

# BIODIVERSIDADE

22 de julho de 2017

## OLHAR E VER

Uma mulher viajou por anos até o arboreto do outro lado de Istambul, só para ver uma árvore Ginkgo. Certo dia, caminhando pelo próprio bairro, ela percebe: há três árvores Ginkgo na esquina da rua. Sempre estiveram ali. A distância entre olhar e ver pode ser tão grande assim.

No centro desta conversa sentam pessoas vindas de seis disciplinas diferentes — design de jogos, ecologia de cavernas, diversidade agrícola, ilustração botânica, arte sistêmica e entomologia. Todas se aproximam da biodiversidade a partir de posições distintas, mas todas esbarram na mesma pergunta: com quanta atenção é preciso olhar para perceber o que está sendo perdido?

Uma educadora leva crianças para a natureza — mas não para "ensinar", para "brincar". Ela criou um jogo chamado Caixa de Descoberta da Natureza: quatro vezes por ano, sazonalmente, as pessoas em seus próprios bairros passam cinco semanas observando, coletando, fotografando. Depois enviam o que encontraram para um "amigo secreto" em outra cidade — de Istambul para Urfa, de Urfa para Istambul. Quatrocentas pessoas participam. Sem brincadeira, não há aprendizado. Mas este jogo não tem regras; é um processo aberto à descoberta inesperada. Encontrar um esqueleto de folha no outono ensina o outono. Uma criança reconhecendo um cheiro, sentindo a textura de uma folha, vendo a cor de um cogumelo — isso não é conhecimento enciclopédico, mas conhecimento corporificado.

"Sem brincadeira, não há aprendizado."

De outro ângulo de visão, uma ilustradora botânica diz a mesma coisa: ver pode ser ensinado. Há mais de vinte anos ela trabalha no projeto Flora da Turquia — um vasto arquivo de vinte e oito volumes e nove mil ilustrações. Cada desenho está ligado a um exemplar de herbário; cada nervura de folha, cada pétala é reproduzida com precisão científica. A fotografia não consegue fazer isso; a ilustração pode codificar detalhes taxonômicos. Mas talvez o aspecto mais belo deste trabalho apareça nas oficinas: não há pré-requisitos, qualquer pessoa pode participar. Alguém desenhando uma romã nota a textura de sua superfície pela primeira vez. Pessoas saindo da oficina de aquarela dizem "agora vejo coisas que nunca vi antes." A beleza deste projeto é que não exige nada de antemão — nem conhecimento botânico nem habilidade para desenhar. Apenas olhar, e olhar com paciência. Acompanhar as nervuras da folha de uma flor, ver a gradação de cor em suas bordas. Esta é a democratização da especialidade.

Mas o projeto Flora também tem seu paradoxo. Um arquivo de vinte anos, vinte e oito volumes — cientificamente magnífico, mas quem o lerá? Linguagem técnica, terminologia taxonômica, nomes latinos. O projeto abre novos caminhos no mundo científico, mas não alcança a pessoa comum. Há também o projeto de orquídeas na China: em resposta ao consumo excessivo de orquídeas selvagens, uma exposição itinerante foi preparada em cinco grandes jardins botânicos. Pesquisas medindo mudanças comportamentais antes e depois da exposição são aplicadas. A arte pode ser o veículo mais poderoso para transportar conhecimento. A documentação das plantas medicinais endêmicas do Nepal segue um caminho semelhante: recursos preparados com ilustrações e textos são distribuídos por diferentes regiões do Nepal, mudando como as pessoas locais olham para suas próprias plantas. Conhecer muda o olhar.

"A diferença entre olhar e ver é superada pela atenção. E a atenção só pode ser sustentada com alegria."

## SISTEMA, LIMITES, COMPLEXIDADE

---

Estima-se que existam entre quarenta mil e quatrocentas mil cavernas na Turquia. Apenas mil foram estudadas. Um zoólogo relata ter descido à décima caverna mais profunda do mundo aos vinte anos. A sensação da descoberta. Entrar num lugar não mapeado, ver algo que ninguém jamais viu. Retornando à mesma caverna trinta anos depois, um castelo de areia deixado por um explorador ainda se mantém perfeitamente intacto — a caverna congela o tempo.

Mas uma caverna também é um ecossistema fechado. Tudo está interligado: morcegos pendurados no teto, guano caindo no chão, guano alimentando insetos, insetos alimentando bactérias, bactérias alimentando o solo. Uma colônia — trinta mil morcegos — come milhões de insetos a cada noite. Quando você extrai esse guano, é como se tivesse arrancado uma floresta fechada. A recuperação leva cem anos, talvez mais. No entanto, o guano é comercializado como "fertilizante orgânico"; as cavernas são exploradas como se fossem minas.

A diversidade genética adquire aqui um significado crítico. Quando o clima muda, o que sobrevive é o que é diverso — indivíduos com diferentes dotações genéticas podem se adaptar a diferentes condições. Uma população homogênea, ao contrário, pode colapsar num único gargalo. Até mesmo a biologia reprodutiva dos morcegos demonstra isso: as fêmeas podem armazenar esperma durante o inverno e se fertilizarem na primavera; lactação, migração e hibernação ocorrem simultaneamente. A natureza projetou a diversidade não como um luxo, mas como estratégia de sobrevivência. A diversidade genética é um seguro: quando as condições mudam, a dotação mais adequada entre as diferentes dentro da população vem à tona. A monocultura, ao contrário, é viver sem seguro — eficiente quando tudo corre bem, catastrófica no primeiro gargalo.

"A biodiversidade é um sistema de conhecimento. Quanto maior a diversidade, mais respostas estão disponíveis para as perturbações."

E se a intervenção humana é ela própria uma perturbação? Entrar numa caverna já danifica seu ecossistema — pegadas, luz, variações de temperatura. Lavrar um campo muda a estrutura do solo. Até desenhar uma planta requer coleta de amostras. Toda intervenção deixa um rastro. A única coisa a fazer é a intervenção mais consciente possível, com o menor impacto possível. Com compaixão. Ao entrar numa caverna, lavrar um campo, desenhar uma planta — sabendo que o rastro permanecerá, mas que não deixar rastro também não é uma opção. Viver é intervir.

As fontes genéticas de todo o gado Holstein foram reduzidas a nove touros. Nove touros — a base de toda a genética de gado leiteiro do mundo. Este é o indicador mais marcante do empobrecimento industrial. Uma única doença, uma única vulnerabilidade genética, poderia colapsar toda a população. A mesma lógica vale para sementes, florestas, corais.

## DIVERSIDADE INDUSTRIAL

---

O regime alimentar global se estreitou para dez ou quinze culturas principais. As variedades locais estão sendo perdidas — não por razões biológicas, mas econômicas. O mercado quer tamanhos padrão, aparência padrão. A maçã Granny Smith é a mesma no mundo inteiro; mas centenas de variedades locais de maçã da Anatólia não conseguem chegar às bancas. O pepino de Çengelköy é uma variedade efetivamente extinta; as últimas sementes foram encontradas com uma jardineira de oitenta anos, mas já havia muito tempo sido "contaminada" por polinização cruzada genética.

Um agricultor cultiva 180 dönüm de terra por métodos naturais. Sementes ancestrais — sementes transmitidas de geração em geração, adaptadas àquele solo, conhecidas pelos seus nomes. Mas rastrear essas sementes é um trabalho de detetive. "Quiabo sem pelo" trazido dos Países Baixos é vendido como local. Variedades patenteadas carregam marcadores genéticos; uma vez plantado, esse marcador persiste por gerações. O acesso aos bancos de sementes é restrito, as portas institucionais estão fechadas. O comércio de sementes pode ser considerado criminoso. A distinção entre engenharia genética e melhoramento clássico também está se tornando turva:

sementes patenteadas carregam marcadores de propriedade que permanecem por gerações uma vez plantadas. O agricultor, sem nem saber, passou a usar material genético pertencente a outra pessoa.

"Uma semente não é apenas uma planta — é portadora de conhecimento. Dentro daquela semente está a experiência de gerações: qual solo ela prefere, quando é plantada, como é colhida."

As redes de troca de sementes das mulheres dos vilarejos são na verdade um sistema vivo de conhecimento. Cada mulher guarda sementes do próprio jardim, as troca com a vizinha, as passa para a filha. Quando essas redes são rompidas — quando os jovens partem para a cidade, quando os supermercados chegam ao vilarejo, quando as sementes prontas se tornam baratas — não é apenas a diversidade de plantas que se desfaz, mas a teia de relações que carregava essa diversidade.

Não há um inventário abrangente das plantas comestíveis da Turquia — um recurso como a Flora ainda não foi produzido para a diversidade agrícola. Os institutos de pesquisa agrícola faziam esse trabalho; agora foram fechados ou seus arquivos selados. As variedades locais de frutas desaparecendo de Muğla estão sendo documentadas, mas é a resistência de um punhado de pessoas contra a padronização do mercado.

## NOGUEIRAS E SONHOS

Nogueiras de cem e duzentos anos estão sendo derrubadas no sudeste da Anatólia. Sua madeira é transformada em painéis de folha — elegantes mesas de jantar, móveis de escritório. Uma artista visita uma dessas fábricas: um armazém cheio de "cadáveres de noqueira". Ela resgata raízes descartadas e as transforma em objetos de arte. Mas a escala do problema é aterrorizante: no ritmo atual, em um ou dois anos pode não restar nenhuma noqueira na região. O grão apertado que o clima árido confere à noqueira a torna ao mesmo tempo preciosa e frágil. A qualidade da madeira de noqueira é mais alta em regiões áridas — grão mais apertado, padrão mais bonito. Essa qualidade a torna alvo da indústria: coronhas de armas, a indústria farmacêutica, móveis de luxo. Quanto mais velha a árvore, mais valiosa — e mais insubstituível.

Esta artista passou dezessete ou dezoito anos de sua vida em um vilarejo de doze casas. Criação de animais, conhecimento do solo, gestão da água, construção de muros, poda, fabricação de queijo — tudo aprendido vivendo. Depois foi para a cidade; sentiu como se tivesse "ido a Marte." Agora não consegue mais recordar aquele conhecimento. As mãos do pai carregam a marca do trabalho — as próprias mãos são macias. Esse apagamento do conhecimento é irreversível mesmo que a prática fosse retomada. O conhecimento corporificado — o que as mãos lembram, o que os olhos reconhecem, o que os pulmões sabem — não pode ser aprendido nos livros. Passar dezoito anos num vilarejo de doze casas produz um saber diferente do que dezoito anos numa universidade. E quando o primeiro é perdido, o segundo não pode compensá-lo. Ela desenha imagens urbanas distópicas: duzentos ou trezentos edifícios colapsados numa única massa, nenhum ser humano, nenhum animal, nenhum solo. Para retratar a sensação de chegar em Istambul — "como ir a Marte."

"Por melhor que eu seja, causo dano. Mas se me calar, há mais dano ainda."

Ela desenha insetos imaginários — anatomicamente convincentes, mas espécies inexistentes. Partindo de macrofotografias de insetos reais, absorve o detalhe, o transforma, o recombina. Talvez colocar espécies imaginárias no lugar das que serão perdidas seja uma forma de luto. Há também as imagens urbanas distópicas: duzentos ou trezentos edifícios colapsados numa única massa, nenhum ser humano, nenhum animal, nenhum solo. E um projeto futuro: um catálogo de espécimes de vinte ou trinta insetos imaginários, junto com narrativas ficcionais. Documentados como se fossem reais — uma história natural do que não existe. Perda e imaginação, dois lados da mesma moeda.

## DIVERSIDADE NO PRATO

Por que devemos proteger a biodiversidade? A resposta mais simples é funcional: sistemas diversos são mais resilientes, sistemas homogêneos colapsam. Cada grande fome da história foi consequência da monocultura. Mas há uma pergunta mais profunda: protegemos a biodiversidade apenas porque nos é útil?

A espécie humana é o último segundo na história de vinte e quatro horas da vida na Terra. Mas neste único segundo, a taxa de extinção de espécies atingiu o nível mais alto já observado. A sensação de que "o mundo está acabando" é uma ansiedade ocidental; para os povos colonizados, o mundo já acabou há quinhentos anos. Até o povo de Göbeklitepe deve ter sentido seu mundo mudar. A mudança é constante; mas a velocidade é nova. E a ansiedade sobre "o fim do mundo" é vivida de forma muito diferente dependendo da geografia: os que dão mais voz a essa ansiedade hoje são geralmente os que serão os últimos a ser afetados.

"Como humanidade, somos um único segundo. Mas nesse segundo, estamos apagando o conhecimento acumulado de bilhões de anos."

E aqui está o paradoxo: uma artista desenhando uma flor também é uma interventora. Assim como uma pesquisadora entrando numa caverna. Um agricultor guardando sementes também está fazendo uma escolha — o que guardar, o que deixar ir. Não podemos olhar para a natureza "de fora" porque estamos dentro do sistema. A única coisa que podemos fazer é estar conscientes dessa intervenção. Não culpa, mas consciência.

A questão dos direitos se expande: os direitos das crianças sírias, direitos dos animais, direitos à água, direitos à terra. Quando usamos a linguagem dos direitos, estamos de fato estabelecendo uma relação moral — estamos atribuindo personalidade, agência, ao não humano. Isso é uma projeção, sim; mas uma projeção com consequências reais. Quando você atribui "direitos" a um rio, cria bases legais para protegê-lo. Enquanto Edward O. Wilson propõe proteger metade da Terra, Emma Marris argumenta que isso cria uma distinção falsa que separa os humanos da natureza. Talvez ambos estejam certos: tanto proteger o distante quanto conhecer a natureza próxima — o Ginkgo no próprio bairro — são necessários.

## SABERES, JOGOS E SONHOS

Um terrário — um pequeno mundo vivo dentro de um pote de vidro fechado — é como uma caverna em miniatura. A planta dentro produz sua própria umidade, respira seu próprio oxigênio, completa seu próprio ciclo. Mas quando a tampa é aberta, o equilíbrio se rompe. Quando a escala muda, o que é visível muda também: na micro escala, o ramificação de uma nervura de folha segue o mesmo padrão do ramificação de um delta fluvial na macro escala. Há um espelho semelhante entre a variação nos produtos industriais e a diversidade biológica. A diferença, em toda escala, é a propriedade fundamental do sistema. Uma blogueira tenta transmitir a evolução das plantas numa linguagem que não exige conhecimento especializado — por que a folha do monstera tem buracos, como as plantas se reproduzem, como funciona um terrário. Construir uma ponte entre pesquisa e narrativa, manter a precisão científica enquanto também entusiasma as pessoas. Ela produz projetos de arte nos quais animais e objetos são usados como "agentes" para tornar os rituais cotidianos estranhos — para tornar o habitual visível.

Então onde fica a especialidade aqui? Uma Flora de vinte e oito volumes, nove mil ilustrações — esses são trabalho de especialistas. Mas uma participante de oficina que vê uma romã verdadeiramente pela primeira vez também é especialista, na especialidade de sua própria experiência. Uma criança reconhecendo um cogumelo pelo cheiro também é uma especialidade. A questão não é separar essas especialidades umas das outras, mas conectá-las.

"Entre uma criança reconhecendo o cheiro de uma folha e um botânico fazendo uma identificação de espécie, não há hierarquia mas continuidade."

O Titan Arum — a maior flor do mundo — cheira a carniça. Porque precisa atrair moscas da carniça para a polinização. Magnífico nas fotografias; impossível de ficar ao lado. Romantizamos a natureza, mas a natureza não é

romântica; é funcional. O abismo entre jardins do Instagram e campos reais está no coração do debate sobre biodiversidade também.

E talvez esta seja a diferença mais marcante de todas: o abismo entre como alguém que viveu o peso do trabalho rural olha para a biodiversidade e como alguém assistindo a um documentário de natureza na cidade a olha. O primeiro sabe que trabalhar a terra é extremamente difícil, que viver com animais é muito complicado. O segundo sabe que o verde é bonito, que a natureza traz paz. Ambos estão certos; mas traduzir entre os dois — assim como na sessão sobre a água — é talvez o trabalho mais difícil de todos. A vida rural não é romântica: operar máquinas, aplicar pesticidas, lutar com problemas de infraestrutura, desgastar o corpo. Sem ver essa realidade, sonhar com o verde é escapismo. Mas dentro desses sonhos há também uma verdade: anseiar pelo que foi perdido é pelo menos estar consciente da perda.

A pressão populacional exige infraestrutura — estradas, hotéis, barragens. Não é uma conspiração; é a consequência funcional da migração. Mas destrói uma paisagem insubstituível. A transformação do Vale Çoruh demonstra isso: as demandas do turismo e do assentamento estão apagando a singularidade do vale.

As árvores Ginkgo sempre estiveram ali. À medida que aprendemos a olhar, veremos. Mas ver não é suficiente; tocar, cheirar, brincar, perder e lamentar também são necessários. A biodiversidade é a vida em si. E a vida abrange brincadeira, descoberta, perda, lamento e recomeço. O castelo de areia na caverna pode ficar intocado por trinta anos; mas lá fora, no nosso mundo, nada espera. Nem sementes, nem nogueiras, nem colônias de morcegos, nem o conhecimento das mulheres dos vilarejos. Temos tempo? Não sabemos. Mas podemos começar a olhar — a verdadeiramente olhar.