

3 **DISSONÂNCIAS VEGETAIS**

ENTRE ROÇAS E TRATADOS

LAURE EMPERAIRE

Desde 1983, ano do Compromisso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos, multiplicaram-se compromissos, declarações, acordos e tratados para reposicionar no cenário do direito um dos mais importantes artefatos no planeta: a diversidade das plantas cultivadas. Esse evento foi um marco na história da humanidade. De modo concomitante, os avanços das biotecnologias aplicadas às plantas cultivadas redelinearam os contornos dos direitos de propriedade intelectual, tornando essas plantas cada vez mais apropriáveis e, assim, não apenas fragilizando o acesso à diversidade agrícola e aos saberes associados, como também contribuindo de maneira drástica para sua erosão. No campo da agrobiodiversidade como no da biodiversidade, saberes e práticas das populações locais beneficiam direta ou indiretamente a população mundial (IPBES, 2019). Cerca de 5 mil povos indígenas e inúmeras comunidades locais, inseridos em múltiplos contextos socioambientais, continuam produzindo e conservando um material fitogenético de interesse local e mundial. As terras manejadas, ocupadas, vividas pelos povos indígenas (28,1% da superfície terrestre emergida, ou seja, 38 milhões de quilômetros quadrados) estão globalmente em melhor estado de conservação do que as terras adjacentes, propiciando assim serviços ambientais para a humanidade (Garnett et al. 2018). A relevância ecológica e sociocultural das agriculturas locais apenas começa a ser enxergada como um dos possíveis elementos de resposta ante os desafios das mudanças climáticas pelas suas formas de manejo da terra e pela rica agrobiodiversidade asso-

ciada (Graeub et al. 2016; Coomes et al. 2015; Vasconcelos et al. 2013). Elas enfrentam, pelo contrário, tratados e leis que fecham o cerco sobre os recursos fitogenéticos de interesse mundial e também restringem os direitos das próprias populações sobre essa biodiversidade.

A conservação dos recursos fitogenéticos (RFG) opera desde meados do século XX em duas frentes: uma de reforço à conservação *ex situ*, outra com a multiplicação de instrumentos jurídicos com vista a facilitar e regulamentar o acesso aos RFG. A distância entre formas locais de pensar, manejar, compartilhar a agrobiodiversidade e o aparelho jurídico-econômico foi se ampliando, apoiada em relações assimétricas de poder entre os saberes locais e os tecnocientíficos. O uso dos recursos fitogenéticos com finalidades científicas e/ou econômicas ficou pautado por uma série de instrumentos de direito e práticas (acesso aos recursos, comercialização, propriedade intelectual e industrial), enquanto, nesse processo, as populações locais na origem dessa diversidade agrobiológica permaneciam marginalizadas (Frison 2018).

O Compromisso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos (FAO 1983) já deixava claro seus objetivos no seu artigo primeiro: “assegurar que os recursos fitogenéticos de valor econômico e/ou social principalmente para a agricultura sejam explorados, preservados, avaliados e estejam disponíveis para o melhoramento vegetal e para fins científicos”. No entanto, o compromisso, não vinculante, continha também o que seria o artigo 9º do Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRPAA), em vigor desde 2004 (FAO 2003), instrumento vinculante, com o “reconhecimento” das contribuições dos agricultores à diversidade das plantas cultivadas, fórmula *a priori* pouco vinculante, mas que estabelece anterioridades.

É a dissonância entre duas vozes vegetais que tentamos explorar aqui, uma que constitui um eco das vozes das *donas de roças*,

mestres em agrobiodiversidade nas roças do rio Negro,¹ e outra, oriunda dos instrumentos legais internacionais. Ambas constroem sua diversidade vegetal agrícola mobilizando conceitos e práticas, recursos materiais e imateriais. Quais são os ideótipos, compartilhados ou incomensuráveis, propostos pelas duas partes? Há uma urgência política em dar espaço às expressões dos saberes, práticas, normas e valores ligados à agrobiodiversidade que possam liberá-los de uma incorporação forçada em sistemas de valores e práticas exógenos, alheios às suas próprias lógicas. Há uma urgência operacional em manter, inventar ou reinventar formas de agricultura em que a diversidade das plantas não seja apenas sinônimo de recursos fitogenéticos, em que sua circulação não se

- 1 Projeto Populações, Agrobiodiversidade e Conhecimento Tradicional Associado (Pacta) realizado no âmbito do convênio bilateral CNPq-Unicamp/IRD n. 492 693/2004-8 e 490 826/2008-3, coordenado por M. Almeida (Unicamp) e L. Emperaire (IRD); autorização do CGEN n. 139 (DOU 4 abr. 2006 e 26 mar. 2014, financiado pelo CNPq, o IRD, o Programa Interdisciplinar de Pesquisa Cidade e Meio Ambiente do CNRS e a Fundação Hermès.

Agradecemos pela participação na pesquisa Aracy Carvalho Aguiar, Cleomar Dias Costa, Conceição Carvalho, Debania Dias, Eduarda Murilo e famílias em Tapereira; Edilene Serafim Lúcio, Adalberto Isidoro Coelho, Isabel Silva, Jorgina da Silva, Juventina de Oliveira Januário, Deoclécio Maximiano Avelino, Maria Angélica Reis, Elídio Coelho, Maria das Dores Oliveira, Neuza da Silva Lúcio, Neuza Resende Lúcio, Nilza L. Resende, Gentil B. Serafim, Guilherme de Braga, Zulmira Oliveira e famílias em Espírito Santo; Anastácia dos Santos Borba, Angelina da Silva, Moisés Gervásio, Conceição da Silva Reis, Conceição Dias, Vicente Moreno Garcia, Daniel Pinheiro, Eduarda de Jesus Barbosa Fidelis, Hilda Teixeira Nery, Inês Aires Fernandes, Jurema Carvalho, Lucrécia Maximiano Avelino, Luzia Nery Lemos, Ernesto Lemos, Maria de Jesus Garcia, Maria de Nazaré e Antônio, Maria Eliza Lima dos Santos, Edna dos Santos, Maria Fernandes, Oscarina B. Aguiar, Filisberto G. Aguiar Neto, Regina Pedrina Aragão, Rita Garcia Sampaio, Silvana V. de Melo, Jorge de Melo, Xavier Sousa Dias e famílias em Santa Isabel do Rio Negro (AM) e os colegas do Pacta pelos sempre positivos intercâmbios de ideias.

reduza a acessar um recurso e que possa escapar do controle hegemônico, *managerial*, do mundo, hoje proposto, ainda mais no contexto de desastre ambiental e das imprescindíveis mudanças nas nossas relações com o “*vivant*” (Maris 2018; Descola 2020).

COLEÇÕES, CIRCULAÇÕES E INOVAÇÕES NO RIO NEGRO: ROÇAS EM MOVIMENTO

CUIDAR DA DIVERSIDADE

Ser *dona de roça*, em tukano, é ser tanto *wehseri pahko* (mãe da roça) como *wehseri weogó* (responsável da roça). Cuidar das plantas, decidir o que será plantado, prover a alimentação da família, dar substância e identidade à sua descendência fazem parte das suas atribuições. Seu saber abarca dezenas de espécies ou variedades, e as manivas,² com sua centena de variedades, são o foco da diversidade biológica agrícola. O homem cuidará da escolha da localização da roça nova, da derrubada da mata, da sua queima e de seu benzimento. A existência da nova roça, conectada à casa de forno, epicentro da vida familiar e nexos entre roças novas, maduras e velhas, resulta de uma série de transferências materiais e imateriais: da floresta em pé à matéria orgânica disponibilizada pela queima que permitirá o plantio; dos *benzimentos* que afastarão os perigos e farão da nova roça um espaço seguro; das plantas da roça velha (feixes de hastes de mandioca ou manivas, filhos de bananeiras, de cana, sementes, mudas de palmeiras, de frutíferas e outras plantas), que são anualmente *repassadas* para a roça recém-aberta.

- 2 No rio Negro, o termo *maniva* designa a parte visível da planta, que é a parte reprodutiva, já que a mandioca (l.s.) é multiplicada por estacas. A designação *mandioca* se refere exclusivamente ao tubérculo, seja a parte consumida ou produtiva.

As plantas, principalmente as manivas, são criadas, não podem ser queimadas ou abandonadas. Seus espaços de vida devem ser limpos, conversa-se e canta-se com elas. Seu bem-estar é uma preocupação constante. Na perspectiva indígena do rio Negro, as mandiocas, com suas diversas qualidades, têm vida própria: elas se reúnem, organizam festas com seus instrumentos de música (o tambor, um opuntia), cuidam de si mesmas com remédios próprios, têm suas andanças fugindo de uma roça onde são maltratadas para ir a outra mais acolhedora, têm plantas aliadas (tajás ou cajúes que suprem a sede), têm sociabilidades. São sujeitos de um coletivo que poderia ser pensado, por meio de suas variedades, como o da diversidade cultural das manivas, espelhando assim a diversidade dos humanos.

Dois conceitos impulsionam a existência de uma roça, além dos imperativos produtivos: o de completude para o bem-estar da família (“na minha roça tem de tudo”) e o de coleção, principalmente no que se refere às manivas. A coleção não tem um conteúdo fixo, determinado, uma vez que agrega de modo dinâmico variedades de manivas, algumas onipresentes e outras de presença mais efêmera, incorporadas por certo tempo ou dispensadas segundo a avaliação da dona de roça. A diversidade tem valor operacional, pois a produção de derivados da mandioca requer equilíbrio entre as propriedades das variedades, produtividade, cor e teor em fécula, cuja combinação leva a um produto final incorporando as qualidades desejadas e necessárias, mas não só.

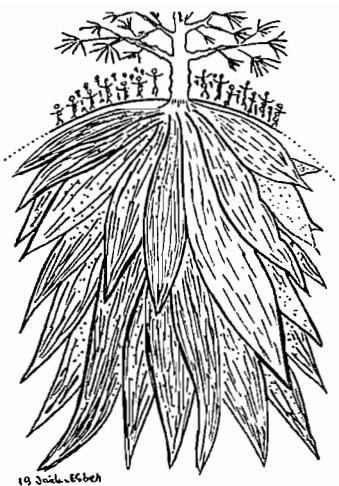
Coleções na roça (*in situ*) ou nos bancos de germoplasma (*ex situ*) compartilham traços que autorizariam uma articulação mais efetiva entre os dois sistemas de conservação. São ambas de responsabilidade individual, porém respondem a interesses coletivos. Nos dois casos, sua função, além da produtiva, é de reserva de variabilidade genética; as espécies ou variedades são *mises-en-scène* em espaços dedicados, roças ou laboratórios; são indissociáveis de saberes expertos (Santonieri & Bustamante

2016). No entanto, as vozes das donas de roça do rio Negro, ou de agricultores de outros locais, ainda permanecem pouco audíveis no campo institucional da conservação *ex situ*, enquanto os recursos fitogenéticos por elas gerados captam interesse.

O QUE SE VÊ E O QUE SE PRODUZ

Mas de qual noção de diversidade se faz uso? Aquela com a qual a botânica e a agronomia operam no modelo ocidental e que tem como unidade de referência básica uma unidade taxonômica. Ela se aplica a boa parte das plantas cultivadas em geral, mas não às mandiocas catalogadas sob o rótulo *Manihot esculenta* Crantz. Há as macaxeiras e as manivas, duas categorias. As macaxeiras, pouco representadas, são mandiocas mansas; com os carás, batatas-doces e outras plantas de tubérculos, integram a categoria das *frutas*. As manivas são bravas, com teor mais elevado de ácido cianídrico, e são o foco da diversidade. Formam uma categoria à parte, com um sistema de denominação, fundamentado em referências a outros elementos da biodiversidade (peixes, palmeiras, frutas...), que expressa não apenas discontinuidades biológicas como também modos de viver na roça diferentes pelas suas exigências ecológicas, calendário de produção e aparência. O reconhecimento das qualidades de manivas se baseia principalmente no modelo arquitetural da planta, a parte visível dos indivíduos-mandioca, e não sua totalidade (Emperaire et al. 2003). São dois os níveis de diversidade das manivas: o da parte epígea, a *maniva*, e o da parte hipógea, a *mandioca*. A maniva é o suporte visual de uma diversidade, a de dezenas de tipos diferentes³ que serão multiplicados ao idêntico por estacas (de cada estaca se desenvolverá um pé idêntico ao indivíduo-pai). O tubérculo, a

3 Foram levantados, junto a 28 agricultoras da cidade de Santa Isabel do Rio Negro (AM) e de duas comunidades a jusante, 110 tipos de manivas e 329 outras espécies ou variedades (trabalhos Pacta).



"Mandioca". Jaider Esbell, desenho em nanquim.

mandioca, de polpa branca, amarela ou creme, responde a considerações de uso. Maniva e mandioca, *káini* e *kentkhee* em baniwa, *dikî* e *kii* em tukano, *maniaka* e *maniwa* em nheengatu, têm funcionalidades diferentes; uma é marcador de uma diversidade estética que enfeita as roças, outra, de uma soberania alimentar.

A DIVERSIDADE EM MOVIMENTO

As manivas, e, de modo mais geral, as plantas cultivadas, são vetores de relações sociais, pois circulam ativamente entre parentes e conhecidos. A diversidade na roça materializa outrossim o saber experto da dona de roça, motivo de orgulho e reconhecimento por seus pares. Se a prática da agricultura remete globalmente a uma identidade coletiva indígena rio-negrense (porém com diferenças entre os povos), as roças expressam pelo seu conteúdo biológico identidades individuais. O leque de plantas manejadas por uma dona de roça é singular, sobretudo no que se refere à coleção de manivas, o que, a nosso ver, cria o diferencial que ativa redes, igualmente singulares, de circulação das plantas.

No contexto indígena do rio Negro, o modelo teórico de casamento segue regras de virilocalidade e de descendência patrilinear. A primeira roça trabalhada por uma mulher recém-casada será alimentada de início pelas manivas da sogra. Outro contingente de plantas virá posteriormente da roça da mãe. A seguir, o acervo de plantas cultivadas será ampliado com plantas obtidas de parentes ou conhecidos à medida que a própria rede de sociabilidade da agricultora se constrói. Em Santa Isabel do Rio Negro, uma dona de roça já avó manejava um acervo de mais de 150 espécies ou variedades oriundas de uma rede de uns quarenta provedores em uma extensão geográfica de oitocentos quilômetros, de Manaus até a fronteira colombiana. Qualquer deslocamento é uma oportunidade de enriquecer, renovar e transmitir plantas e saberes associados, por isso o nome é um atributo essencial da identidade da planta. As espécies ou variedades circulam livremente, contudo não de modo indiferenciado: se manivas e outras plantas alimentares circulam entre mulheres, de mãe para filha, de sogra para nora, as frutíferas circulam geralmente entre homens, enquanto as plantas de outras categorias têm circulação mais indiferenciada. As plantas cultivadas circulam não apenas como objetos produtivos, mas com seus nomes e suas histórias em um circuito que atravessa gerações: o que poderia aparecer como “hiperdiversidade” é apenas a diversidade “normal” das roças e das relações sociais do rio Negro. As plantas são “um artefato qualquer [...] encerrado em uma complexa rede de propósitos, de práticas, [que] evoca sempre alguma coisa que está além de sua função e de seu aspecto formal” (Van Velthem 2012).

ALARGAR E RENOVAR A DIVERSIDADE

A diversidade biológica manejada amplia-se constantemente por meio de inovações. Trata-se de incorporações voluntárias de plantas oriundas da floresta, como cacaús-silvestres plantados no

quintal, ou plantas mais oportunistas, como pés de açaí-do-mato oriundos de sementes jogadas perto de casa, ou plantas nascidas sozinhas, como uma chicória atrás de casa ou um tucumã na roça. Outras inovações provêm da “captura” de novos morfotipos resultantes de fenômenos aleatórios, hibridações ou mutações. Novas variedades de mandioca aparecem assim na roça: embora seja multiplicada por estacas, a mandioca não perdeu a capacidade de produzir sementes viáveis, as quais, após um período de dormência, germinam na ocasião da queima de uma nova roça. Aparecem *manivas sem pai*, sem marca de filiação, bem conhecidas das donas de roça como fonte de diversidade que poderá ser aproveitada ou não (Elias et al. 2001; Pujol et al. 2007). Outras plantas, como abacaxis ou carás, podem produzir novos morfotipos oriundos de mutações, que serão ou não “capturados”, multiplicados e integrados nas redes de circulação das plantas.

Em resumo, plantas cultivadas são de manejo individual sem direito de propriedade, porém com obrigações de responsabilidade, e formam um bem coletivo e inalienável. Cada pessoa é não proprietária, mas depositária de uma parte da agrobiodiversidade regional. Os saberes associados constituem um bem compartilhado, sem apropriação individual (a não ser para certas plantas medicinais e xamânicas), e conformam uma “ciência aberta”, como ressalta Foyer (2015) a respeito dos milhos tradicionais do México. A conservação do bem constituído pela agrobiodiversidade é assumida coletiva e solidariamente, e opera de modo dinâmico por intermédio de um sistema reticulado, policêntrico, em espaços biológico e geograficamente abertos, que incorporam fontes externas de diversidade. A circulação das plantas desenha uma rede não mercantil, aberta a todos, sem direitos de exclusão (quase nunca de restrição), constantemente ativada e fundamentada sobretudo, mas não exclusivamente, no parentesco. As variedades circulam livremente entre unidades

domésticas, na escala local ou regional, seguindo, no entanto, regras sociais e éticas. Desenha-se, então, um regime específico de produção e apropriação das plantas cultivadas, pautado em normas locais, que pode ser colocado em perspectiva com os regimes nacionais ou internacionais de direitos. O tema da diversidade dos regimes locais de apropriação da agrobiodiversidade se abre às possíveis, ou impossíveis, articulações com os instrumentos internacionais (Timmermann & Robaey 2016).

A DEMATERIALIZAÇÃO DO VEGETAL

DA ROÇA AO *CLOUD*

Uma breve história do melhoramento das plantas nos últimos 150 anos mostra um deslocamento progressivo do foco de atuação, de um conteúdo biológico para um conteúdo informacional. Cinco grandes etapas marcam, com as respectivas redes de atores, uma história que se acelera ao longo do tempo. São configurações evolutivas, às vezes concomitantes, que articulam lógicas tecnoeconômicas e jogos de poder em torno da diversidade biológica cultivada.

Até os anos 1950, os sistemas tradicionais e os sistemas modernos de seleção mantêm certa capacidade de diálogo, apesar de tecnicidades bem diferentes. Agricultores, povos indígenas e outras comunidades cujos nomes ficam somente na memória dos parentes selecionavam e selecionam novas variedades na base de um conhecimento empírico, de experiências e inovações, mantendo a variabilidade genética, fonte de adaptação a novas condições, na contramão da homogeneização promovida pelas agriculturas convencionais atreladas ao mercado. Desses saberes e práticas resulta o imenso acervo de variedades de plantas, reservatório de recursos genéticos para o melhoramento ve-

getal. Entre as plantas de origem americana, estima-se que haja em torno de 30 mil variedades de feijão, 15 mil de amendoim e 15 mil de milho (Delêtre 2012). A diversidade das mandiocas é avaliada em 7 mil variedades e, apenas nos Andes peruanos, a de papas, em 2 mil (FAO 1997).

Trabalhos de melhoristas vão marcando um novo campo profissional a partir da segunda metade do século XIX. Observações e experiências sistematizadas levam à obtenção de novas variedades que, no final do século, incorporam os avanços da incipiente genética. As novas práticas científicas não se distanciam muito das formas de seleção fundamentadas no registro do sensível (Galais 2018). Diversas técnicas de seleção, hibridação controlada, clonagem, avaliação e multiplicação dos indivíduos que apresentam as características desejáveis com descendências estáveis e homogêneas, permitem obter após um longo processo, linhagens ou híbridos a serem distribuídos e/ou comercializados. Muitas espécies amazônicas estão hoje em processo de seleção por meio dessas técnicas (Borém et al. 2012). Mas a obtenção de mutantes é um processo aleatório, e a seleção, demorada. Houve uma aceleração do processo nos anos 1960 com a indução da mutagênese por meios físicos ou químicos, que multiplicou o número de mutantes obtidos por um fator superior a 50 mil. A literatura da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) fornece um interessante repertório dessas técnicas.

Uma terceira via se abre nos anos 1980–90 com o desenvolvimento da engenharia genética e da biologia molecular, que induzem rupturas conceituais fortes. O melhoramento se apoia na identificação e na localização de genes funcionais de interesse produtivo (ou seja, que promovam resistência, produtividade, adaptação, qualidade nutricional etc.). Determinados fragmentos de DNA são inseridos em uma estrutura gênica que é multiplicada e introduzida no genoma da planta-alvo (colza, milho, soja, algodão e eucalipto, principalmente). São os organismos gene-

ticamente modificados (OGM), oriundos dessa transgênese dita aleatória, pois em sua base são necessários milhares de ensaios e uma boa dose de empirismo para atingir o alvo (Foyer 2015).

A penúltima virada no controle dos organismos vivos é a da transgênese dirigida, que se desenvolve nos anos 2010 com novos avanços da engenharia genômica. Duas unidades, os CRISPR (*clustered regularly interspaced short palindromic repeats* – repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente interespaçadas) e o Cas9 (uma enzima associada aos CRISPR), são acopladas, o que permite introduzir uma sequência genética em um local determinado do material genético. A edição genômica contém também uma parte de aleatoriedade, mas é de baixo custo, altamente seletiva em relação aos OGM e apresenta a potencialidade de transmitir um gene modificado em um indivíduo, animal ou vegetal, a uma população inteira (Johnson 2019). “Embora a força genética CRISPR-Cas9 seja fabricada em laboratório, o *driver* [do GDO, *gene drive organisms*] é projetado para modificar geneticamente organismos [que vivem] no meio ambiente. De fato, a força genética implica passar da liberação de um produto acabado [OGM] e testado à liberação de uma ferramenta de modificação genética ajustável, liberada nos ecossistemas” (Simon et al. 2018).⁴ Os OGM asseguram a proteção de um cultivo diante de pragas, e dos mercados; os GDO permitem atuar diretamente sobre a praga e disseminar o gene na população. Porém, por enquanto não dispomos de uma compreensão global do impacto dessa transgênese sobre as estruturas genéticas das espécies-alvo com suas conexões ecossistêmicas (Simon et al. 2018).

Com os DSI (*digital sequence information*), último avatar da engenharia biotecnológica e dos *Big Data*, o que era planta ou

4 A frase é acompanhada de uma nota que faz referência à patente de Kevin M. Esvelt, biólogo dos Estados Unidos que desenvolveu o método. Cf. Esvelt, K. M. & Smidler, A. L. 2015. RNA-guided gene drives: Google Patents.

recurso fitogenético acaba dematerializado em uma série de aminoácidos, codificáveis por sua vez em séries numéricas colocadas em banco de dados, muitas vezes de acesso livre e na base de produtos patenteáveis. O caminho é de uma “autonomização dos dados de sequenciamento em relação ao recurso genético” (FRB 2019: 10), ele mesmo desprovido de sua aparência vegetal. A imaterialidade dos DSI deixa para trás não apenas os provedores locais ou os países soberanos na origem dessas plantas,⁵ como também o arcabouço jurídico elaborado ao longo dos últimos trinta anos. Duas narrativas correm de forma paralela, a da manipulação da diversidade vegetal mediante instrumentos cada vez de mais alta tecnologia (associados a direitos de propriedade intelectual e monopólios econômicos) e a dos instrumentos jurídicos. A primeira corre na frente.

FORMALIZAÇÃO DE DIREITOS

Até o século XVIII, a proteção jurídica das obtenções vegetais (as novas variedades) não se enquadrava em direitos de propriedade intelectual via patentes, privilégios, monopólios ou outras modalidades⁶ já aplicadas aos outros domínios das produções técnicas e intelectuais (Feyt 2001). Mas, nesse período, o melhoramento vegetal, oriundo dos saberes empíricos locais e de novas técnicas de seleção, hibridação e propagação vegetativa,

- 5** Os DSI permanecem sem relação jurídica consistente com o território ou o país soberano na sua origem e, por consequência, as modalidades de repartição dos benefícios oriundos de sua utilização estão em discussão (IDDRI, 2018).
- 6** O primeiro instrumento de propriedade intelectual registrado é provavelmente um texto do século VI a.C. escrito em Síbaris, colônia grega do sul de Itália. Por meio dele, terceiros foram proibidos de utilizar receitas elaboradas por cozinheiros por um ano, garantindo assim que esses mestres obtivessem ganhos e, por lá, incentivando outras inovações (Feyt 2001).

afirmou-se como um campo especializado e dele resultou um amplo repertório de variedades de frutíferas, verduras e plantas ornamentais (Feyt 2001). O primeiro instrumento aplicado aos produtos da engenhosidade humana no que se refere às plantas foi um édito de 1833, publicado sob o pontificado de Gregório XVI. Tratava-se de “garantir também a propriedade das obras relativas ao progresso da agricultura e de suas técnicas por um método mais seguro e rápido do que a prática até hoje em dia em vigor em termos de concessão de privilégios privativos particulares; [...] prazos de validade da proteção, obrigações das partes e [...] taxas eram estipulados” (Stato Pontificio 1833). No entanto, a vida do édito foi curta: promulgado em setembro, ele foi suspenso em novembro do mesmo ano.

No final do século XIX, com o desenvolvimento dos mercados agrícolas e dos transportes e com a industrialização, as questões de concorrência e de propriedade sobre o material vegetal em circulação foram levantadas em termos técnicos e de defesa de interesses socioprofissionais (Kevles 2018). Nos anos 1980, são interesses econômicos e geoestratégicos de acesso que desenham os contornos do arcabouço jurídico internacional e das legislações nacionais.

NORMAS LEGAIS, NORMAS LOCAIS

As siglas Ompi, Upov, TIRPAA, CDB, PN, ONU e Unesco⁷ balizam hoje o caminho da proteção e valorização dos recursos fitogené-

7 Essas siglas correspondem, respectivamente, à Organização Internacional da Propriedade Intelectual (Ompi); Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRPAA); União para a Proteção das Obtenções Vegetais (Upov); Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB); Protocolo de Nagoya (PN); Organização das Nações Unidas (ONU); Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

ticos. Uma rede complexa de instrumentos normativos, cada um com marca de fábrica e objetivos próprios, funciona na base de alto custo de transação.⁸ Todos reconhecem a soberania dos países sobre seus recursos; a questão não é mais posta em termos de patrimônio da humanidade, mas sim de preocupação comum. Colocaremos em perspectiva três instrumentos, o da Upov, cujo objetivo é proteger inovações vegetais, o do TIRPAA, que visa facilitar o acesso aos RFG mediante mecanismos complexos, e a recente declaração da ONU sobre os direitos do mundo rural.

A convenção da Upov (Upov 1991) implementou um sistema de certificação *sui generis* para novas variedades. Os países signatários definem periodicamente uma lista de espécies cujas variedades passarão a ser protegidas durante certo tempo mediante dispositivos nacionais derivados da convenção. A lista do Brasil, acessível no site da Upov, é composta de 154 espécies, entre as quais 69 alimentares. As variedades dessas espécies podem ser inscritas no catálogo das variedades protegidas após responderem a uma série de requisitos no Sistema Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC 2020).

Os obtentores são identificados como os que criaram ou descobriram e desenvolveram uma nova variedade. Entendida como o táxon de mais baixo nível, para ser passível de proteção, a variedade deve ser uma novidade e responder a critérios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade, os DHE, além de receber um nome. Em suma, ela deve se enquadrar em critérios de ordenamento de objetos biológicos, uma exigência intelectual compartilhada.⁹ Qualquer variedade oriunda de um

⁸ Para uma perspectiva completa sobre o tema, cf. Santilli (2009).

⁹ “Conforme os atores, a noção de variedade pode ter vários sentidos e cobrir diferentes níveis de homogeneidade biológica. No caso dos agricultores locais, uma variedade é um conjunto de indivíduos considerado suficientemente homogêneo e suficientemente diferente de outros

sistema agrícola como o do rio Negro responde a esses critérios. Porém, os atores, agricultores locais ou técnicos encarregados de homologar variedades terão percepção diferente conforme a amplitude do intervalo de variação admissível. A partir de quais e de quantas diferenças, uma planta é reconhecida como idêntica ou diferente às outras?

Qualquer variedade de sistemas agrícolas tradicionais como os do rio Negro responde a esses critérios, mas diferenças entre atores residem no que define “o mesmo e o diferente” nos intervalos de variação admissíveis. Divergências surgirão no reconhecimento do que é uma variedade com uma identidade apenas taxonômica ou que se expande para valores socioculturais. Os nomes atribuídos a duas das oito variedades de guaraná inscritas no repertório do SNPC nos anos 2011–2012 para uma duração de quinze anos ilustram isso. Duas variedades receberam a apelacão Onhiamuaçabê e Noçoquém. Ora, essas duas apelações são marcadores culturais centrais da identidade Sateré-Mawé, povo que domesticou o guaraná. *Oniamoasapi* é a “mãe geradora do guaraná” e cuidadora das plantas do jardim Nusoken que, do olho do seu filho morto, fez nascer o *waraná sese*, o legítimo guaraná (Figuerola 2016). A denominação dada a uma variedade produzida fora da área que os Sateré-Mawé consideram o “santuário ecológico do waraná”, a sua terra indígena, não configuraria uma expropriação cultural? (Nusoken 2020; Figuerola, com. pess.). A domesticação do guaraná pelos Sateré-Mawé e a importância econômica local de sua venda não outorgariam ao coletivo um papel

grupos de indivíduos para receber um nome específico e ser objeto de um conjunto de práticas e conhecimentos, ao longo de seu ciclo, ou em uma etapa particular deste, que lhe serão específicos. Trata-se da unidade mínima de percepção e manejo da diversidade agrícola, o que pode ser traduzido em língua vernácula como qualidade ou tipo de uma dada planta” (Empeaire 2005).

de melhorista? Não haveria, mediante respeitosa negociação, a possibilidade de articular saberes locais e saberes científicos?

O objetivo geral do TIRPAA é facilitar a circulação dos RFG entre países signatários visando ao interesse geral. O tratado criou um regime multilateral de circulação no qual se enquadram 164 espécies (entre as quais, apenas 35 alimentares) com a finalidade de facilitar o acesso a esses RFG, desde que estejam em domínio público, e de promover uma repartição justa dos benefícios oriundos de seu uso. O artigo 9º apenas reconhece “a enorme contribuição, passada e futura, das comunidades locais e autóctones e dos agricultores de todas as regiões do mundo, especialmente os dos centros de origem e diversidade dos cultivos, para a conservação e a valorização dos recursos fitogenéticos que constituem a base da produção alimentar e agrícola do mundo inteiro” e ressalta, sob reserva da legislação nacional, a necessária “proteção dos conhecimentos tradicionais de interesse para [esses] recursos” e “o direito de participar equitativamente no compartilhamento dos benefícios resultantes da utilização [dos recursos]” (FAO 2003: artigos 9.1 e 9.2 *a e b*). No entanto, a noção de reconhecimento não é bem definida, cabendo a responsabilidade da implementação desse artigo aos Estados, que apenas são encorajados a fazê-lo. De modo também surpreendente, uma vez que o instrumento é o mais visível do sistema internacional no que tange aos RFG, o artigo 9º, apesar de ter constituído um avanço, é pouco operativo.

A proteção da inovação via certificados ou patentes não esgota os sistemas jurídicos que incidem sobre os recursos genéticos. Instrumentos internacionais de reconhecimento cultural (Unesco, FAO com o Sistema Engenhoso do Patrimônio Agrícola Mundial – Sipam) estão cada vez mais presentes nesses debates e vão ao encontro da noção de planta cultivada como produção cultural. A recente Declaração das Nações Unidas nº 73/165 sobre os Direitos dos Camponeses e Outras Pessoas que Trabalham em

Áreas Rurais (Undrop) abre novas perspectivas. Não vinculante, defende uma pluralidade de identidades camponesas com seus saberes, práticas e recursos. É um passo decisivo, porém ainda de natureza declaratória. O artigo 19 reconhece a titularidade do direito às sementes campesinas, o direito à proteção dos saberes tradicionais relativos aos RFG, o direito de participar equitativamente da repartição de benefícios resultantes do uso dos recursos, o direito de participar da tomada de decisão sobre a conservação e o uso sustentável dos RFG e o direito de guardar, usar, trocar e vender sementes ou material de propagação. O artigo 26, que põe a questão do saber tradicional sobre os recursos numa perspectiva ampla, cultural e de direitos humanos, estipula:

1. Camponeses e outras pessoas que trabalham em áreas rurais têm o direito de desfrutar de sua própria cultura e de trabalhar livremente para seu desenvolvimento cultural, sem interferência ou discriminação de qualquer tipo. Também têm o direito de perpetuar, tornar conhecido, controlar, proteger e desenvolver seus conhecimentos tradicionais e locais, tais como modos de vida, métodos ou técnicas de produção, costumes e tradições. Ninguém pode invocar direitos culturais para atingir ou limitar o alcance dos direitos humanos garantidos pelo direito internacional.
2. Camponeses e outras pessoas que trabalham em áreas rurais, individualmente e/ou coletivamente, em associação com outros ou dentro de uma comunidade, têm o direito de usar seus costumes locais, idioma, cultura, religião, literatura e artes de acordo com os padrões internacionais de direitos humanos.
3. Os Estados devem respeitar os direitos dos camponeses e demais pessoas que trabalham em área rural em relação aos seus conhecimentos tradicionais e tomar medidas para reconhecê-los e protegê-los e para acabar com a discriminação dos conhecimentos, práticas e técnicas tradicionais dos camponeses e demais pessoas que trabalham em áreas rurais (ONU 2018).

No contexto do rio Negro como no de outras regiões, a noção de recurso não dá conta dos múltiplos significados da agrobiodiversidade (Emperaire 2020). Da mesma forma, a série de paradigmas mobilizados pelos instrumentos legais responde apenas parcialmente a uma realidade complexa: as contribuições individuais se encaixam em um coletivo, as inovações são bem presentes, os saberes não se restringem às funcionalidades, mas são de cunho enciclopédico, sustentados pelo orgulho de conhecer, nomear a diversidade circundante (Carneiro da Cunha & Almeida 2002). A planta cultivada é um objeto técnico, cultural e relacional que conecta e está conectado pela sociedade, pelos indivíduos, por espaços e temporalidades. Como instrumentos de direito, tais como CDB, PN ou TIRPAA, podem espelhar essa complexidade?

Se há avanços, os direitos dos povos indígenas e das comunidades locais sobre sua agrobiodiversidade tradicional permanecem, no entanto, confinados aos interstícios dos direitos de propriedade intelectual e dos instrumentos de valorização econômica dominados por modelos fixistas apoiados em direitos individuais com crescente apropriação do vegetal. A mercantilização dos componentes materiais e imateriais da agrobiodiversidade aumenta, formas de uso das plantas cultivadas se homogeneizam por meio de modelos alimentares globalizados, a pressão fundiária fragiliza os sistemas tradicionais de produção. A multiplicação dos instrumentos técnicos e jurídicos reforça monopólios e leva à atomização do que é elaborado e pensado no âmbito das agriculturas indígenas e locais como totalidades biológicas e culturais inseridas em cenários complexos de paisagens e de relações entre humanos e não humanos. A agroecologia, como forma de produzir, se enquadra hoje nessa perspectiva holística. Ambas, agriculturas tradicionais e agroecológicas, integram a diversidade dos processos naturais como aliadas, e não como obstáculo.

Inovações devem vir também do lado do direito. Como Thomas (2015) salienta, manter uma posição apenas “nostálgica” é irrealista e colocaria em perigo saberes locais, objetos, formas de fazer e de classificar. O quadro jurídico atualmente em vigor não abre espaço para o reconhecimento dos direitos das populações sobre o material por elas elaborado. Direitos coletivos, (*commons*), hoje ausentes do cenário jurídico da agrobiodiversidade, mas em discussão, podem ser ativados da mesma forma que os novos direitos da natureza têm recentemente se constituído. Produzir direitos sobre as plantas cultivadas requer, porém, conhecer os regimes de saberes e os regimes jurídicos dos quais suas existências dependem. Para Pestre (2003: 34), os regimes de saberes resultam de “um amplo conjunto de relações que colocam em jogo produções de diversos tipos”, entre os quais se identificam e se articulam práticas, valores, normas, instituições, inserções políticas e sociabilidades, realidades econômicas e jurídicas – e, acrescentamos, cosmovisões. A recente declaração da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES, 2019) sobre os aportes dos saberes tradicionais para desenhar um futuro viável reforça a legitimação desses saberes ainda pouco audíveis nos cenários brasileiro e internacional. Dar uma força jurídica aos sistemas locais de manejo da agrobiodiversidade é a trilha aberta pelos trabalhos de Juliana Santilli (2016). Precisamos entender, entretanto, as condições do sucesso ecológico e social de sistemas de produção que atravessaram milênios.

Emperaire Laure.

Dissonâncias vegetais : entre roças e tratados.

In Amoroso M. (ed.), Cabral de Oliveira J. (ed.), Marras S. (ed.), Morim de Lima A.G. (ed.), Shiratori K. (ed.), Emperaire Laure (ed.). Vozes vegetais : diversidade, resistências e histórias das florestas.

São Paulo (BRA) : UBU Editora ; Marseille (FRA) : IRD, 2020, 57-76.

ISBN 978-65-86497-23-6; 978-2-7099-2879-3