AGROBIODIVERSIDADE:

uso e gestão compartilhada no semiárido mineiro

expediente

AGROBIODIVERSIDADE: uso e gestão compartilhada no Semiárido Mineiro
Revista do Projeto FAO/CAA-NM (PR-26-Brazil): “Uso e gestão compartilhada da (agro)biodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido de Minas Gerais como estratégia de segurança alimentar e de redução de riscos climáticos”

COMISSÃO EDITORIAL: Anna Crystina Alvarenga, Carlos Alberto Dayrell, Claudenir Fávero, Fernanda Testa Monteiro, Gabriel Dayer Moreira e Helen Santa Rosa

TEXTOS: Álvaro Alves Carrara, Anna Crystina Alvarenga, Carlos Alberto Dayrell, Claudenir Fávero, Fernanda Testa Monteiro, Gabriel Dayer Moreira, João Roberto Correia, Lívia Bacelete, Luciano Ribeiro, Marcello Broggio, Marilene Alves de Souza, Nilton Fábio Alves Lopes, Patrícia Goulart Bustamante, Rodrigo Pires Vieira, Valdecir Lopes Viana

EDIÇÃO E REVISÃO: Lívia Bacelete (MTB 11.119/MG)
FOTOS: CAA-NM, Cáritas Regional MG, Elisa Cotta, Fábio Teixeira, Ingrid Cristina, João Roberto Ripper, Léo Lima, Lívia Bacelete, shutterstock.com
PROJETO GRÁFICO: Aicó Culturas (www.aicoculturas.com)

Os textos presentes nesta publicação são de responsabilidade do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA/NM) e da Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro. Sugestões e comentários devem ser enviados para o email **caanm@caanm.org.br**

Editorial

» É com grande satisfação que apresentamos a revista *Agrobiodiversidade: uso e gestão compartilhada no semiárido mineiro*. Fruto de um esforço coletivo para expressar o contexto no qual a região semiárida, no estado de Minas Gerais, está inserida, bem como as estratégias articuladas desenvolvidas, ao longo do tempo, no que se refere à agrobiodiversidade e à convivência com o semiárido.

Esta publicação foi organizada no âmbito do projeto *Uso e gestão compartilhada da agrobiodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido de Minas Gerais como estratégia de segurança alimentar e de redução de riscos climáticos*. Realizado ao longo de 2013, por meio de um conjunto de organizações camponesas, entidades de assessoria e apoio, instituições de pesquisa e universidades, o projeto foi financiado pelo Fundo de Repartição de Benefícios do Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos Vegetais para Alimentação e Agricultura (TIRFAA), da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO).

Nessa caminhada, participaram organizações de 10 países da América Latina, através de ampla troca de informações, experiências e resultados. Muito se compartilhou com os gestores públicos, principalmente, no que diz respeito à agrobiodiversidade, povos e comunidades tradicionais, semiárido, mudanças climáticas, direito dos agricultores, soberania e segurança alimentar.

O projeto teve como objetivo elaborar um plano de ações estratégicas, com ampla participação social, para promover a conservação, uso e ges-

tão compartilhada da agrobiodiversidade no semiárido mineiro, enquanto estratégia para fortalecimento da resiliência e adaptação às mudanças climáticas, assim como para a garantia do direito dos agricultores e da soberania alimentar de povos e comunidades tradicionais.

Nesta publicação, tratamos do debate sobre o direito dos agricultores ao livre uso da biodiversidade no Brasil. Apresentamos a região do semiárido mineiro e as estratégias construídas de forma conjunta, ao longo de décadas de trabalho. Também discutimos a articulação em rede pelas sementes locais/tradicionais, utilizadas e conservadas por gerações; o uso das plantas nativas de forma sustentável e seu potencial; a convivência com o semiárido no contexto das mudanças climáticas; e o papel da agroecologia no fortalecimento da resiliência dos agroecossitemas, no âmbito das estratégias agroalimentares. Trazemos, ainda, uma reflexão sobre o processo vivido na execução do projeto e as perspectivas de continuidade e sinergias.

Fonte: NAC/UFVJM

Esta revista representa um esforço de síntese acerca dessas reflexões. Esperamos que este veículo suscite o debate e contribua na busca de caminhos e soluções para os desafios vividos, cotidianamente, pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido mineiro.

Boa Leitura!

Sumário

6. INTRODUÇÃO >> Agrobiodiversidade, direitos dos agricultores e TIRFAA – iniciativa no Brasil

11. APROXIMAÇÕES DA REGIÃO >> Uso, manejo e conservação da agrobiodiversidade no semiárido mineiro

22. GESTÃO COMPARTILHADA DA AGROBIODIVERSIDADE >> Sementes: estratégias articuladas em rede

28. MANEJO E CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS >> Agroextrativismo no encontro dos cerrados, caatingas e matas

36. CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS >> Semiárido mineiro: estratégias de convivência

41. AGROECOLOGIA E RESILIÊNCIA >> agroecologia, Agrobiodiversidade e resiliência no semiárido mineiro

49. A REDE EM FOCO >> Rede de agrobiodiversidade do semiárido mineiro e o projeto FAO/CAA-NM: percursos, perspectivas e desafios

62. ANEXOS >> Rede de agrobiodiversidade do semiárido mineiro

Fonte: NAC/UFV|M

Regiões de atuação do projeto FAO/CAA - NM

Agrobiodiversidade, direitos dos agricultores e TIRFAA: iniciativa no Brasil

AUTOR > Marcello Broggio (1)

(1) Agrônomo, Oficial da Unidade de programa da FAO (escritório no Brasil)

Foto: Léo Lima

Introdução

» Com a perspectiva do aumento da população mundial, concentrado nos países em desenvolvimento, a segurança alimentar de todos, e dos pobres em particular, tem se tornado um desafio global. Há consenso de que, nesse cenário, os investimentos públicos em agricultura deveriam voltar aos níveis dos decênios passados, ou até superá-los, dando maior prioridade aos esforços para melhorar a produtividade e a sustentabilidade das atividades agropecuárias.

Políticas públicas renovadas e fortalecidas deveriam, outrossim, tomar em conta as mudanças ambientais e climáticas para reverter o papel da agricultura como gerador líquido de emissões, através de tecnologias de mitigação, fomentando, ao mesmo tempo, a introdução de medidas de adaptação.

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) considera que a agricultura familiar e tradicional deve estar no centro da atenção dos tomadores de decisões na elaboração e implementação de tais políticas públicas. Não apenas porque esse segmento é o que gera boa parte de alimentos e, por conseguinte, suporta a segurança e a soberania alimentar local e nacional, mas também porque os agricultores familiares e tradicionais detêm a matéria prima e os conhecimentos estratégicos para enfrentar os desafios mencionados acima: os recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais a esses associados.

Os países negociaram no âmbito da FAO, durante nove anos, e adotaram, em 2001, um acordo internacional sobre essa temática, o qual está vigorando desde 2004: o Tratado sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura (TIRFAA), secretariado pela FAO. O Tratado é o primeiro grande acordo multilateral desse milênio. É também o primeiro que reconhece e enfatiza o papel histórico e atual dos agricultores tradicionais na geração de inovação em agricultura, através da domesticação dos cultivos e da adaptação deles às inúmeras condições climáticas e ambientais, criando aquela diversificação da base genética da produção agrícola, o germoplasma e seu suporte botânico, as sementes, que há alguns decênios estão ameaçadas pelo avanço da agricultura moderna ou pelo êxodo do meio rural.

Foto: JR Ripper

O artigo 9 do TIRFAA, dedicado aos Direitos dos Agricultores, delega aos Países Membros a responsabilidade de realizar tais direitos em função das peculiaridades de cada país, exemplificando algumas dessas medidas, são elas: a proteção dos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos detidos pelos agricultores; a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desses recursos; a participação dos agricultores às decisões relativas à conservação e ao uso da biodiversidade agrícola.

Quanto à circulação das variedades dos agricultores, ou sementes crioulas, o TIRFAA deixa com os Países Membros as medidas para garantir o direito dos agricultores de livremente guardar, trocar e vender as sementes produzidas por eles e não registradas (o que é diferente das provisões de privilégio dos agricultores no âmbito das leis de sementes nos moldes da Convenção Internacional para Proteção de Obtenções Vegetais - UPOV, de 1978).

Uma queixa recorrente dos representantes dos camponeses, nos países e nos fóruns multilaterais e junto ao próprio Órgão de Governo do Tratado, é que o TIRFAA não está corrigindo a assimetria existente entre os Direitos de Pro-

priedade Intelectual sobre as sementes industriais, reconhecidos em Acordos Internacionais (OMPI/TRIPs, UPOV)[2] e garantidos pelas legislações nacionais, e os Direitos dos Agricultores, todavia desrespeitados, embora estejam embutidos em um Acordo vinculante qual o TIRFAA.

De fato, a Secretaria do Tratado, que está monitorando a implementação do TIRFAA, convidou, em 2012, os Países Membros e as organizações observadoras a submeter informes sobre o estado de realização dos Direitos dos Agricultores. Apenas três governos responderam a essa chamada (Madagascar, Noruega e Polônia), confirmando que o artigo 9 está sendo sim negligenciado pelos Países Membros e que, nesses meros 3 países, o processo é ainda bastante incipiente, ao nível de consulta pública.

A situação no Brasil não se diferencia muito da maioria dos Países Membros do TIRFAA, embora a sua legislação de sementes, moldada em UPOV 1978, deixe espaço para uma circulação, relativamente livre, das sementes crioulas. O arcabouço jurídico que rege as sementes tradicionais não é, porém, claro, sendo que o Tratado foi introduzido na legislação nacional através de um Decreto de Promulgação (6.476/2008), que não foi regulamentado ainda. Isso implica em amplas áreas de incerteza jurídica e potenciais incongruências com outros dispositivos legais, sobretudo, com a Medida Provisória 2.186/2001, a qual rege o acesso à biodiversidade e à repartição de benefícios nos moldes da Convenção da Diversidade Biológica (CDB). Em particular, a integração da lista do anexo I do TIRFAA, no Sistema Multilateral dos cultivos considerados brasileiros, como a mandioca, não pôde ser implementada por completo, pois conflita com as disposições da Medida Provisória.

O entrave maior, na opinião desse autor, consiste nas diferentes interpretações do estado jurídico das sementes crioulas em distintas esferas do governo. Para o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o germoplasma dos agricultores é de domínio público, sendo que não é, nem poderia ser, protegido através dos sistemas de registro de cultivares. Por conseguinte, o acesso a tais sementes é livre e não implica repartição de benefícios nos termos legais atuais. Já para o Ministério do Meio Ambiente e

(2) OMPI: Organização Mundial de Propriedade Intelectual
TRIPs: Acordo sobre Aspectos de Direitos de Propriedade Intelectual Relacionadas a Comércio

para o Conselho Nacional do Patrimônio Genético, aos recursos genéticos dos agricultores tradicionais devem ser aplicadas as disposições de acesso e repartição de benefícios da CDB, refletidas na Medida Provisória 2.186.

No contexto dado, é compreensível o receio dos camponeses detentores de sementes tradicionais em entregar seu germoplasma ao sistema público de curadorias, na falta de um quadro legal e normativo claro que garanta uma equitativa repartição de benefícios. Em geral, a percepção dos agricultores familiares, comum aos seus pares no mundo inteiro, é de cerco pelas fortes pressões do setor privado ao impor o uso das sementes registradas, híbridas e/ou transgênicas, e da preferência dada pelo Estado ao apoio à pesquisa e ao desenvolvimento em prol da agricultura empresarial.

A FAO percebe que o quadro está, gradualmente, mudando em prol do segmento da agricultura familiar, por exemplo, graças ao recente programa de agroecologia, porém ainda não enxerga uma determinação clara de fortalecer as linhas de pesquisa visando a conservação, promoção e inovação da agrobiodiversidade relevante para a segurança alimentar. Para tanto, seria também necessário um alinhamento interno à Administração Federal sobre a harmonização do arcabouço normativo e jurídico.

Finalmente, parabenizamos o empenho da Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro por elaborar o plano de resgate e promoção da biodiversidade agrícola na região e buscar a sua implementação. Sua construção participativa, assim como a abrangência a todo o universo de protagonistas da agricultura tradicional da região e o envolvimento de parceiros nos ambientes da pesquisa, do poder público e das organizações da sociedade civil, local e nacional, fazem dele um modelo de Plano Descentralizado de Ação que a FAO teria interesse em divulgar e promover mundo afora.

Uso, manejo e conservação da agrobiodiversidade no semiárido mineiro

AUTORES > Carlos Alberto Dayrell (1), Rodrigo Pires Vieira (2)

Foto: Lívia Bacelete

(1) Engenheiro agrônomo, Mestre em Agroecologia, pesquisador do CAA-NM (2) Engenheiro agrônomo, coordenador da Cáritas Regional Minas Gerais

"Duas espigas de milho arqueológicas encontradas durante as escavações na Lapa do Boquete com idade de 1010 ± 40 anos [...] estavam no mesmo silo, [...] indicando que as populações daquela época manejavam variedades distintas, ao mesmo tempo". (FREITAS, 2002)

» Em março de 2005, o agricultor João Altino de Oliveira Neto identificou, junto a algumas famílias do Assentamento Americana, no Vale do Jequitinhonha, 53 diferentes espécies de plantas, as quais eram cultivadas por sete famílias. Mais ainda, entre elas, 139 diferentes variedades locais eram manejadas. Mandioca, feijão e milho foram as culturas que apresentaram maior número de variedades, a saber: 18 variedades de mandioca, 15 de feijão e 11 de milho.

Voltando no tempo cerca de duzentos anos, entre 1817 e 1820, retoma-se a passagem dos dois naturalistas austríacos, Spix e Martius, em terras brasileiras, que atravessaram o Vale do Jequitinhonha em direção ao rio São Francisco. Ao passarem pela povoação de Contendas, hoje município de Brasília de Minas, eles registraram a intensa atividade agrícola desenvolvida pelos moradores e relataram:

> *A terra compensa ricamente o trabalho da lavoura, principalmente, o milho, que dá admiravelmente. Planta-se de preferência, num solo de fina terra preta barrenta, que é chamada aqui como na Bahia, de massapé. O milho é plantado em outubro e colhido em abril. Em algumas regiões, cultiva-se uma pequena variedade catete, que dá duas vezes por ano. As variedades comuns, que se diferenciam só pela cor do grão, são: o milho vermelho, fechado ou retinto; o vermelho menos fechado; amarelo grande e amarelo redondo. A mandioca prospera em todo o sertão (...) Entre as diversas variedades desta planta, cultivam-se sobretudo a mandioca sutinga de galho, a sutinga de agulhada, a saracura, a branca, e a tiriciri, que todas dão melhor no terreno de mato do que nos campos. (SPIX e MARTIUS, 1981, v 2, p.86).*

Para retornar ainda mais no tempo, toma-se como referência o trabalho do pesquisador do Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), Fábio Freitas (2002), que investigou amostras arqueológicas de milho e feijão encontradas em cavernas do Vale do Peruaçu, em Januária, município localizado às margens do rio São Francisco, no Norte de Minas Gerais. O objetivo da pesquisa foi compreender a história evolutiva dessas espécies nas terras baixas do Brasil. As con-

clusões do estudo mostraram que as populações indígenas pré-históricas, que habitavam as planícies sanfranciscanas, tiveram uma forte influência cultural-alimentar da América Central. As duas espigas de milho encontradas eram oriundas da região do México, onde as populações, há mais de 1.000 anos, já manejavam variedades de milho, que, por ser uma espécie de fecundação aberta, exigia conhecimentos relacionados com o manejo reprodutivo vegetal.

Essa breve introdução, percorrendo por distintos ambientes e diferentes tempos históricos, mostra a persistência, no semiárido de Minas Gerais, das populações camponesas que conseguem manter uma grande diversidade, não só de espécies cultivadas e nativas, como também o manejo de uma gama imensa de variedades locais. A pergunta que vem à mente é a seguinte: por que essas populações não sucumbiram à lógica produtiva da Revolução Verde, que utilizou de um amplo arsenal de estímulos financeiros, técnicos e de mídia na difusão de plantios homogêneos e variedades comerciais de sementes, teimando em manter sistemas diversificados de cultivos associados a uma ampla gama de variedades locais de sementes? Eduardo Ribeiro, pesquisador que há muitos anos vem realizando pesquisas no sertão mineiro, arrisca uma resposta: as relações sociais, os costumes e as próprias travas do domínio fundiário camponês vêm contribuindo com a persistência dos sistemas produtivos tradicionais (RIBEIRO, 2013), ancorados na diversidade.

Essa é uma das questões que o projeto *Uso e gestão compartilhada da (agro)biodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido de Minas Gerais como estratégia de segurança alimentar e de redução de riscos* climáticos vem tratando, a qual também é motivo de trabalho de diversas organizações sociais, pesquisadores e lideranças que atuam de forma articulada nessa porção do semiárido brasileiro. Envolvidas na construção da Articulação no Semiárido (ASA) e atuando, conjuntamente, através da Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido de Minas Gerais, essas organizações têm como foco principal fortalecer e ampliar as iniciativas de uso e manejo sustentável dos recursos da agrobiodiversidade pelo campesinato regional.

A região semiárida mineira apresenta uma grande diversidade sociocultural e regimes agrários diver-

Foto: J. Ripper

sos, onde paisagens retratam relevos movimentados ou suaves, associados com fatores climáticos e formações vegetais únicas, conformando um mosaico cultural e ambiental expresso nos mais singulares modos de vida. Nessa região, mantem-se, ainda hoje, usos comuns de ambientes e recursos com normas costumeiras, que regulam a coleta de flores e a solta de gado nos campos das altas serras da Cadeia do Espinhaço; a pesca nas lagoas e braços de rio das planícies sanfranciscanas, nas várzeas do rio Pardo ou ao longo do rio Jequitinhonha até a divisa com a Bahia.

Normas que também regulam a coleta de frutos nativos e a solta dos animais nas vastas chapadas e tabuleiros no domínio dos Cerrados, nos carrascos e caatingais, cantandubas e matas no domínio da Caatinga ou nas matas secas, mares de morros e boqueirões, comumente encontrados no domínio da Mata Atlântica. Códigos que regem o acesso à água corrente ou à nascente, sejam elas escassas ou abundantes, e a troca de sementes entre parentagens, vizinhanças ou nas feiras livres, tão comuns em toda a região.

O Norte de Minas e o Vale do Jequitinhonha têm, em comum, a inserção da maioria dos seus municípios no semiárido mineiro. Também, em comum,

uma longa história de ocupação antiga, que pode ser encontrada em centenas de sítios arqueológicos, distribuídos ao longo da Serra do Espinhaço, divisor de águas dos rios Jequitinhonha, Pardo e São Francisco, bem como no esboço geológico cárstico que atravessa a região em sentido transversal.

É nessa paisagem múltipla e singular, que a ocupação colonial promovida pelas frentes baiana e paulista, com criatório de gado e em busca de minerais preciosos, encontrou um território com uma presença significativa de nações indígenas, que aqui viviam desde antes ou em função de deslocamentos forçados pela colonização europeia. Encontraram também uma população negra já expressiva, que vivia aquilombada, principalmente, nas regiões da baixada sanfranciscana, onde a malária grassava e funcionava como vetor de impedimento da presença branca (COSTA, 2005). Populações que, além da agricultura, praticavam a criação de animais, a pesca, a coleta e a caça em suas estratégias agroalimentares.

A agricultura camponesa, desenvolvida nessa paisagem sertaneja com seus variados ecossistemas, foi conformando culturas e agroecossistemas ao longo do tempo, revelando-se portadora de múltiplas geo-histórias, com variados sistemas de organização socioeconômica e tradições culturais (DANGELIS, 2005).

O semiárido mineiro é caracterizado por rica sociobiodiversidade, onde povos e comunidades tradicionais, tais como quilombolas, indígenas, ribeirinhos, vazanteiros, veredeiros, geraizeiros, campineiros, apanhadores de flores sempre-vivas e caatingueiros, ainda manejam e conservam uma gama significativa de espécies e variedades de plantas, utilizadas na alimentação, medicina, fonte energética, fibras e outras, tanto no abastecimento familiar e comunitário, quanto na comercialização. Esses povos se constituem como verdadeiros guardiões da agrobiodiversidade, porém, até o momento, estão praticamente à margem das políticas que reconhecem seus territórios e suas estratégias tradicionais de convivência com os ecossistemas.

AGROEXTRATIVISMO E ESTRATÉGIAS DE USO E MANEJO DA AGROBIODIVERSIDADE

Rompendo com a invisibilidade, fundamental para garantir suas estratégias de reprodução social, as populações negras,

Foto: JR Ripper

as comunidades ribeirinhas dos rios São Francisco, Pardo e Jequitinhonha, as populações das vastas chapadas, campinas e serras, em que os cerrados e campos dominam, passaram a reivindicar o direito à terra ancestral e o direito à terra comunal, ambas imprescindíveis para preservação do patrimônio imaterial do qual são portadoras (COSTA, 2005).

Desde esse período, foram instituídas outras estratégias visando à reprodução material e social das famílias do campo do semiárido mineiro. Entre elas, a articulação com entidades e organizações que se posicionaram a favor das categorias rurais excluídas dos processos sociais, verificados regionalmente. Nesse contexto, durante os anos 1990, é criado o Fórum Regional de Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas e o Fórum de Convivência com o Semiárido do Vale do Jequitinhonha. Espaços em que organizações sindicais e comunitárias dos agricultores familiares, pastorais, ONGs, professores, pesquisadores e estudantes promoviam, e ainda promovem, debates e ações em torno do desenvolvimento regional, se posicionando em favor de novas perspectivas societárias, que não a de subordinação aos ditames do capital e à lógica da Revolução Verde.

Como desdobramento da Rede de Intercâmbio de Sementes (RIS) que, na década de 1990, desenvolveu no Brasil uma ampla ação acerca da promoção das sementes crioulas e na luta contra o patenteamento dos seres vivos, as

ações continuaram no Norte de Minas e no Vale do Jequitinhonha, a partir da atualização das estratégias de trabalho com recursos genéticos locais. Nesse contexto, tanto o marco legal relacionado com a agrobiodiversidade, quanto o próprio entendimento sobre a agricultura camponesa, eram diferenciados.

Foi quando se percebeu que para manter e ampliar a agrobiodiversidade manejada pelos agricultores e pelas agricultoras, como uma estratégia de fortalecimento da segurança e soberania alimentar e da ampliação da resistência dos cultivos agrícolas aos estresses ambientais, era fundamental garantir os modos de vida das comunidades tradicionais, sua cultura alimentar e o fortalecimento das redes sociotécnicas em torno dos circuitos econômicos da agricultura camponesa. Da mesma maneira, era também fundamental que as comunidades passassem a ter acesso às informações e às novas tecnologias, que vinham sendo desenvolvidas e adaptadas à região.

Foto: JR Ripper

O conhecimento das estratégias agroalimentares das comunidades é outro aspecto considerado importante no trabalho de manejo da agrobiodiversidade. Procurou-se contextualizar essas atividades com o conhecimento de como as comunidades usam e manejam seus distintos ambientes e de como a agrobiodiversidade interage nesse processo. Também se buscou entender como ela está relacionada com a cultura alimentar e com os circuitos econômicos associados, que podem tencionar tanto negativamente, como positivamente, para uma maior ou menor densidade de diversidade de espécies e variedades.

Junto às estratégias agroalimentares, entra em questão a dimensão do controle territorial pelas comunidades tradicionais. Por serem áreas relativamente preservadas, até porque, tradicionalmente, o extrativismo faz parte de suas estratégias produtivas, setores empresariais e instituições ambientais passaram a ter interesse nas mesmas, seja para implantação de empreendimentos econômicos de grande porte ou para implantar unidades de conservação de proteção integral. Nesses casos, a rede sociotécnica assessora as comunidades, interagindo com outras organizações e instituições públicas, no sentido de contribuir com a promoção dos direitos territoriais dos povos tradicionais.

Outro fundamento do trabalho que vem sendo desenvolvido, é o de fortalecer as práticas tradicionais que estimulam a preservação local da agrobiodiversidade. Sempre é possível encontrar, nas comunidades, algumas famílias com um cuidado maior na manutenção de suas sementes e no manejo de distintas espécies de plantas, nativas ou cultivadas, ou famílias que cumprem o papel de manter uma variedade específica. De modo que, o trabalho desenvolvido por essa rede sociotécnica é o de qualificar esse processo, apoiando a constituição de casas de sementes, familiares ou comunitárias, para criar melhores condições de armazenamento e a distribuição das sementes, junto com o desenvolvimento de técnicas mais apuradas de seleção das sementes. Valorizando sempre o intercâmbio, a autonomia das famílias e das comunidades no processo.

O trabalho se completa com a estruturação de uma casa regional de sementes, instalada na Área de Experimentação e Formação em Agroecologia/ Instituto Guará, no município de Montes Claros, que cumpre um papel estratégico na centralização das informações relacionadas com o inventário

das variedades locais, identificando as que correm maior risco de perda e, por outro lado, aquelas com maior potencial de adaptação às variações agroambientais. O armazenamento das sementes, em um prazo maior de até seis anos, e o registro dessas informações servem de base para traçar estratégias visando a proteção, o melhoramento e a distribuição das variedades para outras comunidades ou para campos de produção de sementes.

Em outras comunidades ou municípios, essas ações de preservação *on farm* são complementadas com estratégias de produção de sementes crioulas em escala comercial. Nesse caso, algumas famílias especializam-se na implantação de campos de sementes de variedades locais, normalmente associados com um processo de melhoramento participativo. Dessa forma, o próprio campo de sementes é também uma unidade de seleção e melhoramento de variedades, associado com um processo de avaliação qualitativa das sementes, o qual é feito através da rede sociotécnica, que conta com apoio de pesquisadores e estudantes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Alguns municípios, estimulados pelo sindicato de trabalhadores rurais ou por associações, vêm conseguindo uma produção em escala significativa de semen-

Foto: JR Ripper

tes crioulas, principalmente de milho, de sorgo e de feijão, comercializadas localmente ou através da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento). Outra ação de relevância é o fortalecimento dos circuitos econômicos da agricultura sertaneja e dos espaços de intercâmbios de sementes, muito comuns, em especial, nas feiras livres do Norte de Minas e do Vale do Jequitinhonha.

Diversas ações vêm sendo desenvolvidas ou apoiadas para que os produtos oriundos da agrobiodiversidade manejada sejam processados e comercializados em condições de abrirem novas frentes no mercado local e regional. Cooperativas agroextrativistas ou associações de base comunitária vêm sendo apoiadas na região e, hoje, produtos provenientes da flora nativa, das roças e dos quintais já são comercializados nos mercados formais e institucionais. Estudos e pesquisas participativas, envolvendo feirantes e organizações dos agricultores familiares, têm apontado diversas iniciativas junto aos poderes públicos, visando melhoria das condições de comercialização pelos feirantes.

Junto com o apoio às feiras livres, a rede sociotécnica também tem patrocinado a realização de feiras de agrobiodiversidade, realizadas no âmbito municipal ou regional. Essas feiras cumprem papel na sensibilização das comunidades, da sociedade e dos poderes públicos sobre a importância da agrobiodiversidade. Além de serem espaços privilegiados de troca de sementes, de capacitação e de intercâmbios de experiências.

Finalmente, outra estratégia fundamental refere-se à construção de políticas públicas relacionadas com a legislação de sementes, a regulação de acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais e os direitos dos agricultores. Marco legal complexo, que no dizer de Juliana Santilli, vem promovendo um cercamento célere pela Organização Mundial do Comércio, para que os países legislem, cerquem e obstruam os conhecimentos dos agricultores e das comunidades tradicionais a tal ponto que "as sementes passaram a ser propriedade privada de uns, excluídos todos os outros" (SANTILLI, 2009).

É nesse contexto de ações diversas e articuladas, que o semiárido mineiro vem re-emergindo no cenário nacional. A região aposta na resistência dos povos do lugar aos processos de desterritorialização da agricultura e na luta pela convivência com os po-

tenciais culturais e ecossistêmicos do sertão, na qual a agrobiodiversidade, nativa e cultivada, cumpre um papel fundamental em suas estratégias de reprodução social.

No entanto, os interesses enfrentados agora não são somente os dos antigos latifúndios. São interesses encetados pelos grandes conglomerados econômicos, do capital agroindustrial e financeiro, da mineração, da siderurgia, que movem em órbita planetária, subjugando governos nacionais, estaduais e locais.

Por outro lado, o enfrentamento também é local, com as gentes miúdas desenvolvendo e disseminando iniciativas e práticas produtivas de convivência com os ecossistemas regionais e com os processos de mudanças climáticas, cada vez mais incisivos. Construindo, parando máquinas que destroem os cerrados, as caatingas e as matas secas, enfrentando grileiros e políticos que dominam a máquina estatal, o enfrentamento exige muitas frentes. Exige estratégias diversas e, principalmente, a capacidade de diálogos entre aqueles que, em distintas órbitas e espaços, local, nacional e internacional, buscam sinergias e convergências visando a sustentabilidade planetária.

›› Referências bibliográficas

COSTA, João Batista de Almeida. **Sertão: lugar de encontro de gentes e de culturas, síntese multicivilizacional da nação plural**. Montes Claros: Unimontes, 2011.

COSTA, João Batista de Almeida. Cerrados Norte Mineiro: populações tradicionais e suas identidades territoriais. In: ALMEIDA, Maria G. (Org.). **Tantos Cerrados: múltiplas abordagens sobre a biogeodiversidade e singularidade cultural**. Goiânia: Ed. Vieira, 2005. p. 295-319.

D'ANGELIS FILHO, João Silveira. **Políticas locais para o "des-envolvimento" no norte de Minas: uma análise das articulações local & supra-local**. 2005. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Temuco, Centro de Desarrollo Sustentable, Temuco, Chile.

FREITAS, Fábio de Oliveira. **As Expansões do Milho – ZEA MAY MAYS, L. - para a América do Sul, baseado no resgate e estudo de DNA ancião de amostras arqueológicas**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2002. (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 32).

LUZ DE OLIVEIRA, Claudia. **Os Vazanteiros do Rio São Francisco: um estudo sobre populações tradicionais e territorialidade no Norte de Minas Gerais**. 2005. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

RIBEIRO, E. M.; GALIZONI, F. M.; SILVESTRE, L. H. A. Comunidades rurais e recursos comuns nas chapadas do alto Jequitinhonha. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLI, 2003, Juiz de Fora. **Anais**... Juiz de Fora: SOBER, 2003.

RIBEIRO, Eduardo M. **Sete estudos sobre a agricultura familiar do Vale do Jequitinhonha**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peiropolis, 2009.

Sementes:
estratégias articuladas em rede

AUTORES > Patrícia Goulart Bustamante (1), Anna Crystina Alvarenga (2) e Nilton Fábio Alves Lopes (3)

Foto: Arquivo CAA-NM

(1) Agrônoma, Doutora em Genética e Bioquímica, pesquisadora da EMBRAPA/CENARGEN (2) Agrônoma, Mestre em Agroecologia, equipe técnica do Projeto FAO/CAA-NM (3) Agrônomo, coordenador de projetos – CAA-NM

›› Para manter e ampliar a agrobiodiversidade manejada pelos agricultores como estratégia de fortalecimento da segurança e da soberania alimentar e do aumento da resistência dos cultivos agrícolas frente às mudanças climáticas, é fundamental garantir os modos de vida das populações tradicionais e sua cultura alimentar. Assim como, assegurar o acesso dessas populações às informações e a participação nos processos de tomada de decisão. A estratégia utilizada pela Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro para garantir a segurança alimentar e a agrobiodiversidade das populações tradicionais é o fortalecimento das redes sociotécnicas para a ampliação da agroecologia, em torno dos circuitos da agricultura familiar.

Sabourin (2000) define rede sociotécnica como uma estrutura desenhada pelas relações interpessoais múltiplas, que reúnem atores individuais e institucionais, ao nível regional ou local, em torno de objetos e de objetivos comuns. No caso da Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro, a rede sociotécnica é animada a partir de ações desenvolvidas pelos agricultores e agricultoras, comunidades rurais e suas organizações, em conjunto com as instituições de pesquisa, universidades e ONGs (organizações não governamentais), que se organizam em núcleos e articulações locais, territoriais e regionais.

A qualificação das ações acerca do uso, manejo e conservação da agrobiodiversidade, realizada por essa Rede, considera as características e os acúmulos de cada núcleo/articulação territorial, regional ou comunitária. Os levantamentos da agrobiodiversidade, realizados pelos agricultores e pelos guardiões e guardiãs de sementes, têm como objetivo construir uma estratégia que contribua com o aumento da agrobiodiversidade manejada pelas comunidades. Ao identificar a diversidade e a densidade de espécies e variedades resistentes às mudanças do clima, busca-se ampliar a base alimentar, local e regional, garantindo a segurança e a soberania alimentar, a conservação das sementes locais/ tradicionais, bem como da biodiversidade presente nos agroecossistemas dessa região.

A diversidade de espécies e variedades cultivadas e nativas, ainda presentes nos distintos agroecossistemas tra-

Foto: Arquivo CAA-NM

dicionais, impressiona. Para se ter ideia, somente nas áreas de roçados, em um dos levantamentos junto a 45 famílias no Vale do Jequitinhonha, 15 diferentes espécies de plantas foram identificadas, com um total de 221 diferentes variedades, sendo 59 de mandioca e 55 de feijão. No Norte de Minas, em outro levantamento envolvendo um total de 41 famílias, 22 diferentes espécies alimentares eram normalmente cultivadas, abrangendo 328 variedades, dentre as quais, 46 de mandioca e 49 de milho. Quando se considera as demais unidades do sistema produtivo, para além do roçado (horta, quintal, nativas manejadas para diversos fins), uma mesma família chega a interagir com centenas de

espécies vegetais, constituindo-se como verdadeiros bancos de germoplasma vivos, associados a um conjunto enorme de conhecimentos de suas qualidades fenológicas, adaptativas, alimentares ou culinários. Um patrimônio cultural a ser mantido, apoiado e valorizado.

Uma questão que se coloca é: como o trabalho de valorização, resgate e ampliação da agrobiodiversidade está sendo realizado nessas comunidades? Normalmente, ele se inicia com as pesquisas participativas de avaliação de sementes crioulas. Essas pesquisas vêm cumprindo um papel importante de sensibilização, articulação e mobilização das comunidades para a conservação das espécies e variedades tradicionais. Além disso, elas visam avaliar, caracterizar e divulgar o potencial dessas variedades, podendo, até mesmo, subsidiar o processo de produção de sementes com informações relevantes de produtividade e adaptação aos estresses ambientais.

Algumas comunidades, famílias ou grupos se especializaram na implantação de campos de produção de sementes locais em escala comercial, normalmente, associada com o processo de melhoramento genético participativo. Assim, os campos de produção de sementes são utilizados como ferramentas de enfrentamento a cultivares desenvolvidas em condições artificializadas e modificadas geneticamente (transgênicas), com intuito de garantir a autonomia do acesso às sementes em qualidade e em quantidade necessária para suprir as demandas dos agricultores.

Outra frente de trabalho é o fortalecimento e estímulo às práticas tradicionais de conservação local da agrobiodiversidade. A identificação, valorização e fortalecimento de iniciativas, como as Casas de Sementes Familiares ou Comunitárias, é uma das estratégias para diminuir o avanço da erosão genética e consequente substituição de sementes tradicionais pelas ditas "melhoradas". As Casas de Sementes, assim como os estoques familiares de sementes, são coleções de germoplasmas de cultivos locais, mantidos e administrados pelos agricultores e agricultoras, as quais, além de contribuírem para a conservação da agrobiodiversidade, garantem sementes em qualidade e em quantidade, no período apropriado para o cultivo, assegurando a autonomia dos agricultores.

A Casa Regional de Sementes é uma

Foto: Arquivo CAA-NM

estratégia complementar às Casas Comunitárias e aos estoques familiares, que busca garantir a conservação, em médio prazo, de cópias de segurança dos materiais genéticos manejados e conservados pelos agricultores e agricultoras do semiárido mineiro. O processo de gestão e funcionamento da Casa Regional é construído com os agricultores guardiões, buscando unir e garantir a complementaridade das diferentes formas de conservação (*ex situ*, *in situ* e *on farm*)

Espaço importante de articulação das estratégias de conservação da agrobiodiversidade são os Encontros Regionais da Agrobiodiversidade. Com o objetivo principal de fortalecer as ações e as articulações da Rede, esses encontros constituem um amplo espaço de intercâmbio de experiências e conhecimentos entre povos e comunidades, de troca de sementes e outros materiais, de discussões sobre a conservação dos recursos naturais e sobre as políticas públicas, cumprindo, assim, papel fundamental na irradiação e manutenção da agrobiodiversidade manejada.

DIÁLOGOS E ARTICULAÇÕES

A Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro tem realizado o diálogo com instituições oficiais, que fazem parte do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), responsáveis pela conservação da agrobiodiversidade no Brasil. Uma dessas instituições, que também participa da Rede, é a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que tem a responsabilidade de conservar, em longo prazo, os recursos genéticos para agricultura e alimentação.

Os esforços da Rede de Agrobiodiversidade, na busca pela complementaridade às estratégias de conservação, culminaram com a negociação de um Contrato de Cooperação Técnica entre a Embrapa, as instituições que atuam na região e os agricultores. Esse contrato tem como objetivo geral implementar os artigos 5º, 6º e 9º do Tratado Internacional sobre

Recursos Fitogenéticos para Agricultura e Alimentação da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), os quais tratam do uso e conservação da agrobiodiversidade e dos direitos dos agricultores.

Em agosto de 2004, a coleção de base da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen) foi credenciada pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) como instituição fiel depositária. Essa mudança significa dizer que o Cenargen busca, agora, conservar o material testemunho (subamostras), garantir identificação taxonômica correta em instituição reconhecida pelo governo brasileiro, além de permitir o rastreamento do patrimônio genético, acessado por instituição devidamente autorizada, visando a repartição de benefícios.

A Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro tem negociado com a Embrapa a ampliação do conceito de fiel depositário para o de gestão compartilhada dos acessos coletados, junto aos povos e comunidades tradicionais do semiárido mineiro, e conservados na coleção de base do Cenargen. Na prática, a proposta é de que a Embrapa continue a atuação na conservação das sementes em longo prazo, minimizando os efeitos da contaminação dos materiais locais pela utilização de sementes transgênicas. Entretanto, é fundamental que essa ação seja realizada num ambiente de transparência, que permita a rastreabilidade e a troca de saberes entre agricultores e pesquisadores.

As estratégias de conservação da agrobiodiversidade, das organizações que constituem a Rede, são desenvolvidas a partir de uma conjuntura local, regional e nacional, que implica a passagem de ações práticas e teóricas para novas discussões e reposicionamentos políticos. Todas elas, tendo como objetivo, o reconhecimento dos povos e comunidades tradicionais do semiárido como patrimônio cultural brasileiro.

›› Referências bibliográficas

FAO. **Tratado sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura**. Roma: FAO, 2009. Disponível em: <http://www.planttreaty.org/>. Acesso em 06 dezembro 2013.

SABOURIN, Eric Pierre. Viabilidade da agricultura familiar nordestina e globalização: mitos e desafios. **Revista Política & Trabalho**, v. 16, p. 25-39, setembro 2000.

Foto: Arquivo CAA-NM

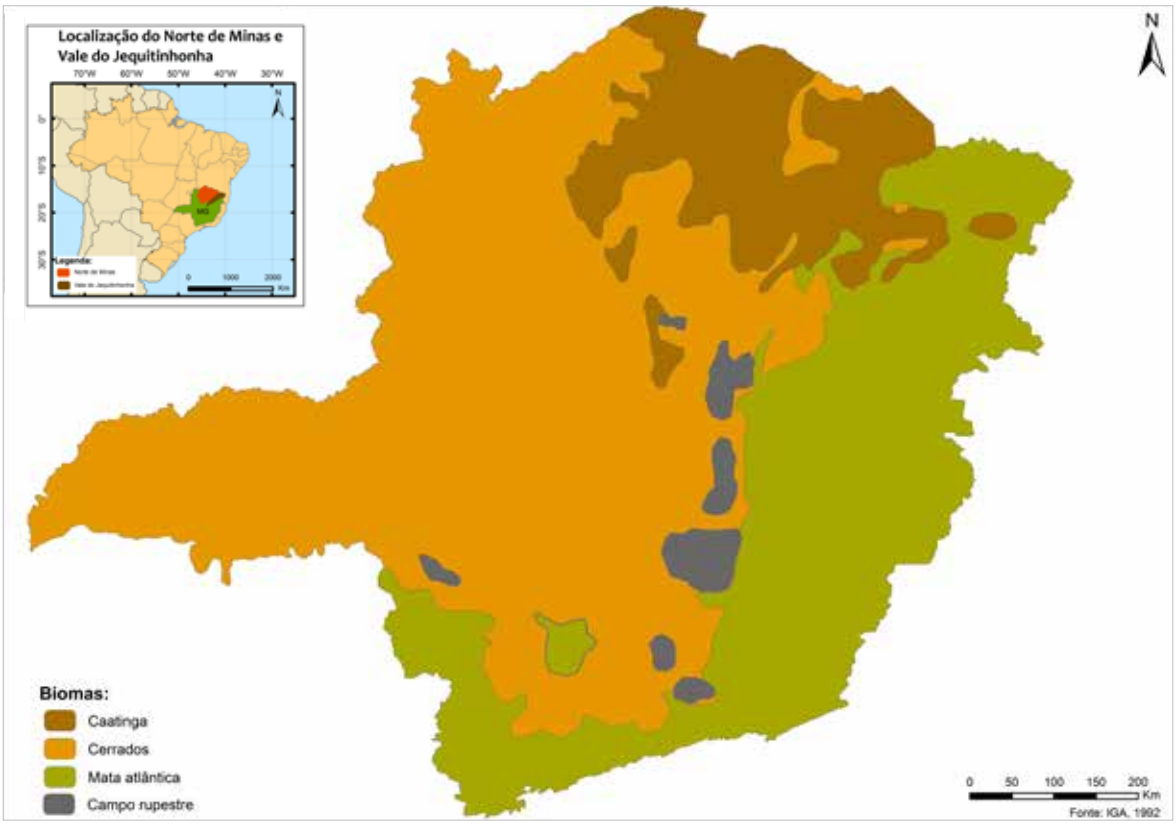
Agroextrativismo no encontro dos cerrados, caatingas e matas

AUTORES > João Roberto Correia (1), Luciano Ribeiro (2) e Álvaro Alves Carrara (3)

(1) Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia e pesquisador da Embrapa Cerrados – Brasília, DF (2) Engenheiro agrônomo, coordenador de projetos do CAA-NM (3) Engenheiro florestal, coordenador técnico do CAA-NM

›› O semiárido de Minas Gerais constitui-se uma região privilegiada para o estudo da agrobiodiversidade e do manejo agroextrativista, que envolve espécies nativas na região de encontro do Cerrado com a Caatinga e a Mata Atlântica, o que confere uma grande diversidade de ecossistemas nas inúmeras paisagens. Nesse encontro de diferentes ambientes, de distintos ecótonos, uma ampla riqueza de biodiversidade se expressa.

Um aspecto importante é a interligação histórica entre homem e natureza nessa região, ou seja, diversidade na natureza e diversidade cultural e social. Povos indígenas e comunidades tradicionais (quilombolas, extrativistas, pescadores, coletores de flores, agricultores familiares, entre outros) são detentores de consideráveis conhecimentos e habilidades sobre essas paisagens, cuja diversidade de habitats está associada aos sistemas tradicionais de manejo da biodiversidade desenvolvidos, historicamente, por essas comunidades.



Para a manutenção e perpetuação da construção desse conhecimento, proteção e conservação da agrobiodiversidade e aprimoramento do manejo agroextrativista, uma primeira estratégia adotada por esses povos e comunidades tem sido a resistência pela manutenção de seus territórios, cada vez mais ameaçados pelo avanço do agronegócio e complexos industriais. Nesse sentido, os desafios são imensos, uma vez que as políticas e os programas governamentais e privados, que recaem sobre a região, visam atender a demanda internacional de produção de mercadorias, denominadas "cadeias sujas", tais como a produção de aço, celulose ou energia. Isso, situado em um contexto de invisibilidade do campesinato regional, de cooptação dos governos pelo agronegócio, de retrocesso na reforma agrária e nos direitos territoriais das comunidades tradicionais e de uma política ambiental de concepção preservacionista.

Por outro lado, verifica-se, nos últimos anos, o reconhecimento da importância das comunidades tradicionais, as quais têm no extrativismo e no agroextrativismo suas estratégias de reprodução social. Ainda que a utilização dos frutos e produtos de espécies nativas de Cerrado e Caatinga pelos povos e comunidades tradicionais seja uma prática antiga, tanto para o autosuprimento familiar, quanto para o complemento da renda por meio da comercialização. Assim, as iniciativas de uso e manejo dos ambientes, desenvolvidas por essas comunidades, têm sido amplificadas, juntamente com as iniciativas de beneficiamento e comercialização de frutos e produtos da flora nativa. Essas últimas vêm acontecendo através da produção e uso de:

- polpa integral de frutas nativas: pequi (*Caryocar brasiliense*), mangaba (*Hancornia speciosa*), cagaita (*Eugenia dysenterica*), araçá (*Psidium firmum*), panã (*Annona crassiflora)*, coquinho azedo (*Butia capitata*), cajuzinho do cerrado (*Anacardium humile*), umbu (*Spondias tuberosa*), jatobá (*Hymenaea stignocarpa*), maracujá nativo (*Passiflora cincinnata*), murici (*Byrsonima coccolobifolia*), macaúba (*Accrocomia aculeata*), caju (*Anacardium occidentale*);
- óleos: buriti (*Mauritia flexuosa*), macaúba (*Accrocomia aculeata*);
- castanhas: baru (*Dipteryx alata*);
- plantas medicinais: arnica (Lycnophora sp.), pacari (*Lafoensia pacari*), salva-

Foto: Arquivo CAA-NM

Foto: Arquivo CAA-NM

vida (*Brosimum gaudichaudii*), rufão (*Tontelea micrantha*), carapiá (*Dorstenia multiformis*), pau-terra (*Qualea grandiflora*), amarelinha (*Plathymenia reticulata*), cervejinha (*Arrabidaea brachypoda*), unha d'anta (*Acosmium dasycarpum*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), dom-Bernardo (*Palicourea rigida*), pau-fede (*Sclerolobium aureum*), sapé (*Imperata exaltata*), tibórnia (*Himatanthus obovatus*), violeiro (*Schefflera macrocarpa*);

- madeireiras: aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), imbiruçu-paulista (*Eriotheca pubescens*), jacarandá (*Machaerium opacum*), jatobá (*Hymenaea stignocarpa*), pau-fede (*Sclerolobium aureum*), pau-terra (*Qualea grandiflora*), pequi (*Caryocar brasiliense*), paricarana (*Bowdichia virgilioides*), unha-d´anta (*Acosmium dasycarpum*), vinhático (*Plathymenia sp.*);
- diversos outros produtos, como frutas cultivadas: abacaxi (*Ananas comosus*), manga (*Mangifera indica*), goiaba (*Psidium guajava*), acerola (*Malpighia emarginata*), jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), maracujá (*Passiflora edulis*), cajá (*Spondias mombin*), seriguela (*Spondias purpurea*), tamarino (*Tamarindus indica*).

Esse fato decorre do interesse e da necessidade de trabalho e renda das famílias, alicerçado na valorização da vegetação nativa, seus frutos, suas flores e seus diversos produtos extraídos. Também provém da necessidade e do desejo de preservar os cerrados, as veredas, os campos, as caatingas e as matas para conservação da água, tendo em vista que o sistema hidrológico da região é sensível às significativas alterações sofridas pelo ecossistemas e paisagens, o que traz sérias implicações para a situação do leito de rios e córregos.

Notadamente, nos últimos anos o assoreamento e o secamento de centenas de córregos e rios vêm provocando o desabastecimento hídrico de milhares de famílias rurais que vivem no semiárido brasileiro. Entretanto, a conservação desses ambientes promove, ao mesmo tempo, a conservação dos recursos hídricos e a conservação *in situ* de ampla diversidade de espécies nativas da flora brasileira, que contribuem para a segurança alimentar e nutricional na região.

A promoção do uso e da comercialização de frutos e produtos nativos da flora regional, além dos produtos agrícolas tradicionais, como os derivados da cana e da mandioca, o feijão, o arroz e outros, se configura como a segunda estratégia adotada pelos povos e comunidades tradicionais. Combinando uso e conservação dos recursos naturais e articulando a conceitos cooperativistas e solidários, de soberania e segurança alimentar e nutricional, de circuitos curtos de produção e consumo, essas populações vêm realizando diálogos cada vez mais estreitos com a sociedade.

Na construção do conhecimento sobre agrobiodiversidade e agroextrativismo na região, uma terceira estratégia identificada é o envolvimento das organizações de agricultores e agricultoras para o estabelecimento de apoios e parcerias, seja na consolidação, ampliação ou criação de novas iniciativas de uso e manejo dos recursos naturais do Cerrado, da Caatinga e da Mata Atlântica. Essas organizações contribuem com o aprimoramento da produção, através da melhoria do manejo agroextrativista, das práticas de beneficiamento e acesso aos mercados, do financiamento e acompanhamento técnico, além do apoio, conforme o caso, nas lutas que essas comunidades empreendem na defesa e proteção de seus territórios.

Essas lutas, hoje, encontram-se ge-

neralizadas em todo o semiárido mineiro. A cobiça sobre os territórios das comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas, é muito grande e envolve interesses dos complexos agroindustriais, empenhados em ampliar suas áreas de monoculturas, mineração, irrigação ou pecuária. Ou interessados na criação de áreas de proteção integral, visando à compensação ambiental dos danos por eles causados. Nessa direção, várias comunidades tradicionais e agricultores familiares sem terra vêm trabalhando, sejam em assentamentos de reforma agrária ou assentamentos agroextrativistas, na luta pela criação de Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável, ou pela revisão de limites e recategorização de parques nacionais e estaduais, criados no mesmo local de seus territórios.

No campo da articulação com a sociedade civil, diversas iniciativas vêm sendo implementadas, a exemplo da Cooperativa Grande Sertão, que há mais de dez

Foto: Arquivo CAA-NM

anos contribui, significativamente, para a organização de agricultores e dos povos e comunidades tradicionais no processo de produção e comercialização de produtos da sociobiodiversidade. A Rede Cerrado[4] de ONGs (organizações não governamentais) é outra iniciativa importante, enquanto grupo de organizações e movimentos sociais do Cerrado, cujo objetivo é a ação conjunta para a defesa do bioma e de seus povos, agregando coletivos como a Articulação Pacari de Plantas Medicinais, o Núcleo de Agroecologia do Cerrado (NACE), o Movimento de Mulheres Quebradeiras do Coco Babaçu (MIQCB), a Mobilização dos Povos Indígenas do Cerrado (MOPIC) e a Central do Cerrado[5]. Essa última, por exemplo, é uma articulação entre empreendimentos de agricultores extrativistas do Norte de Minas, que, em conjunto com outras organizações do Brasil, desenvolvem atividades produtivas a partir do uso sustentável do Cerrado.

Nesse contexto, as propostas são construídas como fruto das articulações e diálogos que povos e comunidades tradicionais desenvolveram, ao longo de várias décadas, por meio de suas organizações locais e regionais. Importantes avanços foram conquistados, entre eles, uma maior participação da sociedade civil nos espaços de planejamento e avaliação de políticas e direitos dos povos e comunidades tradicionais.

Outro avanço importante foi a criação e implementação de políticas públicas, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que possibilitaram a inclusão de produtos nativos na alimentação escolar. Considerando apenas os contratos da Cooperativa Grande Sertão com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), mais de 100 mil pessoas, principalmente crianças, foram beneficiadas com esses alimentos, entre os anos 2007 e 2011. Grande parte delas, inclusive, é oriunda das comunidades que fornecem frutas e outros produtos para a Cooperativa, o que reforça os laços culturais com a região.

O Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB) e a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-BIO) são outros exemplos de políticas que contribuem com os produtores agroextrativistas, através de iniciativas de conservação e uso da biodiversidade e por meio da criação de alternativas de geração de renda, a partir desses produtos.

(4) Ver em: www.redecerrado.org.br (5) Ver em: www.centraldocerrado.org.br

Pode-se ainda destacar outras políticas públicas recentes, que buscam reconhecer e valorizar o papel dos agricultores familiares e extrativistas na produção de alimentos saudáveis, contribuindo com a conservação dos recursos naturais. Entre elas, está a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), orientada para fortalecer as diferentes formas de organização da agricultura familiar camponesa e dos povos e comunidades tradicionais.

No âmbito estadual, através de uma ampla mobilização dos movimentos sociais, conseguiu-se, em 2001, a promulgação da Lei Estadual 13.965, que criou o Programa Mineiro de Incentivo ao Cultivo, à Extração, ao Consumo, à Comercialização e à Transformação do Pequi e Demais Frutos e Produtos Nativos do Cerrado, denominada de Pró-Pequi. Posteriormente, também com a mobilização dos empreendimentos de agroextrativistas, organizados no Núcleo Gestor do Pequi, restabeleceu-se o Conselho Pró-Pequi, previsto na lei de mesmo nome. O Conselho busca criar condições favoráveis para os extrativistas do cerrado mineiro, com orientação de pesquisas e investimentos em infraestrutura para esse setor.

Estratégias como essas podem, concretamente, viabilizar a sobrevivência de vastas regiões com uma grande sociobiodiversidade. Especialmente no Brasil, quando se considera que cerca de 4,5 milhões de pessoas são caboclos, caiçaras, extrativistas, indígenas, pescadores, quilombolas, ribeirinhos, geraizeiros, vazanteiros, caatingueiros, veredeiros, ou seja, comunidades e povos tradicionais que ocupam 25% do território nacional[6]. Embora suas contribuições para uma nova ordem social e econômica sejam significativas, muitas conquistas ainda estão por vir, particularmente, no campo da organização social para a construção de políticas públicas, que viabilizem o reconhecimento dessas comunidades e povos enquanto um setor estratégico da sociedade brasileira.

(6) Vem em: agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2006-08-02/comunidades-tradicionais-ocupam-um-quarto-do-territorio-nacional

Semiárido mineiro: estratégias de convivência

AUTORES > Marilene Alves de Souza (1), Valdecir Lopes Viana (2)

Foto: Arquivo CAA-NM

(1) Bióloga, Mestre em Desenvolvimento Social, coordenadora de articulação do CAA-NM e da Articulação no Semiárido Brasileiro – ASA Brasil (2) Graduado em Pedagogia da Terra, coordenador dos programas do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica/MG e integrante da coordenação executiva da ASA Minas

›› O semiárido brasileiro, segundo dados oficiais do Ministério da Integração, ocupa cerca de 977 mil quilômetros quadrados, abrangendo 1.133 municípios de nove estados (Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio Grande do Norte, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí), onde vivem cerca de 40 milhões de pessoas. Em Minas Gerais, a área de semiárido compreende 121.490,9 km², nos quais estão inseridas as regiões do Mucuri, Norte de Minas e Vale do Jequitinhonha, segundo a divisão geopolítica do estado.

Historicamente, as políticas públicas e os programas para o semiárido brasileiro se limitavam a ações específicas ligadas ao clima, não vislumbrando outras estratégias de resistência e convivência, pautadas na solidariedade e reciprocidade comunitária e familiar. Além disso, durante anos os programas de governos insistiam em "combater a seca", como se esse fenômeno natural fosse algo a ser combatido pela ação humana. A partir das diversas experiências de convivência vivenciadas por camponeses e camponesas da região e difundidas pela Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA Brasil), os programas públicos dos governos vêm assumindo o termo convivência com o semiárido e ampliando as ações para além da temática da escassez de água.

Em Minas Gerais, há quase 15 anos, a ASA Minas (Articulação no Semiárido Mineiro) congrega mais de 150 organizações da sociedade civil do Vale do Jequitinhonha e do Norte de Minas, que atuam na execução de programas de convivência com a região. A ASA Minas integra a ASA Brasil, reunindo mais de 1.500 organizações da sociedade civil em todo o semiárido brasileiro[3].

Culturas, sabores, saberes e práticas de convivência constituem elementos importantes no contexto do desenvolvimento dessa região, que busca contrapor o modelo vigente, o qual considera o semiárido somente a partir do clima. Segundo Araújo e Ribeiro:

> *(...) desde o período colonial existem registros de esforços políticos de enfrentar a seca. No começo eram ações que visavam combater a seca, pautadas pela doação de alimentos para minorar a fome ou repressão aos saques e às desatinos provocados pelos famintos. Em 1833, começaram a ser liberados os primeiros recursos para perfuração de poços tubulares, ainda no Império, e este pode ser considerado o início dos programas públicos de combate à seca. (ARAÚJO; RIBEIRO, 2007, p. 6).*

(3) www.asabrasil.org.br, dezembro de 2013

Foto: JR Ripper

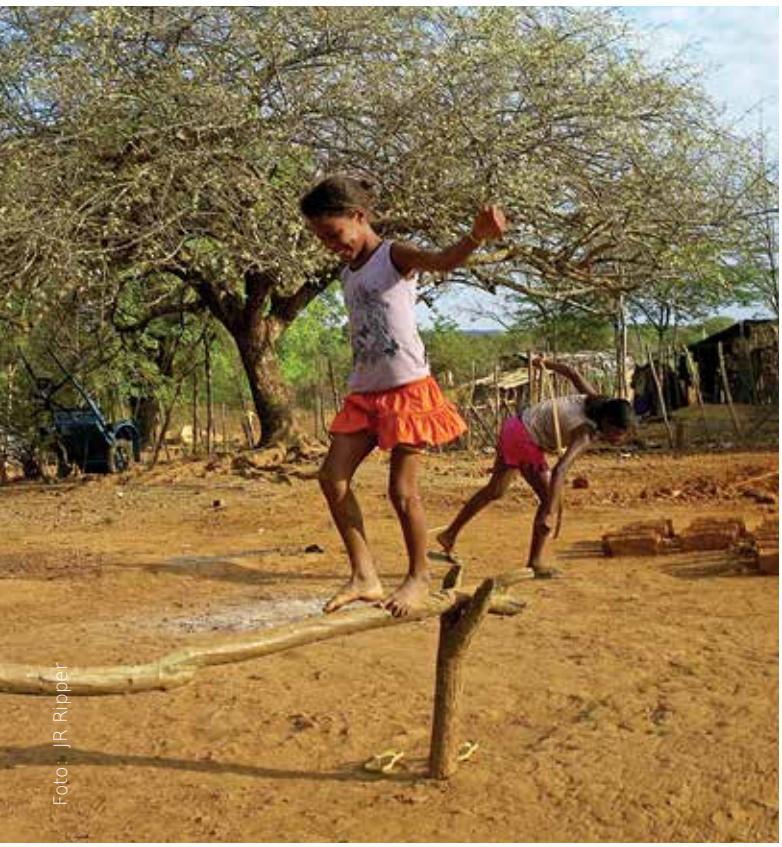


Foto: JR Ripper

Ao se contextualizar o semiárido, uma questão emerge de imediato: a ausência de água e a pouca chuva. Em geral, afirma-se que não chove o suficiente e a falta de água é um dos problemas chaves da região. Por muito tempo e ainda nos dias de hoje, as únicas políticas oficiais destinadas ao semiárido foram aquelas denominadas de "combate à seca". Políticas de grandes obras, aliadas a processos assistencialistas, tais como, doações e esmolas, distribuição de víveres, carros pipa e processos semelhantes, externamente divulgadas como "atos de bondade" e, subliminarmente, mantidas para garantir que a população do semiárido permanecesse na subalternidade. Uma vez subalterno, o semiárido nunca se arvoraria ao protagonismo de sua vida e de sua caminhada.

Análises mais consistentes indicam que a questão da água não demonstra a realidade da região como um todo. O problema não reside somente em uma possível ausência de água, mas no fato de chover apenas um período do ano e de modo concentrado, ao que se somam processos inadequados de armazenamento. O índice pluviométrico do semiárido varia entre 200 a 800mm por ano. A questão reside, então, muito mais na falta de estruturas adequadas

de armazenamento da água, de forma a não concentrar seu uso e sua propriedade. Para Galindo (2008), se a água fosse armazenada adequadamente, o problema estaria solucionado.

Associado a essas condições, o fenômeno das mudanças climáticas e de intensificação de impactos gerados pelos processos de desertificação afetam diretamente a produção de alimentos. Diante disso, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), em declaração publicada na Cúpula Alimentar, ocorrida em Roma, em 2008, apontou que "é essencial enfrentar a questão de como aumentar a capacidade de resistência dos sistemas atuais de produção alimentar diante dos desafios expostos pelas mudanças climáticas".

Nesse documento, a FAO destaca que os governos, em todos os níveis, devem dar prioridade adequada aos setores agrícola, florestal e pesqueiro. Para assim, criar oportunidades que permitam aos pequenos agricultores e pescadores do mundo (incluindo as populações indígenas, em áreas particularmente vulneráveis) participar e se beneficiar dos mecanismos financeiros e dos fluxos de investimento no apoio da adaptação e mitigação das mudanças climáticas e do desenvolvimento, transferência e disseminação da tecnologia.

Foto: Arquivo Cáritas Regional Minas Gerais

Famílias que batalham diariamente contra os padrões incertos do clima, principalmente para se alimentar, vêm ensinando ao Estado brasileiro a rever seus programas e políticas de convivência com semiárido. Cultivar alimentos utilizando menor quantidade de água e terra, guardar sementes crioulas/locais e manter a biodiversidade tem sido um desafio para milhares de famílias agricultoras que vivem em regiões, onde as mudanças do clima são mais percebidas a cada ano.

As tecnologias sociais para guardar e resgatar sementes, água e alimento para famílias e animais domésticos vêm sendo disseminadas pelos programas da ASA e de muitas organizações, que atuam na região. Entre elas, estão as cisternas domésticas, cisternas-calçadão, barragens subterrânea, dos tanques de pedra e outras.

Essas tecnologias se mostram eficazes e imprescindíveis no contexto das mudanças climáticas, tornando-se fundamental aumentar, ainda mais, a capacidade de estoque dos sistemas agrícolas familiares, como forma de ampliar sua resistência e sua adaptação. Nesse sentido, as sementes tradicionais/locais adaptadas à capacidade familiar e comunitária de estocar água e alimentos – bens comuns essenciais à vida – tornam-se centrais na convivência com o semiárido.

A água é essencial para a vida na Terra e fundamental para manter a biodiversidade e a produção de alimentos. A ameaça à vida no planeta está colocada pelo modelo de desenvolvimento econômico vigente que gera, entre suas consequências, as mudanças climáticas. É preciso rever a relação de produção e consumo associada a práticas que remetam a outro desenvolvimento, baseada em novos padrões, que resultem em conservação e proteção da agrobiodiversidade e da vida ameaçada.

›› Referências bibliográficas

ARAUJO, Vanessa Marzano; RIBEIRO, Eduardo Magalhães. As águas no rural do semi-árido mineiro: uma análise das iniciativas de regularização do abastecimento em Januária. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, XIII, 2008, Diamantina. **Anais** ... Cedeplar-UFMG, 2008. Disponível em: < web.cedeplar.ufmg.br/cedeplar/site/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A054.pdf>.

FACÓ, Rui. **Cangaceiros e fanáticos: gênese e lutas**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.

FREYRE, Gilberto. **Nordeste**. 5 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.

GALINDO, Wedna Cristina Marinho. **Intervenção rural e autonomia: a experiência da Articulação no Semiárido/ASA em Pernambuco**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2008.

GOMES, Gustavo Maia. **Velhas secas em novos sertões: continuidade e mudanças na economia do semi-árido e dos cerrados nordestinos**. Brasília: IPEA, 2001.

Agroecologia, agrobiodiversidade e resiliência no semiárido mineiro

AUTORES > Claudenir Fávero (1), Fernanda Testa Monteiro (2) e Gabriel Dayer Moreira (3)

Foto: Elisa Costa

(1) Engenheiro Agrônomo, Doutor em Solos e Nutrição de Plantas, professor coordenador do Núcleo de Agroecologia e Campesinato da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (2) Engenheira Agrônoma, Mestre em Geografia, coordenadora do projeto FAO/CAA-NM (3) Engenheiro Florestal, técnico da Cáritas Diocesana de Almenara

›› As dinâmicas impulsionadas pela perspectiva agroecológica, no Brasil, permitem afirmar que a agroecologia, na sua diversidade de expressões, se manifesta como uma ciência, um movimento e uma prática. Como um movimento, levado a cabo por um amplo conjunto de organizações e movimentos sociais, coloca-se no embate ideológico e na ação política para superação do agronegócio, bem como na construção de outros paradigmas, referenciados nas agriculturas, sabedorias e modos de vida dos povos do campo. Como uma ciência, que é construída a partir de concepções, princípios e métodos diferenciados da ciência cartesiano-positivista, propõe-se a estudar processos de desenvolvimento sob uma perspectiva ecológica e sociocultural e, a partir de um enfoque sistêmico e holístico, adota o agroecossistema como unidade de investigação e análise. Como uma prática é vivenciada, experimentada, transmitida, inovada e (re)inventada pelos diversos povos do campo, em diferentes condições e realidades, por todo o território brasileiro, utilizando ou não esta denominação (FÁVERO; PACHECO, 2013).

Foto: Arquivo CAA-NM

O alcance da sustentabilidade agrícola, sob a ótica da agroecologia, se relaciona com a adoção de estratégias que considerem as interrelações existentes entre os ecossistemas (naturais) e os agroecossistemas (tradicionais). Também está associado ao entendimento de que os sistemas naturais evoluem em resposta às pressões culturais e tendem a refletir valores, visão de mundo e organização social das populações de um determinado local (NORGAARD, 1989).

Sistemas agroecológicos são concebidos e manejados tendo como referência alguns princípios, como: potencialização de processos e ciclos naturais (energia, nutrientes, matéria orgânica, interações bióticas); recuperação, melhoria e conservação de recursos naturais renováveis (solos, água, biodiversidade); economia e independência em relação aos recursos naturais não renováveis (combustíveis fósseis, fertilizantes sintéticos); baixa utilização de insumos externos e ausência de insumos nocivos (agrotóxicos, transgênicos, anabolizantes). O manejo e a conservação da agrobiodiversidade estão na essência da agroecologia.

A resiliência de um sistema consiste na capacidade do mesmo em manter sua integridade frente a distúrbios e pressões de longo prazo, diferindo, assim, da resistência, que é a capacidade de um sistema de manter a estabilidade frente às condições precípuas de sua existência e pequenas variações no curto prazo (HOLLING apud MARZALL, 2007). Em se tratando de agroecossistemas, a resistência se manifesta, por exemplo, na capacidade do mesmo em manter certo nível de produtividade e rentabilidade frente à diminuição da produção de uma determinada espécie ou do valor de um produto comercializado. Por sua vez, a resiliência de um agroecossistema se manifesta quando o mesmo consegue persistir, por exemplo, quando uma determinada espécie tem sua produção completamente comprometida por distúrbios ecológicos ou o sistema apresenta um baixo nível de rentabilidade pela inexistência de políticas públicas adequadas.

Em relação às condições climáticas, os agroecossistemas podem apresentar graus variados de resistência às adversidades de um determinado local (déficit hídrico, por exemplo), assim como, graus variados de resiliência às mudanças climáticas de longo prazo (aumento na temperatura, concentração das chuvas, prolongamento das estiagens etc). Agroecossistemas implantados ou manejados, pela agricultura camponesa e

Foto: JR Ripper

pelos povos tradicionais, e referenciados nos princípios da agroecologia apresentam alta diversidade de espécies e alta variabilidade intraespecífica. Essas características proporcionam a ocupação diferenciada do espaço edáfico com infinitas possibilidades de utilização do solo, da água, do ar e da luminosidade, bem como de interações entre a fauna e a flora (sinergismos, complementaridades, cooperações etc).

Mistura de variedades, consórcios, rotações de culturas, policultivos, sistemas agroflorestais, integração entre cultivos e criações são exemplos de práticas e sistemas utilizados pelos camponeses e camponesas. Se comparados a sistemas de produção baseados em monocultivos e dependentes de insumos externos, se mostram mais adaptados e resistentes às condições locais e apresentam maior resiliência às mudanças climáticas, além de prestarem serviços ecológicos de redução dos gases de efeito estufa, que são os principais causadores das mudanças climá-

ticas (HOLT-GIMÉNEZ apud ALTIERI; NICHOLLS, 2012; LIN, 2007; PHILPOTT et al., 2008 e ROSSET et al., 2011).

Conforme constatou o Relatório Especial ao Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas, sistemas agroecológicos contribuem "para mitigar as mudanças climáticas aumentando os sumidouros de carbono na matéria orgânica do solo e na biomassa sobre o solo e evitando as emissões de dióxido de carbono ou de outros tipos de gases de efeito estufa procedentes das explorações agrícolas, mediante a redução direta e indireta do consumo de energia" (Naciones Unidas, 2010. p 15, tradução nossa).

A região do semiárido mineiro apresenta condições ambientais singulares. Nela, ocorre o encontro de três grandes biomas brasileiros: a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga. Em algumas áreas, em pequenas distâncias, é possível encontrar remanescentes com características distintas de cada um dos três biomas, além de interseções e transições entre os mesmos. Sendo assim, o semiárido mineiro apresenta, naturalmente, uma alta diversidade de fauna e flora, que se traduz em ampla agrobiodiversidade quando associada às espécies introduzidas pelas agriculturas praticadas pelos povos tradicionais, que habitam essa região há séculos, tornando-o ímpar no território brasileiro.

Povos e comunidades tradicionais originárias de indígenas, afrodescendentes e imigrantes de diversas regiões são encontrados na região, em função do processo histórico de ocupação territorial, da diversidade étnica, cultural e da organização social do campesinato[4] (SOARES, 2000; COSTA, 2011). As agriculturas praticadas por esses grupos apresentam notável diversificação de produtos em sistemas voltados, tanto para o consumo, como para a comercialização nos mercados locais – com destaque para as feiras livres, incluindo alimentos e artesanatos de produtos oriundos da flora nativa. A multiplicidade de práticas agrícolas e de agroextrativismo desenvolvida é vinculada aos modos de vida desses povos que construíram, historicamente, formas próprias de interação e convivência com a diversidade de ambientes nos quais habitam.

Esses grupos lidam com ampla diversidade de espécies e variedades utilizadas e manejadas nos cultivos e criações, por exemplo, incluindo a flora nativa associada aos sistemas agroflorestais e silviopastoris. A flora e fauna nativas são amplamente reconhecidas, uma

(4) São feições camponesas variadas com identidades autodeterminadas, que incluem geraizeiros, caatingueiros, chapadeiros, sertanejos, veredeiros, vazanteiros, apanhadores de flores sempre-vivas e também povos indígenas e quilombolas

vez considerados seus hábitos, habitat, ocorrência e seus múltiplos usos e significados. Elas fazem parte das estratégias de alimentação, moradia, confecção de utensílios, práticas medicinais e religiosas, bem como da geração de renda. Os complexos saberes associados ao uso, manejo e conservação dessa agrobiodiversidade são caros à manutenção da vida no semiárido mineiro. No contexto atual, toda essa riqueza se encontra ameaçada pelo avanço do agronegócio com seus sistemas de monocultivos (eucalipto, algodão, pastagens etc) e variedades geneticamente modificadas (transgênicos), assim como por grandes empreendimentos minerários, hidroelétricos e mesmo de compensações ambientais correlatas.

Segundo o relatório Informe de Síntesis, do Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2007), as regiões semiáridas do planeta serão as mais impactadas pelas mudanças climáticas globais. O documento alerta para as mudanças no regime hídrico e na temperatura e, consequentemente, para a alteração do calendário agrícola, o que implica no tensionamento das estratégias agroalimentares em curso. Tais efeitos e impactos já são observados e percebidos pelos agricultores e agricultoras do semiárido mineiro que, segundo levantamento recente, chegaram a ter perdas de até 100% em seus cultivos na última estação chuvosa (verão de 2012/2013). Em função das alterações no regime de chuvas que incidem sobre a região, algumas famílias chegaram a fazer três tentavas de cultivo e, ainda assim, tiveram perdas elevadas.

Por outro lado, o domínio dos camponeses e seus conhecimentos, associados à agrobiodiversidade do semiárido mineiro e à complexidade dos sistemas agroextrativistas, historicamente desenvolvidos, constituem fatores estruturantes na conservação, implantação e manejo de sistemas de produção baseados nos princípios da agroecologia. Nesse sentido, a diversidade de variedades vegetais e animais para a agricultura e alimentação, adaptadas às características edafoclimáticas locais e associadas às estratégias produtivas, cumprem papel vital na resiliência desses agroecossitemas.

Os levantamentos realizados, junto às famílias camponesas e as observações de campo, demonstram que o uso e manejo de espécies e variedades crioulas/tradicionais e, notadamente, os consórcios e os sistemas agroflorestais e silvipastoris apresentam mais resistência ao ataque de pragas e doenças e ao aumento de

Foto: Arquivo CAA-NM

temperatura, além de apresentarem maior persistência nas estações secas prolongadas e na presença de déficit hídrico, com maior capacidade de manutenção da produção agrícola. Portanto, embora demandem mais compreensão e aprofundamento sobre os processos intrínsecos, esses sistemas apresentam resiliências às mudanças climáticas e apontam caminhos às estratégias agroalimentares e de soberania alimentar desses povos.

O contexto de mudanças climáticas e condições socioeconômicas, no qual o semiárido mineiro está inserido, gera tensionamentos nas estratégias agroalimentares das famílias camponesas e demanda que os sistemas agrícolas tradicionais sejam redesenhados, no sentido de ampliar sua resiliência e, consequentemente, de fortalecer a soberania alimentar dos povos e comunidades que habitam a região. Entretanto, isso deve acontecer a partir da combinação de práticas e valores tradicionais e novos conhecimentos, buscando a adaptação às mudanças climáticas, que já conta com importantes referências apontadas pelos sistemas de produção camponeses.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. 2012. **Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. Una contribución a las discusiones de Rio+20 sobre temas en la interface del hambre, la agricultura, y la justicia ambiental y social**. SCOLA, 2012. Disponível em: <www.agroeco.org/socla>. Acesso em: janeiro de 2013. (Artigo preparado para Rio+20).

COSTA, João Batista de Almeida. **O Sertão: lugar de encontro de gentes e de culturas, síntese multicivilizacional da nação plural**. Montes Claros: Unimontes, 2011.

FÁVERO, Claudenir; PACHECO, Maria Emília L. Seguindo em frente na construção social da agroecologia. In: GOMES, J. C. C.; ASSIS, W. S. (Ed.). **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. p. 231-245. (Coleção Transição Agroecológica: 1).

HOLLING, Crawford Stanley. Surprise for Science, Resilience for Ecosystems, and Incentives for People. **Ecological Applications**, Washington, v. 6, n. 3, p. 733-735, agosto 1996.

HOLT-GIMENEZ, Eric. Measuring farmers' agroecological resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land management impact monitoring. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, [S.l.], v. 93, p. 87-105, dezembro 2000.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Cambio climático 2007: Informe de síntesis**. Ginebra: IPCC, 2008.

LIN, Brenda B. Agroforestry management as an adaptive strategy against potential microclimate extremes in coffee agriculture. **Agricultural and Forest Meteorology**, [S.l.], v. 144, p. 85 -94, maio 2007.

MARZALL, Katia. Agrobiodiversidade e resiliência de agroecossistemas: bases para segurança ambiental (Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia). **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 233-236, fevereiro 2007.

NACIONES UNIDAS. **Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación**, Sr. Olivier De Schutter. Consejo de Derechos Humanos, 16º período de sesiones, Tema 3 de la agenda Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo, dezembro 2010.

NORGAARD, Richard B. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, M. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/ Fase, 1989. p. 52–48.

PHILPOTT, Stacy .M.; LIN, Brenda B.; Jha Shalene; BRINES, Shannon J. A multi-scale assessment of hurricane impacts on agricultural landscapes based on land use and topographic features. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, [S.l.], v. 128, p. 12-20, outubro 2008.

ROSSET, P.M.; MACHÍN - Sosa, B.; ROQUE - Jaimeand, A.M.; AVILA - Lozano, D.R. The Campesino - to - Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba. **Journal of Peasant Studies**, [S.l.], v. 38, p. 161- 191, janeiro 2011.

SOARES, Geralda C. Vale do Jequitinhonha: um vale de muitas culturas. **Cadernos de História**, Belo Horizonte, v. 5, n. 6, p. 17-22, julho 2000. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoshistoria/article/view/1701>.

Foto: ©Tatiana Grozetskaya | Shutterstock.com

A Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro e o projeto FAO/CAA-NM: percursos, perspectivas e desafios

AUTORES > Fernanda Testa Monteiro (1), Anna Crystina Alvarenga (2) e Lívia Bacelete (3)

(1) Engenheira Agrônoma, Mestre em Geografia, coordenadora do Projeto FAO/CAA-NM (2) Engenheira Agrônoma, Mestre em Agroecologia, equipe técnica Projeto FAO/CAA-NM (3) Jornalista, especialista em Elaboração, Gestão e Avaliação de Projetos Sociais em Áreas Urbanas

» O semiárido mineiro representa 10,54% da área do semiárido brasileiro. Nele, 37,9% da população vive na zona rural. Isso representa 820.107 pessoas em uma população de 2.165.636 habitantes, numa região que ocupa, aproximadamente, 103.590 km², distribuídos em 85 municípios, abrangendo o Norte de Minas e o Vale do Jequitinhonha. Trata-se de uma das regiões de Minas Gerais, e também do Brasil, com um dos maiores adensamentos de agricultores familiares e dos mais baixos Índices de Desenvolvimento Humano (até 0,65).

Sua paisagem é marcada por um mosaico de ecossistemas, que conta com ampla biodiversidade e distintas territorialidades de povos e comunidades tradicionais de origem camponesa e indígena. Essas comunidades ainda manejam e conservam uma gama significativa de plantas e animais, utilizadas na alimentação, medicina, fonte de energia, fibra, entre outras, tanto para o abastecimento familiar e comunitário, quanto para a comercialização.

Caracterizada, principalmente, pela distribuição irregular de chuvas durante o ano, com precipitações concentradas que variam, em média, de 300 a 800 mm anuais, o semiárido mineiro já sente os impactos das mudanças climáticas. A população rural da região tem apresentado grande preocupação em relação às alterações do clima, tendo perdido parte considerável dos cultivos nos dois últimos ciclos de chuvas (2011/12 e 2012/13) e, consequentemente, diminuído os estoques familiares e comunitários. Em muitos casos, as perdas chegaram a 100%, incluindo os campos de produção de sementes e melhoramento genético participativo, o que torna as famílias ainda mais vulneráveis frente às mudanças climáticas em curso e aumenta o risco de insegurança alimentar e nutricional.

Tal contexto pode desestruturar as estratégias agroalimentares e, consequentemente, ampliar a insegurança alimentar, que assola muitas dessas famílias. Diante desse cenário, torna-se fundamental mitigar os efeitos das mudanças climáticas por meio de estratégias articuladas de gestão de recursos hídricos e fitogenéticos para a agricultura e alimentação, os quais sejam adaptados às condições locais, bem como o fortalecimento da resiliência dos agroecossistemas. Clima,

agrobiodiversidade, segurança e soberania alimentar das comunidades locais e direito dos agricultores e agricultoras são temas que estão em pauta, se fundindo e demandando ações emergenciais e estruturantes.

O PROJETO FAO/CAA-NM (PR-26-BRAZIL)

Frente aos desafios apontados, o projeto *Uso e gestão compartilhada da (agro)biodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido de Minas Gerais como estratégia de segurança alimentar e de redução de riscos climáticos* teve como objetivo traçar um plano de ações estratégicas para o semiárido mineiro, no período de novembro de 2012 a outubro de 2013. O processo de reflexão, debate, ação e construção de tais estratégias teve como eixo aglutinador o uso e a gestão compartilhada da agrobiodiversidade, articulado às condições socioeconômicas e características culturais dos grupos envolvidos.

Esse processo se deu a partir de: avaliação do cenário de mudanças climáticas para a região; análise e avaliação das estratégias agroalimentares desenvolvidas, ao longo do tempo, por agricultores e povos tradicionais do semiárido mineiro; reflexão coletiva e formulação conjunta de estratégias, tendo em vista as tensões que incidem sobre os sistemas agrícolas e, consequentemente, sobre a soberania alimentar das famílias, no contexto das mudanças climáticas; e o direito dos agricultores tratado no âmbito do TIRFAA.

Durante o projeto, foram realizadas oficinas de formação, que contaram com pesquisadores, técnicos, agricultores e agricultoras guardiões da agrobiodiversidade; visitas de avaliação a campo das iniciativas de gestão de recursos fitogenéticos na região e em outros países; reuniões regionais e nacionais para reflexão e elaboração de propostas a comporem o plano de ações estratégicas; encontro regional da agrobiodiversidade com convidados nacionais e internacionais; reuniões do grupo gestor do projeto.

Em todas essas etapas, o processo de formação dos atores foi priorizado, através da reflexão coletiva e interação com outros grupos, organizações e experiências de gestão da agrobiodiversidade. Também se priorizou a articulação entre os atores sociais envolvidos, uma vez que a questão demanda ações nas diferentes escalas,

Foto: Ingrid Cristina

Foto: Ingrid Cristina

desde os sistemas produtivos familiares às políticas públicas e os direitos territoriais, econômicos, sociais, culturais e ambientais.

Cabe ressaltar que, ao colocar em contato duas regiões distintas, as quais somadas conformam o semiárido mineiro – Norte de Minas e Vale do Jequitinhonha – para ações conjuntas de interesse comum, criou-se oportunidade para intercâmbios de experiências de gestão da agrobiodiversidade regional, o que gerou efeitos sobre a circulação de recursos fitogenéticos e a irradiação das várias iniciativas existentes.

Durante as oficinas, foram realizadas visitas de campo em unidades socioambientais/produtivas de referência, que oportunizaram avaliar sistemas agrícolas e recursos fitogenéticos locais adaptados com maior resiliência às mudanças climáticas, bem como debater conceitos de riscos e vulnerabilidade às mudanças climáticas e aprimoramento de técnicas de uso, manejo, conservação e circulação de recursos fitogenéticos para a alimentação e agricultura. Os grupos puderam se habilitar na temática e considerar tais aspectos na elaboração de ações de fortalecimento de resiliência dos sistemas agroalimentares, assim como ter referências de informações e experiências teórico-práticas dentro dessa perspectiva.

Foi possível, ainda, debater sobre estratégias de: conservação, produção

sustentável, armazenamento, distribuição e comercialização de recursos fitogenéticos para a agricultura e alimentação; políticas públicas voltadas para as mudanças climáticas e para a distribuição de sementes crioulas/locais; soberania alimentar e direito dos agricultores no âmbito do TIRFAA (incluindo o Sistema Multilateral de Repartição de Benefícios). Além disso, propiciou a articulação entre diversas organizações que, juntas, atuam em dezenas de municípios para incidência política em diferentes escalas acerca das temáticas abordadas. Outro aspecto relevante foi a qualidade dos debates, enriquecidos por diferentes perspectivas, a partir dos olhares dos segmentos sociais participantes.

Buscou-se o fortalecimento das ações em curso, no âmbito local, de produção própria, uso, conservação e circulação de sementes tradicionais e nativas, tais como: estoques familiares, casas de sementes comunitárias, campos de produção e melhoramento participativo de sementes adaptadas, bancos comunitários e nacionais de germoplasma, articulação com políticas públicas de abastecimento alimentar (com destaque ao Programa de Aquisição de Alimentos e de Alimentação Escolar), feiras livres, agroextrativismo, dentre outras. Ao mesmo tempo em que se promoveu a ampliação da rede de organizações sociais engajadas nessa luta, tendo a Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro sido tecida em um rico processo de interações sociais, culturais, políticas e econômicas.

A participação efetiva de agricultores e agricultoras familiares, representantes das comunidades tradicionais da região, dos povos indígenas e quilombolas foi assegurada nas etapas do projeto, assim como a participação ativa de técnicos, cientistas de institutos federais de pesquisa, gestores públicos e estudantes. Por meio da gestão partilhada das decisões e do uso de métodos participativos de intervenção, nos quais os diferentes conhecimentos puderam interagir, foi possível viabilizar a construção conjunta de soluções.

O processo tem inspirado outras regiões e organizações no Brasil e em outros países, promovendo debate sobre novos enfoques e estratégias de segurança alimentar e de enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas, por meio de projetos estratégicos de uso e manejo sustentável da agrobiodiversidade.

PÚBLICO

O projeto PR-26-Brazil beneficiou diretamente 700 pessoas e indiretamente 5 mil famílias de agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais. O envolvimento direto desses grupos na avaliação e sistematização das iniciativas em curso, com destaque para os guardiões da agrobiodiversidade, contribuiu para um melhor desenvolvimento do processo. Reafirmou-se a força da interação direta entre agricultores para irradiação de iniciativas produtivas mais resilientes às mudanças climáticas e circulação de recursos fitogenéticos.

Cabe ressaltar o papel fundamental das mulheres na manutenção da agrobiodiversidade e segurança alimentar das famílias do Norte de Minas e do Vale do Jequitinhonha. São elas as responsáveis por boa parte dos cultivos, manejo e armazenamento das espécies alimentares utilizadas pelas famílias, bem como pela coleta de frutos e ervas nativas. As mulheres são preponderantes no cuidado dos animais de pequeno porte, participando também da criação do gado. Além de atuarem na circulação de materiais genéticos entre as famílias e na vizinhaça em que vivem, assim como na alimentação familiar, na qual detêm ampla gama de saberes, associada a uma rica culinária local.

Houve também iniciativa para o envolvimento dos jovens, através da aproximação com as escolas locais, durante as oficinas do projeto. Essa aproximação apresenta parte da perspectiva de se colocar em contato saberes e fazeres através das gerações. Tanto a participação das mulheres, quanto dos jovens, evidenciam a necessidade de estratégias e metodologias adequadas, para garantir uma presença efetiva, e de temas de interesse desses públicos, demandando contextualização das ações.

PERCURSOS

A construção do Plano de Ações Estratégicas para o Uso e Gestão Compartilhada da (Agro)biodiversidade pelos Povos e Comunidades Tradicionais do Semiárido Mineiro se deu por meio de um processo amplo e participativo. Abaixo, as atividades realizadas de novembro de 2012 a outubro de 2013:

- **Novembro de 2012 a Fevereiro de 2013:** composição do grupo de organizações e guardiões responsável pela gestão compartilhada do projeto. Conversas e interações com as redes de articulação parceiras: Articulação no Semiárido de

Foto: Arquivo CAA-NM

Minas Gerais (ASA Minas), Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), Articulação Mineira de Agroecologia (AMA), Rede Cerrado e Comissão Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais.

- **Janeiro de 2013:** Seminário Nacional de Mudanças Climáticas. Primeira atividade realizada no âmbito da construção do plano, reunindo agricultores, técnicos, pesquisadores, estudantes e gestores públicos. Nessa atividade, ficou evidente a situação dramática das perdas de cultivos e sementes em função das secas seguidas dos últimos anos. Os pesquisadores apresentaram cenários previstos para o clima e a agricultura na região e ausência de pesquisas que contemplem os cultivos tradicionais e o contexto do semiárido.
- **Fevereiro a Julho de 2013:** visitas da equipe técnica do projeto e dos guardiões da agrobiodiversidade às famílias e comunidades em toda a região, visando avaliação das iniciativas em curso e a construção de estratégias de gestão compartilhada da agrobiodiversidade, soberania alimentar, resilência e adaptação dos sistemas produtivos. Para tais visitas, foi definida uma amostragem seguindo os seguintes critérios: territórios culturais (etnias e grupos culturalmente diferenciados);

encontro de biomas (Savana, Savana Estépica, Mata Seca e Atlântica); densidade de agrobiodiversidade; naturezas diferenciadas e representativas dos tipos de manejo e gestão da agrobiodiversidade; vulnerabilidade, risco e resiliência às mudanças climáticas.

- **Março de 2013:** oficinas regionais mobilizando as regiões Serra Geral (em Porteirinha/MG); Baixada Sanfranciscana (na Terra Indígena Xacriabá/MG) e Vale do Jequitinhonha (em Araçuaí/MG). Nas oficinas, dialogaram os saberes locais e tecnicocientíficos na avaliação do cenário de mudanças climáticas para a região, com vistas a definir ações estratégicas para: fortalecer iniciativas locais que já acontecem; diminuir os riscos sofridos pela agricultura familiar e tradicional; e garantir soberania alimentar das famílias.
- **Abril de 2013:** intercâmbio com a América Central, realizado em duas etapas: a primeira em Honduras, junto a atividades de parceria do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA-NM) com a HEKS (Hilfswerk der Evangelischen Kirchen Schweiz); a segunda na Guatemala, com a participação de organizações e redes de sementes do Brasil, Panamá, Costa Rica, Nicarágua, Honduras, El Salvador, Guatemala e México. Essa vivência permitiu conhecer experiências de leis municipais contra transgênicos, fitomelhoramento participativo de variedades crioulas e metodologias de trabalho, como trabalhos feitos de agricultor para agricultor.
- **Junho de 2013:** Seminário Nacional sobre o Direito dos Agricultores, em Luiziânia/GO, realizado em parceira com o Grupo de Trabalho de Biodiversidade, da Articulação Nacional de Agroecologia, reunindo organizações e agricultores de todo o país. Na ocasião, construiu-se um entendimento amplo sobre os marcos legais internacionais e nacionais relativos a sementes, em especial, os artigos 5, 6 e 9 do TIRFAA (Tratado Internacional dos Recursos Fitogenéticos para Agricultura e Alimentação), que reconhecem a contribuição dos agricultores na conservação da agrobiodiversidade e o direito de usar, trocar e multiplicar as suas sementes livremente.
- **Julho de 2013:** oficina ampliada para debater o Plano de Ação Estratégico para o Uso e Gestão Compartilhada da (Agro)biodiversidade do Semiárido Mineiro, partindo de todas as contribuições colhidas no projeto.
- **Agosto de 2013:** Encontro dos Guardiões e Guardiãs da Agrobiodiversidade.

Momento importante para a construção do plano e o fortalecimento das ações voltadas para agrobiodiversidade na região, em que os guardiões apresentaram aos técnicos, pesquisadores e estudantes os resultados da pesquisa de campo que realizaram na região. Nesse momento, foi evidenciada a importância da cultura alimentar e a manutenção dos territórios tradicionais dos diferentes grupos para a conservação da agrobiodiversidade e garantia de soberania alimentar das famílias.

- **Setembro de 2013:** segunda oficina ampliada, na qual ocorreu a leitura e a validação do Plano de Ação Estratégico para o Uso e Gestão Compartilhada da (Agro)biodiversidade do Semiárido Mineiro.
- **Outubro de 2013:** conclusão da sistematização de informações e debate público sobre o plano de ações estratégicas durante o VI Encontro Norte Mineiro da Agrobiodiversidade, o I Encontro da Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro e o I Fórum Internacional Agrobiodiversidade e Mudanças Climáticas, cuja temática foi *Agrobiodiversidade: Mudanças Climáticas e Direito dos Agricultores*. Esse momento reuniu cerca de 700 participantes em Montes Claros/MG, contando com agricultores e agricultoras, indígenas, jovens, professores, estudantes, técnicos, pesquisadores e gestores públicos das distintas esferas de poder. Estiveram presentes representantes de organizações de cooperação técnica e organizações da Colômbia, Costa Rica, Honduras, Guatemala, México e Brasil. O plano foi validado e o encontro proporcionou uma ampla rede de trocas de experiências, vivências, circulação de informações e feira de sementes variadas entre os agricultores e agricultoras. Além disso, deu contornos mais fortes a iniciativas em curso, reafirmou o direito dos agricultores e os riscos da introdução de sementes transgênicas na região, que ameaça a autonomia camponesa e soberania alimentar nacional.

CONQUISTAS E DESAFIOS

Nesse percurso, alguns aspectos tomaram contornos e apontaram caminhos potenciais, contudo são grandes os desafios. A agrobiodiversidade se confirmou como essencial para a resistência dos cultivos agrícolas aos estresses am-

bientais, que se encontram ainda mais amplificados pelas mudanças climáticas em curso. Diante disso, é fundamental garantir os modos de vida das comunidades tradicionais em seus territórios, valorizar seus saberes e também sua cultura alimentar, mantendo e ampliando a biodiversidade manejada pelos agricultores. Assim como fortalecer os espaços estratégicos de circulação de recursos fitogenéticos voltados para a agricultura e alimentação, entre eles, as feiras livres municipais e as feiras de agrobiodiversidade regionais.

A percepção da agrobiodiversidade como patrimônio cultural tem propiciado reflexões pertinentes e pode servir como novo instrumento de salvaguarda dos conhecimentos e dos territórios tradicionais, fundamentais ao enfrentamento das mudanças climáticas pelos povos e comunidades tradicionais. Contudo, é essencial que essas comunidades tenham acesso a informações, recursos fitogenéticos locais e inovações tecnológicas, especialmente no contexto atual, em que suas estratégias agroalimentares vêm sendo tensionadas, tanto pela perda de áreas de uso familiar e comunitária, quanto pela constatação das alterações do clima.

A execução do projeto evidenciou que as variadas iniciativas construídas no âmbito local, em torno da produção própria, uso e conservação da agrobiodiversidade (incluindo sementes tradicionais,

Foto: Arquivo CAA-NM

raças adaptadas e uso/coleta de espécies nativas), devem ser valorizadas e consideradas como base da intervenção planejada. Essas experiências demonstram que o trabalho, baseado nos potenciais ecossistêmicos, socioeconômicos e culturais locais, contribui para a conservação da biodiversidade local e inserção econômica das famílias camponesas.

Da mesma forma, a interação entre diferentes conhecimentos, por meio do diálogo e dos intercâmbios, possibilita a partilha dos aprendizados e a ampliação das ações de forma significativa. Nessa perspectiva, as diferentes etapas do projeto primaram por essa interação, o que qualificou o processo e facilitou o acesso a informações e a recursos genéticos adaptados às condições locais, além de irradiar iniciativas e perspectivas diferenciadas.

No que tange às relações institucionais, a gestão compartilhada do projeto foi fundamental para uma articulação regional, bem como a construção de vínculos de confiança entre os parceiros. Os intercâmbios interinstitucionais, nacionais e internacionais, abriram perspectivas para ações coletivas coordenadas nas diferentes arenas de tomadas de decisões. A articulação interinstitucional fortalece a capacidade de intervenção em prol da construção de caminhos adequados e sustentáveis em relação à agricultura e à alimentação, no cenário atual e futuro.

A interação entre organizações e povos de diferentes continentes – América Latina e África, numa relação Sul-Sul – pode abrir um diálogo inspirador e articulador de grupos historicamente subalternizados, em um momento crucial de suas trajetórias. Nesse sentido, torna-se primordial promover a interação entre redes sociotécnicas no âmbito regional, nacional e internacional, fomentando conexões a partir de suas experiências, das perspectivas desenhadas e das dificuldades, no que concerne o uso e a conservação dos recursos filogenéticos no Brasil e no mundo.

A implementação do TIRFAA (Tratado Internacional dos Recursos Fitogenéticos para Agricultura e Alimentação) no Brasil, de forma dialogada com a sociedade civil organizada, se coloca como grande desafio. O tema não está, necessariamente, na ordem de prioridades dos governos, além de pesar sobre ele outros interesses de segmentos privados, numa correlação de forças que é desigual e preocupa, podendo comprometer o direito dos agricultores de livre uso e acesso à

biodiversidade cultivada e manejada.

Outro desafio está na construção de políticas públicas relacionadas à legislação de sementes, regulação de acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, cujos direitos de propriedade intelectual operam na contramão dos direitos dos agricultores. Nesse sentido, destaca-se o cuidado com a manutenção da animação continuada desses diálogos e convergências de ações em rede.

O contexto atual do semiárido mineiro requer o redesenho das estratégias agroalimentares para se traçar um caminho de redução da vulnerabilidade das famílias e fortalecimento da soberania alimentar. É necessário aumentar a resiliência dos sistemas produtivos, em que pesa a importância dos princípios da agroecologia, promover o uso e gestão compartilhada da agrobiodiversidade e o direito dos agricultores ao seu livre uso, assim como o direito humano à alimentação segura e adequada.

É tempo de voltar o olhar para a concretude das ações locais, bem como incidir nas esferas que interferem na normatização dos territórios de vida, lugares onde ocorrem processos diferenciados de interação entre seres humanos e recursos naturais. Tempo de dar ênfase à agrobiodiversidade enquanto patrimônio cultural, sob a perspectiva da conservação do patrimônio agrícola dos povos e comunidades tradicionais, associando a isso os saberes e os fazeres que devem ser reconhecidos e valorizados pela sociedade mais ampla, além de potencializados, já que cumprem papel crucial nos cenários a serem enfrentados.

Foto: Arquivo CAA-NM

PLANO DE AÇÃO ESTRATÉGICO

para o uso e gestão compartilhada da (agro) biodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido de Minas Gerais

EIXO 1: INTEGRIDADE TERRITORIAL E DA PAISAGEM CULTURAL E ECOLÓGICA

- Melhorar o conhecimento sobre o território e a capacidade de monitorar suas dinâmicas de ocupação, atividades e impactos
- Defender e fortalecer os direitos dos povos sobre o território e o uso dos seus recursos.

EIXO 2: ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Monitorar (e divulgar) a dinâmica do clima no semiárido.
- Avaliar a capacidade de regeneração dos ecossistemas e das águas.
- Fortalecer a capacidade das comunidades e dos seus sistemas agrícolas para garantir a segurança alimentar no semiárido mineiro (capacidade de resiliência).

EIXO 3: USO E CONSERVAÇÃO DA (AGRO)BIODIVERSIDADE

- Valorizar, construir e disseminar os conhecimentos sobre o potencial da agrobiodiversidade.
- Expandir as estratégias locais de uso e conservação da agrobiodiversidade.
- Fortalecimento e ampliação de Casas / Bancos de Sementes Comunitários de maneira. articulada com os estoques domésticos, bancos públicos de conservação *ex situ* com gestão compartilhada.
- Disseminação de sistemas de produção agroecológicos.
- Melhoramento da capacidade de suporte dos sistemas de integração lavoura, criação animal e extrativismo.
- Levantamento e disseminação de uso da agrobiodiversidade na soberania, na segurança alimentar e nutricional e na saúde.
- Ampliar as oportunidades de geração de renda a partir dos produtos da agrobiodiversidade regional.

EIXO 4: POLÍTICAS PÚBLICAS E MARCO REGULATÓRIO

- Ampliar o acesso e incidir sobre as políticas de uso e conservação da agrobiodiversidade, adaptação às mudanças climáticas, segurança alimentar e nutricional e direitos territoriais.
- Aperfeiçoar leis e normas para garantir os direitos dos agricultores e o uso e conservação da agrobiodiversidade.

EIXO 5: ORGANIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

- Ampliar e fortalecer as ações de capacitação para o uso e conservação da agrobiodiversidade - realização de atividades de capacitação para as comunidades locais.
- Fortalecer a participação de mulheres e jovens.
- Promover e fortalecer as redes de uso e conservação da agrobiodiversidade.
- Aperfeiçoar o sistema de informação sobre o uso e conservação da agrobiodiversidade e dos impactos das mudanças climáticas - criação de uma base de dados sobre a agrobiodiversidade regional.
- Aperfeiçoar os mecanismos de sensibilização e informação da opinião pública.

Rede de Agrobiodiversidade
do Semiárido Mineiro

Guardiões e Guardiãs da Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro
Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas
Articulação no Semiárido Mineiro
Cáritas Regional Minas Gerais
Fórum de Convivência com o Semiárido do Vale do Jequitinhonha
Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas
Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica
Visão Mundial
Cáritas Diocesana de Almenara - Baixo Jequitinhonha
Cáritas Diocesana de Araçuaí
Cáritas Diocesana de Januária
Cooperativa Grande Sertão
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Riacho dos Machados
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Porteirinha
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Pardo de Minas
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Varzelândia
Associação Indígena Xakriabá Aldeia Barreiro Preto
Grupo Agroextrativista do Cerrado
Articulação Rosalino de Povos e Comunidades Tradicionais do Norte de Minas
HEKS - Cooperação Internacional
Action Aid Brasil
Núcleo de Agroecologia e Campesinato da UFVJM
Grupos de pesquisadores da EMBRAPA Cerrados e CENARGEN, Instituto de Ciências Agrárias da UFMG e UNIMONTES

REDES PARCEIRAS

Articulação Mineira de Agroecologia
Articulação Nacional de Agroecologia
Articulação no Semiárido Brasileiro
Rede Cerrado
Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais

REALIZAÇÃO:

APOIO: