital em uma terra arrasada, sempre precisaremos uns dos outros em colaborações, nos diz Donna Haraway (2023, p.11). O indivíduo autossuficiente não é transformado pelos encontros, porém. É uma unidade de análise construída pela moderna ciência que tornou a economia e a ecologia propícias para os algoritmos do progresso-como-expansão (Tsing, 2022, p.75).

Entendemos que o compartilhamento entre espécies como forma de sobrevivência colaborativa não diz respeito às relações de troca, de um objeto pelo outro. Bispo dos Santos (2023, p. 36) nos ensina que no compartilhamento temos “uma ação por outra ação, um gesto por outro gesto, um afeto por outro afeto. E afetos não se trocam, se compartilham. Quando me relaciono com afeto com alguém, recebo uma recíproca desse afeto. O afeto vai e vem”. Uma árvore pode nos acolher em inúmeras circunstâncias, assim como os animais nos dão sinais sobre riscos por onde andamos. Há poucos anos, num encontro com atingidos, uma pessoa disse ter sido salva presa à cauda de uma vaca que, ao perceber a chegada da lama de rejeitos antes de qualquer humano, correu em velocidade tal para que não fossem alcançados pela avalanche. De fato, somos seres compartilhantes.

Figura 2 - Plantio de capim na Área de Preservação Permanente do rio Gualaxo do Norte. Fonte: Elaboração própria.

Assim como muitos trabalhadores rurais que ainda residem em áreas atingidas na sub-bacia do rio Gualaxo do Norte, João não compõe o universo de pessoas inseridas em um sistema integral de reparação pelas perdas e danos, que inclui a indenização e/ou o reassentamento para as situações em que as pessoas foram compulsoriamente removidas de suas respectivas moradias. Se não lhe foi oferecido algum ressarcimento pela fragmentação das relações de trabalho em escala regional em decorrência do desastre, ainda que com valores irrisórios, restou-lhe talvez como única fonte de renda o exercício de seu ofício na produção agrícola e animal. Num cenário em que se destaca a defesa por interesses individuais articulados pelas mineradoras, pensar que animais e plantas podem colaborar e trabalhar juntos aos humanos exige esforços para descrever o que não é dito ou visto.

Vinciane Despret (2021, p. 257) abre um dos capítulos de seu livro com a seguinte pergunta: “os animais trabalham?”. A resposta parece óbvia no que diz respeito, por exemplo, ao transporte de mercadorias realizado por bois que, especialmente na sub-bacia do rio Gualaxo do Norte, foi fundamental para a formação dos primeiros povoados a partir do século XVII, hoje parte da zona rural do município de Mariana. Apesar da inexpressividade da extração aurífera em comparação à sede municipal e à Ouro Preto, esta região aprimorou-se na produção manufatureira, agrícola e pecuária, responsável por abastecer a população residente na área urbana e os próprios proprietários de terras e seus escravizados.

Este modelo possibilitou que durante o século XVIII tais localidades se tornassem cada vez menos dependentes de seus principais fornecedores de alimentos vindos da Bahia e de São Paulo, além de se tornarem mais competitivas no mercado, mesmo diante da oferta de mercadorias contrabandeadas pelos caminhos e descaminhos do ouro que ligavam Salvador, São Paulo, Parati, Rio de Janeiro e a região central de Minas Gerais. Independente se pela Estrada Real ou pelas estradas vicinais clandestinas, o deslocamento da produção entre e a partir desses pequenos povoados ocorria através do trabalho dos bois.

Agora, esta é uma percepção complicada no caso do trabalho dos animais de produção, porque muitas vezes eles ocupam a posição de uma espécie de subproletariado obscuro, ultraflexível, explorável e destrutível à vontade. Em outras palavras, Despret (2021, p. 260) diz que o trabalho dos animais é “invisível, exceto em lugares de grandes maus-tratos de homens e animais”. Na produção industrial, em que estão distantes e privados de seu próprio mundo, humanos e animais estão implicados em um sistema de produção e competição, ou seja, eles são obrigados a fazer o seu trabalho, são punidos quando acham que estão burlando regras ou então são facilmente substituídos por outro da mesma espécie ou por um robô. Uma vaca é separada das outras quando deixa de produzir ou quando se machuca.

Ao trazer as observações de um estudo feito por Jocelyne Porcher dentro de um estábulo, Despret (2021, p.261) descreve que há um encadeamento de ações por parte das vacas que inclui momentos em que “elas devem tomar iniciativas, respeitar regras, colaborar com o criador e antecipar as ações dele para lhe permitir fazer o seu trabalho”. Por outro lado, na desobediência ou na recusa em executar o que lhe foi ordenado é que o trabalho dos animais torna-se visível. Justamente em situações que perturbam a ordem, seja na troca de turno do robô de ordenha, quando as vacas não abrem caminho para limpeza ou vão a um lugar diferente do solicitado, é que se começa a traduzir de um jeito diferente as situações em que tudo funciona, ou melhor, “é na má vontade que aparecem, por contraste, a vontade e a boa vontade”, diz Despret (2021, p. 263).

É claro que João, os bois e as vacas não estão inseridos em um sistema de exploração promovido pela indústria. Aliás, poderíamos até pensar, ao menos pelo curto espaço de tempo que permanecemos no curral, que estes animais fazem parte de uma criação que os tratam bem, o que torna ainda menos óbvio seu trabalho. As manobras de polidez que configuram a passagem dos animais de um espaço ao outro sem que sejam ordenados por alguém, além da interação social pacífica, perfazem um conjunto de gestos de colaboração com o trabalho de seu criador. De fato, não observamos nenhuma atitude inesperada dos animais, mas entendemos que há um investimento ativo por parte da criação no compartilhamento das condições de trabalho em um lugar onde as privações e a destituição de seus próprios mundos acontecem de outra forma.

João é um homem negro, que não foi efetivamente reconhecido como vítima do desastre, mas procura manter sua prática como trabalhador rural inscrita em um quadro de precarização da dinâmica laboral nos territórios atingidos, agravada pela redução da oferta de trabalho em fazendas e sítios parcialmente inundados pela lama. Muitos proprietários optaram pela venda de seus terrenos ou pelo serviço de recuperação e plantio em suas áreas, enquanto contrapartida ao dano causado pelas empresas, que prevê a contratação dos próprios funcionários da Fundação Renova ao invés da mão-de-obra local de pessoas atingidas. Quando são empregados, trabalhadores na mesma condição de João reviram o solo para plantio submetendo-se aos riscos de uma terra contaminada por substâncias tóxicas sem orientação e assistência de seus patrões e empresas.

Fora do curral, a criação bovina vive solta, por vezes se vê impedida de acessar a água do rio - ela também está contaminada - ou então não pode entrar nas mesmas áreas de pastagem de antes - elas foram cercadas pelas empresas. Outras coreografias no espaço degradado são necessárias, além da própria alimentação restrita aos capins que crescem entre rejeitos sem saber ao certo que metais foram absorvidos à sua estrutura genética. Talvez, em qualquer outra situação de estresse, uma vaca pararia de produzir leite, por exemplo, mas aqui há uma decisão deliberada dos animais em colaborar a partir do julgamento de vínculo que imputam ao trabalho.

Despret (2021, p.265) explica que o julgamento de vínculo não se refere ao trabalho realizado ou aos resultados da produção, mas aos meios de trabalho em que, reciprocamente, criador e seus animais podem se reconhecer, percebendo o trabalho como fonte de prazer e construção das próprias identidades. Imaginamos que o reconhecimento mútuo existente na relação de trabalho entre João e a criação bovina esteja num lugar em que ambos compartilham e se realizam juntos para sobreviver e, por que não, para criar e afirmar uma liberdade entre as ruínas de Paracatu de Baixo.

Se há ou não algum prazer envolvido neste tipo de realização, a liberdade a que nos referimos não diz sobre uma escolha racional dos indivíduos. Trata-se da “interação cultural aberta, cheia de conflitos potenciais e desentendimentos” comuns em atividades que estão simultaneamente dentro e fora do capitalismo, ou pericapitalistas, pois se produz sem a racionalização do trabalho e da matéria-prima, mas atribui-se valor e acumula-se capital dos produtos quando passam a fazer parte de uma cadeia alimentar capitalista, explica Tsing (2022). João escolhe com que frequência e em qual quantidade planta sobre os rejeitos na APP a alimentação das criações, também estabelece a quantidade de queijo produzido, afinal não se trata de uma produção em larga escala e os compradores nem sempre são os mesmos. Seleciona, ainda, em quais lugares fornecer seus produtos e como se deslocar entre caminhos monitorados pelas mineradoras e aqueles desconhecidos.



Figura 3 – Vista parcial de Bento Rodrigues alagada pelos diques S3 e S4. Fonte: Elaboração própria.

Ainda que pareça ambíguo, esta liberdade se distancia do efeito mortífero e destruidor de identidades produzido pelo sistema de reparação instituído pelas empresas, enquadrando e reduzindo a números pessoas atingidas e suas perdas, animais, plantas, rios e solos para, enfim, restituí-los financeiramente ou com suas tecnologias modernas. Sem falar no tratamento dado aos reassentamentos das famílias que perderam suas casas em breve obrigadas a arcar com os ônus de uma vida urbana, isolando-as em lotes murados, com pouca ou quase nenhuma possibilidade de plantar, criar animais e de compartilhar uma vida comum entre espécies.

A alienação que tal arranjo promove, enquanto movimento de arrancar as coisas de seu contexto de vida para se tornarem objetos até mesmo do discurso autopromocional das mineradoras para dizer que algo está sendo feito, muito se assemelha ao trabalho de identificar, definir e nomear espécies que pretensamente se propõe universal. As espécies são definidas pelo seu sequenciamento de DNA e as fronteiras entre elas são estabelecidas pela incapacidade dos indivíduos de diferentes lados cruzar e produzir descendentes férteis, explica Tsing (2022, p.335). No entanto, a autora sugere que pensemos este sistema de classificação como algo completamente inventado pois, a exemplo dos fungos, há inúmeras formas de se reproduzir que variam conforme o tempo e o ambiente, havendo ou não troca de material genético, o que torna tais fronteiras algo sempre flexível.

Desconsiderar a natureza cambiante das espécies não parece útil para aqui contar histórias de vidas possíveis que brotam sobre paisagens soterradas pela lama de rejeitos. Muito pelo contrário, é diante da impossibilidade de ser autônomo nestas circunstâncias que indivíduos se transformam a si e aos outros, no interior de suas espécies e entre espécies, enquanto gesto de sobrevivência colaborativa. E, se desta paisagem de extermínio produzida pela mineração emergem novas colaborações, a contaminação que delas decorre produz uma diversidade que deve ser observada e compreendida, não apenas contabilizada, categorizada e nomeada, mas em seu processo de devir-com reciprocamente.



Invasoras, ruderais ou ferais

Tomamos um caminho alternativo aquele mais seguro para chegar a Bento Rodrigues, pois o acesso a esta via ocorre por dentro das obras de reassentamento da comunidade e, desta forma, tem passagem controlada pela Fundação Renova onde apenas pessoas atingidas e trabalhadoras no local são autorizadas a entrar. Nos deslocamos, assim, por estradas que ora pareciam ter sido abandonadas, ora pareciam estar dentro de uma mina em atividade, com a passagem constante de caminhões pipa para reduzir as partículas sólidas suspensas no ar decorrentes da intensa travessia de máquinas a serviço da mineração.

Na estrada encontramos Emanuel, um dos moradores que retorna quase diariamente à localidade para manejar a criação bovina que mantém solta no entorno do subdistrito. No instante em que o atingido aponta para um vale próximo ao rio onde o gado pasteja, uma explosão interrompe nossa conversa retirando o silêncio da paisagem que nos circunda. Mais uma mina foi aberta com explosivos em Fábrica Nova, empreendimento de propriedade da Vale a poucos quilômetros de onde estávamos.

Emanuel explica que além do pleno funcionamento de todo o complexo minerário ao redor do subdistrito, está prevista a ampliação da atividade minerária na região, a partir da construção de um conjunto de estruturas e processos denominado Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito Arenoso Eixo I (PDER-I), que inclui uma correia transportadora de rejeitos que atravessa a comunidade para ser depositado em outro local, como contrapartida à retomada da exploração mineral realizada pela Samarco, mesmo após o crime por ela causado em 2015. Seguimos.

Após autorizados pelos vigias, entramos efetivamente em Bento Rodrigues. Uma estrada de terra que liga a guarita ao vilarejo cruza uma grande área alagada por contenções, chamadas de diques S3 e S4, construídas para impedir a continuidade do escoamento de rejeitos a jusante do rio. Uma névoa de poeira avermelhada paira

Figura 4 – Casa em ruína em Bento Rodrigues. Fonte: Elaboração própria.

ao fundo, quase ao pé da encosta da Serra do Espinhaço, cabos de transmissão de energia elétrica cortam o céu para fazer a engrenagem da indústria mineral funcionar e o ruído incessante de tratores ditam a velocidade brutal com que se come a terra e emolduram os previsíveis efeitos do progresso.

Essa pequena comunidade esvaziada às pressas por seus habitantes parece desaparecer. De longe pouco se vê, a não ser um grande galpão construído sobre a capela de São Bento em restauração e a densa vegetação que encobre e ocupa as ruínas das demais construções. Percorrendo as vias onde retiraram os rejeitos, percebemos que esta vegetação é um emaranhado de espécies que também passou a ocupar o que anteriormente eram os quintais, pomares e hortas repletos de frutas, legumes e hortaliças de toda a sorte, além das plantas para ornamentar e curar. Ao mesmo tempo, observamos lugares onde a lama não passou com roupas limpas estendidas no varal e uma pequena criação de patos que parecem demarcar uma presença múltipla, além-humana, num gesto de resistência neste território ainda em disputa.

De acordo com o programa de recuperação ambiental⁴ das áreas atingidas pertencentes ao município de Mariana, o maciço vegetal que encontramos é de espécies plantadas pela Fundação Renova para estabilizar o rejeito, controlar processos erosivos e impedir que os contaminantes fossem novamente carregados para os cursos d'água. Replicando uma conhecida técnica de recuperação ambiental praticada em outras partes do Brasil, a empresa utilizou de forma conjugada sementes de gramíneas e leguminosas, herbáceas e arbustivas, de rápido crescimento para gerar biomassa, fixar nitrogênio e, assim, obter um novo substrato que pudesse conduzir a sucessão ecológica e/ou possibilitar o crescimento de espécies como a braquiária e o capim gordura, bastante comuns nas áreas de pastagens da sub-bacia do Gualaxo do Norte.

O atestado dado pela Fundação Renova (2018) é de que este plantio se trata de uma revegetação inicial, emergencial e temporária que gradativamente seria substituída através da regeneração natural das espécies nativas, da regeneração natural combinada com o plantio de espécies nativas ou apenas pelo replantio de espécies nativas em que poderia se observar uma resposta do ecossistema entre dois, quatro e seis anos. Pois bem, grande parte da área atingida na comunidade de Bento Rodrigues era formada por terrenos manejados com culturas para diversos fins, enquadrando-se, nos termos das empresas mineradoras, como áreas antropizadas.

Isto significa que há uma prioridade dada pelo programa de recuperação ambiental às formações florestais nativas, enquanto em Bento Rodrigues um manto vegetal se expande, atravessa frestas e penetra os alicerces da ruína das construções num gesto inquietante que não espera a poda prometida pela empresa. O conjugado de leguminosas das espécies chocalho-de-cascavel, guandu, pueraria, soja-perene, estilósante, tremoço branco, ervilhaca, pega-pega, trevo-branco, comichão, feijão-miúdo; e de gramíneas das espécies sorgo-forrageiro, aveia-preta, capim-vaqueiro e azevém segue adiante tomando de assalto a tão sonhada casa, agora ruína. Alguns ecólogos diriam que o fenômeno produzido pelo denso maciço vegetal é algo próprio de espécies invasoras cuja população, que não é natural de determinado ecossistema, se expande reduzindo a abundância ou deslocando espécies nativas, podendo alterar o funcionamento do ecossistema natural, levando a perda da biodiversidade (Costa; Durigan, 2010). Ainda que não haja um consenso sobre esta definição, parece que o

⁴ Programa 025 - Programa de Recuperação da Área Ambiental 1, nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, apresentado pela Renova em outubro de 2018 como parte das exigências do TTAC.

comportamento invasor é descrito como uma manifestação espontânea da vegetação sobre uma paisagem intocada.

Acontece que em Bento Rodrigues observamos a iminência de um outro ecossistema e de uma outra diversidade em um ambiente que há séculos é intensamente transformado pela presença humana, desde os povos originários que lá habitavam - os Guarachués - ao ciclo do ouro e à chegada da exploração de minério de ferro. Logo, pensamos tais mudanças pela ideia de uma paisagem de "perturbação lenta" proposta por Tsing (2019, p. 23) para designar ecossistemas antropogênicos como possibilidade de existência para outras formas de vida a partir de colaborações interespecíficas.

Sob esta proposição, poderíamos reconhecer a vegetação que cresce na localidade atingida como ruderal. A vegetação ruderal é um termo utilizado na ecologia para se referir aos organismos vegetais que se desenvolvem em ambientes degradados ou intensamente alterados pela ação antrópica. São plantas que geralmente crescem em ambientes urbanos, como em ruas, terrenos baldios, sobre muros e telhados, etc. (Lorenzi, 2000), onde verificam-se alterações na temperatura, na disponibilidade de água, na intensidade da radiação solar, devido ao sombreamento das construções, na alcalinidade do solo, em virtude da deposição de restos de construções, e no aumento do conteúdo de fosfato e nitrogênio, decorrente da presença de excrementos de animais e lixo (Carneiro; Irgang, 2005).

Por tal definição imaginamos que as áreas degradadas, onde as plantas ruderais crescem, dizem sobre um ambiente de escassez ou precariedade encerrado em si mesmo, ou melhor, como exceção ao modo de funcionamento do mundo. Tsing (2022) propõe pensar, porém, esta precariedade como condição dominante do nosso tempo, como estado de vulnerabilidade constante que nos encontramos uns aos outros. Afinal, o que é o Antropoceno senão a era da reprodução incessante das ruínas produzidas pelo capitalismo em escala planetária e em uma temporalidade geológica na qual todas as espécies estão implicadas?

Ora, vejamos que os nós que compõem a Rede Global de Produção (RGP) do minério de ferro são muitos e além do caráter localizado e situado da mina, envolvendo ainda minerodutos, estradas de ferro, siderúrgicas, eucaliptais, portos de importação e exportação, e tantas outras infraestruturas que fazem esta matéria-prima e os seus derivados circular ao redor do mundo. Da mesma maneira que as catástrofes decorrentes deste sistema exploratório não se restringem ao ponto de ruptura de uma barragem de rejeitos, mas se estendem de forma incalculável por territórios, atingindo todos os seres que neles habitam, com lama tóxica que escoar por rios e córregos alcançando, por vezes, os oceanos. Esta não é uma particularidade do crime causado em Mariana, ou em Brumadinho, mas se reproduz ao longo do tempo e em muitas partes do planeta. Para isto, não precisamos ir muito além da observação dos números. Entre 1960 e 2024 houve o registro de pelo menos 151 desastres envolvendo a ruptura de estruturas para contenção de rejeitos da mineração distribuídos nos cinco continentes, como mostra o levantamento feito pelo WISE (2024) através do *Uranium Project*⁵.

Se ao longo dos últimos 12.000 anos que fizeram parte do Holoceno os seres humanos contaram com os previstos efeitos benéficos da regeneração dos ecossistemas por eles perturbados, o Antropoceno marca uma diferença. Tsing (2019, p. 16) procura enfatizar que têm se tornado frequentes respostas inesperadas dos não humanos à expansão

⁵ O *World Information Service on Energy* (WISE) é uma organização coletiva e colaborativa que tem o intuito de apoiar e divulgar campanhas, projetos e ações internacionais como o *Uranium Project*, sediado na Alemanha, que acompanha os impactos da mineração e da produção de combustível nuclear na saúde e no meio ambiente.

das infraestruturas industriais e imperiais. Para descrever tal comportamento, a autora denomina como “feral” a maneira como estas outras vidas aproveitam das perturbações humanas para fazer suas próprias coisas de forma distinta daquela pretendida pelo *design* antrópico de transformação da terra, da água e do ar.

As “vidas ferias” que se inscrevem neste outro ecossistema em Bento Rodrigues nos mostram como são capazes de influenciar e serem influenciadas por outras espécies, o que não diz respeito necessariamente a uma convivência pacífica, como trabalhar juntas para tornar a vida possível ou simplesmente viver no mesmo lugar, mas também da possibilidade de uma espécie reprimir a outra, ou comê-la. Isto é algo próprio do funcionamento deste arranjo que Tsing (2022, p.68) chama de assembleia.

O emaranhado de leguminosas e gramíneas torna-se refúgio para a cobra que se aninha entre os escombros, para a bananeira que insiste em frutificar e para o cavalo que busca a sombra que se forma entre a casa derrubada e a vegetação que cresce. Ao mesmo tempo, estes vegetais podem se revelar potencialmente perigosos para outras espécies. O chocalho-de-cascavel, cientificamente conhecido como *Crotalaria spectabilis*, é uma leguminosa que pode intoxicar suínos, que são criações ainda bastante comuns na sub-bacia do rio Gualaxo do Norte, causando lesões nos rins, fígado, pulmão, estômago e coração (Souza; Hatayde; Bechara, 1997), além de perda de apetite, subdesenvolvimento, depressão, perda localizada de pêlos e distúrbios respiratórios (Torres *et al.*, 1997).

A despeito do ritmo unísono oferecido pelas monoculturas que povoam a Terra - agrícolas, minerárias, entre outras - as espécies conjuradas neste ecossistema da catástrofe em Mariana informam algo a respeito da criação de outros mundos, junto e além do humano, com seus próprios ritmos e trajetórias temporais diversos dos quais sabemos muito pouco. Sobre a carne da terra enlameada, a vida caminhante se encarrega de fazer ressurgir uma outra paisagem, com harmonias e dissonâncias entre seres os quais o humano nem sempre pode domesticar; enquanto sob o rastro da destruição, alcançamos ao menos a ideia de que ali dormem as múmias do museu do amanhã expostas como peças arqueológicas de um país que ergueu barragens sobre cadáveres.

Migrações de terra

Passando por Paracatu, chegamos a uma casa num entroncamento de vias: uma que leva ao cemitério, outra ao distrito de Pedras, outra à parte mais alta. Nesse entroncamento, percebemos o solo molhado apesar dos dias em que passamos pela região terem sido secos e abertos, com um sol inclemente. Descemos do carro e fomos até o portão de entrada da casa, a partir de onde vimos um bar, uma garagem, uma horta, galinheiro, jardim e finalmente, mais ao fundo e numa parte alta, uma casa com varanda generosa. Chamamos por alguém e uma mulher, da varanda, nos permitiu entrar.

Enquanto conversávamos com ela sobre o dia 05 de novembro de 2015, os motivos de nossa presença, o que ela perdeu e o que ela ganhou desde o rompimento da barragem, assim como negociávamos uma conversa mais longa que somente seria possível com o dono da casa, um barulho irrompia ao fundo. Não o suficiente para não nos permitir conversar, mas um constante e ininterrupto de uma máquina funcionando bem perto. Ao olhar para trás, escondido atrás de arbustos e no meio do jardim que circunda a casa, lá estava uma caixa branca com antenas no topo e saídas de ar das laterais. Contra a bucolidade da paisagem e da cena da casa envolta por hortas, animais e árvores, uma máquina cercada por uma tela de aço e posta numa base de concreto.



A moradora não sabia o que era ao certo e ao andar pelo terreno, vimos finalmente a placa “Rede Automática de Monitoramento da qualidade do Ar” ali colocada pela Fundação Renova.

Conforme visto no filme *Navios de Terra* (2017) da cineasta Simone Cortezão, resultado tanto de uma pesquisa pessoal a respeito da mineração no estado de Minas Gerais em que o longa metragem é o segundo de uma trilogia (*Subsolos* (2015) é o primeiro) assim como também de sua tese de doutorado intitulada *Terras remotas: as ficções da economia e as zonas de ressaca* (2017), o que está ali exposto em longos planos e paisagens abertas a partir de uma câmera que segue Rômulo, trabalhador da mineração, é o movimento de transporte de minério de ferro do Brasil para China. Montanhas de terra são transportadas de um país a outro, dado pelo aumento significativo de sua extração e valor nos últimos anos, uma vez que tal atividade via *commodities* ganhou centralidade na balança econômica brasileira de exportações.

Ao retirar o minério e levá-lo a outro país, num transporte de proporções geológicas (e por que não, antropocêntricas), tal movimento nos lembra como a terra deixou de ser sinônimo de enraizamento, identidade e pertencimento para se tornar materialidade. A terra deixou de ser elemento colado ao solo, afirmado com suas propriedades minerais e relações espirituais e passou a ser manipulado, deixando de ser certeza para se tornar *commodity* num trânsito econômico pelos mares do planeta. Semelhante discussão nos propõe o artista Francis Allys na obra *When Faith moves mountains* (2002), mas com outra agenda.

A obra é um filme que documenta um processo iniciado pelo artista belga a partir de um movimento da terra. Ao chamar centenas de moradores de uma região do Peru para mover por alguns centímetros uma certa quantidade de terra ao longo de uma cadeia de montanhas, ele afirma estar mudando de lugar os limites políticos do próprio país. Ainda que tal movimentação não seja passível de ser escrutinada pelos mais modernos meios de medição ou por drones ou por imagens de satélite do *Google Earth*™, esses

Figura 5 – Estação de monitoramento da qualidade do ar em Paracatu de Baixo. Fonte: Elaboração própria.

alguns centímetros de terra tornaram-se, como o artista revela em entrevista, uma história ou, usando os termos de Diana Taylor (2013) sobre performance e memória na América Latina, um novo roteiro pois performa uma linha de fuga dessa mesma história. Nessa empreitada, a terra que deveria ser elemento imutável torna-se manipulada num projeto contra hegemônico a favor de um saber que só se abre a partir daquele local e daquelas pessoas que viram, participaram e moveram terra.

Nas escavações de minérios que dependem de caminhões de transporte que atravessam cidades e distritos do interior da região da bacia do Gualaxo do Norte, as estradas não são asfaltadas porque com o rompimento da barragem em 2015, qualquer mudança nessa região torna-se visível aos olhos da mídia e justiça, ainda que os moradores desejem que o asfalto chegue como sinônimo de progresso uma vez que facilitaria movimentações pela região de Ouro Preto, Mariana e cidades mais próximas. Assim, o transporte incessante e constante de minério, terra, resíduos e tudo o mais por caminhões na região de Paracatu provoca um levante de poeira que precisa ser medido e controlado com caminhões-pipas que passam constantemente pelas estradas e despejam água. Para que tal controle ambiental da qualidade do ar seja feito, tais máquinas de medição da qualidade do ar descritas acima foram instaladas.

O que elas cartografam é justamente a terra sendo transportada de um ponto a outro, montanhas que se movem sem sair do lugar, limites geográficos que são atravessados por caminhões, alterando paisagens conhecidas por gerações. Os caminhões transportando de um lado a outro minério, rejeitos e terra dizem de um fenômeno situado que é uma geografia de poder da terra para além da terra como valor de troca em termos de Marx de meados do século XIX. A terra que tem valor hoje é aquela que se move pelos mares.

Referências

BISPO DOS SANTOS, Antônio. *A terra dá, a terra quer*. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

CARNEIRO, Andréia Maranhão; IRGANG, Bruno Edgar. Origem e distribuição geográfica das espécies ruderais da Vila de Santo Amaro, General Câmara, Rio Grande do Sul. *IHERINGIA*, Sér. Bot., Porto Alegre, v. 60, n. 2, p. 175-188, 2005.

COSTA, José Nicola Martorano Neves; DURIGAN, Giselda. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Fabaceae): Invasora ou Ruderal? *Revista Árvore*, Viçosa, v. 34, n. 5, p. 825-833, 2010.

DESPRET, Vinciane. *O que diriam os animais?* São Paulo: Ubu Editora, 2021.

FREIRE, Simone Cortezão. *Terras remotas: as ficções da economia e as zonas de ressaca*. 2017. 176 f. Tese (Doutorado em Arte e Cultura Contemporânea). Programa de Pós-Graduação em Artes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

FUNDAÇÃO RENOVA. *PG-25 - Programa de Recuperação da Área Ambiental 1, nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado*. Belo Horizonte, 2018.

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

IBAMA. *Laudo Técnico Preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*. Brasília, DF, nov. 2015. Disponível em: <https://jornalismosocioambiental.files.wordpress.com/2016/01/laudo-preliminar-do-ibama-sobre-mariana.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

com/2016/01/laudo-preliminar-do-ibama-sobre-mariana.pdf. Acesso em: 10 jan. 2024.

LORENZI, Harry. *Plantas daninhas do Brasil*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000.

NAVIOS de terra. Dirigido por Simone Cortezão Freire. Minas Gerais: Embaúba Filmes, 2017. Disponível em: <https://embaubaplay.com/catalogo/navios-de-terra/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

SOUZA, Adriana Coelho; HATAYDE, Mário Roberto; BECHARA, Gervásio Henrique. Aspectos patológicos da intoxicação de suínos por sementes de *Crotalaria spectabilis* (Leguminosae). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.17, n. 1, p. 12-18, 1997.

SUBSOLOS. Dirigido por Simone Cortezão Freire. Minas Gerais: Embaúba Filmes, 2015. Disponível em: <https://embaubaplay.com/catalogo/subsolos/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

TAYLOR, Diana. *O arquivo e o repertório: performance e memória cultural nas Américas*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.

TORRES, Márcia Bersane Araújo de Medeiros; SALLES, Mônica Weissmann Seabra; HEADLEY, Selwyn Arlington; BARROS, Claudio Severo Lombardo. Intoxicação experimental por sementes de *Crotalaria spectabilis* (Leguminosae) em suínos. *Ciência rural*, Santa Maria, v. 27, n. 2, p. 307-312, 1997.

TSING, Anna Lowenhaupt. *O cogumelo do fim do mundo: sobre a possibilidade de vida nas ruínas do capitalismo*. São Paulo: n-1 edições, 2022.

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

WHEN faith moves mountains. Dirigido por Francis Alÿs. Lima, Peru, 2002. Disponível em: <https://francisalys.com/when-faith-moves-mountains/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

WISE. *Chronology of major tailings dam failures*. Alemanha, 2024. Disponível em: <https://www.wise-uranium.org/mdaf.html>. Acesso em: 31 jan. 2024.