

SEMENTES CRIOULAS, VARIETAIS E ORGÂNICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR: DA EXCEÇÃO LEGAL À POLÍTICA PÚBLICA

Gabriel Bianconi Fernandes¹

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de variedades de alto rendimento, selecionadas para maximizar, em termos de produtividade, a resposta à aplicação de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, foi um elemento decisivo no projeto de modernização da agricultura. Esta foi a opção técnica, política e econômica do desenvolvimento agrícola promovido pelo Estado brasileiro, o que favoreceu principalmente os interesses da indústria de agroquímicos nas últimas décadas (Carneiro *et al.* 2015, p. 102-103). Foram políticas pensadas não a partir da pressão e dos interesses dos próprios agricultores, mas como condição para que a agricultura desempenhasse um papel fundamental no próprio desenvolvimento do mundo capitalista (Abramovay, 1992, p. 22).

Nesse contexto, a difusão dessas sementes e de seus insumos conexos deu-se conjuntamente com uma longa investida dos agentes de desenvolvimento voltada para desprestigiar e deslegitimar tecnicamente as sementes crioulas, buscando, assim, induzir os agricultores a substituírem suas sementes pelos materiais denominados “melhorados” (Altieri, 2012, p. 24-25). As variedades dos agricultores eram consideradas grãos e não sementes (Petersen *et al.* 2013).

Além da propaganda, instrumentos da política agrícola como crédito e extensão rural foram vetores determinantes para a materialização desse movimento. Apesar disso, e da incalculável perda de diversidade genética agrícola e alimentar resultante desse processo, as sementes crioulas não deixaram de ser cultivadas na agricultura familiar, pelos povos indígenas e pelas comunidades tradicionais. As sementes ajudam a conformar os sistemas agrícolas e estes, por sua vez, ajudam a conformar as sementes (Brush, 1999, p. 3-8), sempre mediados pelo trabalho consciente dos agricultores (Posey, 1984; Gliessman, 2000, p. 380; Clement, Mccann e Smith, 2003 *apud* Santilli, 2009, p. 41).

1. Assessor técnico da AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia.

Por trás desse processo de preservação e uso das sementes crioulas estão agricultores e agricultoras de todas as regiões do país que resistiram ao movimento de substituição de variedades e seguiram plantando, selecionando e conservando seus materiais. Diante do estigma de que essas eram sementes antigas e ultrapassadas, muitos mantiveram esses materiais de forma quase que escondida. Nesses invisíveis atos de resistência estão presentes e se concretizam diferentes elementos da racionalidade camponesa, dado que os agricultores sempre viram, nessas sementes, variabilidade, rusticidade, adaptabilidade, multiplicidade de usos e economicidade compatíveis com sua cultura, seus sistemas agrícolas e suas estratégias produtivas e de reprodução econômica. Essas qualidades, bem como preferências culturais, justificaram o cuidado e a manutenção dessas variedades ao longo do tempo. Com efeito, são sementes de autonomia, traço constitutivo da identidade camponesa e que não podem, portanto, ser reduzidas à categoria de meros insumos produtivos.

Embora enfrente ainda descrédito por parte de alguns segmentos da agronomia (Andrade *et al.* 2009, p. 35-36) e de algumas políticas públicas (Londres e Almeida, 2007, p. 25-27; Schutter, 2009), ao longo do tempo esse pulverizado movimento de resistência ganhou força, motivou a formação de redes de intercâmbios de sementes e de experiências e conquistou o apoio e o reconhecimento de setores da academia (Lacey, 2000; Nodari e Guerra, 2015; Santos *et al.* 2016a; 2016b). Nos últimos anos, a luta em defesa das sementes renovou-se de sentido estratégico frente à ameaça imposta pelos transgênicos² (Nodari *et al.* 2007; Carvalho *et al.* 2004) e às promessas não cumpridas por essa tecnologia (Melgarejo, Ferraz e Fernandes, 2013a; 2013b; Mesquita, 2013; Caetano, 2014; Lisboa, 2009; Pragmas..., 2014).

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo), estabelecida em 2012, deu importante passo ao reconhecer a relevância dessas sementes para os seus beneficiários (ANA, 2016). Ademais, pela primeira vez uma política de escala nacional reconheceu o papel dos atores sociais que há décadas constroem a agroecologia como prática, como ciência bandeira política (Petersen, 2017; Wezel *et al.* 2009; Schmitt *et al.*, 2017).

Conforme o diagnóstico apresentado no texto do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo I), as sementes crioulas e variedades locais são aquelas produzidas e conservadas por agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais, destacando-se o trabalho das mulheres nesse processo. “A importância da conservação da agrobiodiversidade *in situ/on farm* foi reconhecida pela Convenção sobre

2. Cartas políticas e declarações de festas e feiras de sementes crioulas pelo país afora ilustram bem esse processo. Alguns exemplos recentes das manifestações políticas produzidas a partir desses eventos são: Carta Política da VI Festa da Semente da Paixão (Arara, Paraíba, 15 de outubro de 2015); Carta do I Seminário Estadual sobre Legislação de Sementes Crioulas (Araçaju, Sergipe, 30 de outubro de 2015); e Carta Política da XVI Feira Regional de Sementes e Agrobiodiversidade (Palmeira, Paraná, 7 de agosto de 2016).

Diversidade Biológica (CDB) por meio do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura (TIRFAA)” (Brasil, 2013, p. 32-33).

As variedades melhoradas, por sua vez, são no geral desenvolvidas por entidades governamentais e, sendo de polinização aberta, são feitas para livre uso por agricultores(as) e produtores(as). Verifica-se grande acúmulo de material genético de sementes e mudas por parte das instituições públicas de pesquisa com possibilidade de disponibilização aos agricultores.³

As sementes orgânicas são aquelas que se enquadram no marco regulatório da produção orgânica no Brasil (Lei nº 10.831/2013 e normas afins), podendo ser sementes crioulas, variedades melhoradas ou sementes comerciais adaptadas ao plantio orgânico.

Assim, o princípio que une as ações e atividades ligadas a sementes no Planapo são os direitos dos(as) agricultores(as), povos e comunidades tradicionais ao livre uso da agrobiodiversidade, com autonomia e protagonismo (Brasil, 2013, p. 32-33).

É a trajetória desse desafio recente de institucionalizar as sementes crioulas, varietais e orgânicas e o reconhecimento de seus guardiões nas políticas públicas que se pretende apresentar, resumidamente, neste capítulo, partindo da experiência da Subcomissão Temática sobre Sementes da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (ST Sementes) da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Cnapo).

A elaboração deste texto apoiou-se na revisão de relatórios de reuniões organizadas pela Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), nas memórias das reuniões da ST Sementes, em documentos da Cnapo, na consulta à legislação e bibliografia afins, além da experiência pessoal do autor como participante do processo de construção da política.

Este capítulo, além desta introdução, apresenta um item no qual se discorre sobre as políticas públicas e sobre a legislação brasileira de sementes, com ênfase nas sementes crioulas, orgânicas e varietais. Vista a importância e os desdobramentos de pequenas exceções, num regime legal elaborado para as sementes comerciais, apresenta-se um breve recorrido do processo de debates na sociedade civil, no governo e, posteriormente, na Cnapo, que levou à definição do problema e à formulação de propostas para o tema das sementes no âmbito da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

3. A título de exemplo, o banco ativo de germoplasma da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para arroz é formado por mais de 27 mil acessos, destes, 2.732 são variedades tradicionais; já no caso do feijão, são mais de 15.700 acessos, sendo 4.324 variedades tradicionais. Para mais informações, consultar: <<https://goo.gl/LDYyqr>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

O detalhamento dessas propostas em iniciativas, bem como o processo de negociação do governo-sociedade civil, é discutido no item seguinte, que trata da definição de uma agenda de atuação da ST Sementes da Cnapo. Nesse tópico, a elaboração e implementação de alguns programas e políticas são brevemente analisados.

As iniciativas discutidas em maior detalhe são o Programa Sementes do Semiárido, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) Sementes, as sementes de interesse para a agricultura orgânica e a abertura dos bancos de germoplasma da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Finalmente, são apresentadas as considerações finais do texto, nas quais são destacados alguns avanços e desafios para a agenda das sementes crioulas, varietais e orgânicas para a agricultura familiar.

2 BASE LEGAL PARA AÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO ÀS SEMENTES CRIOULAS, ORGÂNICAS E VARIETAIS

2.1 Avanços políticos e conceituais

Conforme ato que instituiu o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica,⁴ o tema das sementes passou a constituir seu eixo “uso e conservação de recursos naturais”, tendo como objetivo geral “promover, ampliar e consolidar processos de acesso, uso sustentável, gestão, manejo, recomposição e conservação dos recursos naturais e ecossistemas em geral” e como principal diretriz “promover a valorização da agrobiodiversidade e dos produtos da sociobiodiversidade e estímulo às experiências locais de uso, conservação e manejo dos recursos genéticos vegetais e animais” (Brasil, 2013). Este foi o importante reconhecimento oficial em relação às sementes crioulas, pois associou seu uso à promoção da agroecologia e da agricultura orgânica e aos sistemas produtivos da agricultura familiar, dos assentados da reforma agrária, dos povos indígenas e de povos e comunidades tradicionais.

Nas primeiras formulações do plano, a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (Ciapo) havia localizado o tema num grupo de trabalho sobre “insumos e produtos”, no qual as sementes seriam tratadas como um desses insumos.⁵ O foco das ações governamentais realizadas até então estava mais voltado para a disponibilização de sementes orgânicas e a superação das restrições (ilegais, importante destacar) impostas por mantenedores⁶ para acesso ao material genético básico que seria multiplicado por empreendimentos de organizações da agricultura familiar. Além disso, estavam contempladas medidas de fomento baseadas na distribuição de

4. Portaria Interministerial nº 54, de 12 de novembro de 2013.

5. Relatório de Reunião da Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica, de 5 de dezembro de 2012.

6. Conforme definido pela Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, chamada Lei de Sementes, em seu art. 2º, XXV, *mantenedor* é a “pessoa física ou jurídica que se responsabiliza por tornar disponível um estoque mínimo de material de propagação de uma cultivar inscrita no Registro Nacional de Cultivares – RNC, conservando suas características de identidade genética e pureza varietal”.

variedades melhoradas. Instituições como Embrapa e as organizações estaduais de pesquisa agropecuária (Oepas) desenvolveriam variedades adaptadas ao cultivo orgânico e os órgãos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) as fariam chegar até os agricultores. Também se considerava a importância de ações de resgate e conservação de sementes crioulas, bem como o investimento em infraestrutura e suporte técnico e operacional para a manutenção e o funcionamento dos bancos de sementes (Bianchini e Medaets, 2013, p. 11).

No processo de diálogo e negociação que caracterizou o primeiro ciclo da política (2013-2015), a incidência realizada por organizações sociais ligadas à Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), baseada na sistematização e valorização de resultados práticos de experiências locais, permitiu situar o tema das sementes com maior destaque na agenda das ações e políticas para a agroecologia e a produção orgânica. Avanços como esse aconteceram não só no tema das sementes. Por essa razão, esse caráter de construção participativa do plano, a partir do diálogo entre governo e sociedade civil, foi justamente o aspecto considerado de maior acerto e destaque na implementação da Pnapo por parte dos diferentes setores envolvidos na política (Ipea, 2016, p. 19).

2.2 Avanços legais

A lei que estabelece o marco para produção e comercialização de sementes comerciais no Brasil havia definido legalmente as sementes crioulas (art. 2º, XVI, Lei nº 10.711/2003),⁷ excluindo-as da obrigatoriedade do Registro Nacional de Cultivares – RNC (art. 11, § 6º) e isentando seus produtores de inscrição no Registro Nacional de Sementes e Mudanças – Renasem (art. 8º, § 3º).

A mesma norma proibiu ainda a exclusão das variedades crioulas de programas públicos para a agricultura familiar (art. 48). Esse dispositivo permitiu, posteriormente, a formação de uma base legal mínima para o desenvolvimento das ações para fomento das sementes crioulas, orgânicas e varietais presentes no primeiro Planapo. Apesar disso, e em conflito com a própria lei de sementes, o decreto que a regulamentou (Decreto nº 5.153/2004) circunscreveu o uso desses materiais aos associados de “organizações constituídas exclusivamente por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas que multipliquem sementes ou mudas de cultivar local, tradicional ou crioula para distribuição aos seus associados” (art. 4º, § 3º).

7. “Cultivar local, tradicional ou crioula: variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Mapa, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais”.

O decreto extrapolou os limites da lei, impondo restrições às organizações constituídas por agricultores que a lei não dispõe (Santilli, 2009, p. 156). Essa redação teve ainda o efeito de restringir as atividades apenas às sementes e mudas crioulas, enquanto a lei tratava de sementes e mudas em geral (§ 3º do art. 8º da Lei de Sementes e § 2º do art. 4º do decreto). Outra implicação foi limitar a dispensa de inscrição no Renasem apenas para a “distribuição” de sementes crioulas, enquanto o texto da lei se referia a “distribuição, troca ou comercialização” (§ 3º do art. 8º da Lei, e § 2º do art. 4º do decreto). Por fim, o decreto limitou a isenção de inscrição no Renasem apenas para organizações de agricultores familiares que multipliquem sementes ou mudas crioulas para distribuição “aos seus associados” (art. 4º, § 3º), ficando assim as organizações proibidas de comercializar ou distribuir sementes e mudas crioulas para agricultores que não façam parte de sua base social, ou mesmo para outras organizações de agricultores familiares (Londres, 2006, p. 29).

A existência de entraves legais às experiências com sementes locais havia sido levantada anteriormente por organizações e movimentos ligados à ANA, a qual promoveu estudo visando entender os impactos da legislação de sementes sobre as iniciativas de conservação e uso das sementes crioulas (Londres, 2006, p. 29). Esse processo e seus produtos subsidiaram, em 2006, os debates realizados no II Encontro Nacional de Agroecologia (ENA), onde, referindo-se às limitações impostas pelo decreto da Lei de Sementes, as organizações participantes manifestaram ser “preciso lutar para reverter estes abusos” (ANA, 2007, p. 62).

Internamente, no governo, a limitação legal imposta à livre circulação dos materiais crioulos era sentida, sobretudo nas operações de compra e doação simultânea então realizadas pela Companhia Nacional de Abastecimento, do Ministério da Agricultura, (Conab) no âmbito do PAA nas diferentes regiões do país, fato que levou seus gestores a propor ao Grupo Gestor do PAA uma resolução que institucionalizasse a compra das sementes crioulas pelo programa.⁸ O contato direto da Conab com diversas experiências de produção e conservação de sementes crioulas, somado ao diagnóstico realizado pela ANA, deixou evidente que a efetivação de novas ações nesse tema, agora reforçadas pela existência da Pnapo, dependeria da resolução desse entrave legal.

Esses gargalos foram eliminados por meio do decreto que instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012), que associou a dispensa do Renasem ao conjunto do público atendido

8. Aprovada a resolução, as primeiras aquisições de sementes crioulas pelo PAA foram realizadas em 2003 na região de atuação do Polo da Borborema, no agreste da Paraíba. Essa operação do PAA foi um marco para as sementes crioulas, permitindo que essa compra e distribuição fosse realizada integralmente com as variedades locais, envolvendo sete territórios, sessenta municípios, 53 organizações de base (sindicatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais, associações e organizações) e quatorze organizações de assessoria (organizações não governamentais – ONGs, Comissão Pastoral da Terra – CPT e Central Única dos Trabalhadores – CUT da Paraíba) (Porto, 2016).

pela Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006), permitindo a multiplicação de sementes ou mudas para “distribuição, troca e comercialização entre si, ainda que situados em diferentes unidades da federação” (art. 12). Passou-se de “um cenário passível de criminalização [do uso de sementes crioulas] para um de reconhecimento e visibilidade” (ANA, 2012a).

Assim, como será visto a seguir, os aprendizados e a experiência prévia de uma ação governamental junto a organizações atuantes no tema das sementes (que por sua vez desembocou na publicação desses ajustes legislativos) foi decisiva para que, por meio do Planapo, o governo pudesse implementar e investir em ações como o Sementes do Semiárido, o Programa Ecoforte, o Programa Nacional de Sementes e Mudas da Agricultura Familiar, o acesso aos bancos de germoplasma da Embrapa e o próprio PAA Sementes.

3 A DEFINIÇÃO DE UMA AGENDA

3.1 Contribuições da sociedade civil

As organizações ligadas à ANA comprometeram-se com a construção da Pnapo após haverem acordado algumas premissas básicas para sua participação no processo. Dentre elas, destacam-se:

- [Que a] “Pnapo, em suas concepções, instrumentos, mecanismos de gestão e controle social, deve estar orientada para o fortalecimento de uma alternativa sustentável aos padrões atualmente dominantes na organização socioeconômica, técnica e ecológica do desenvolvimento rural brasileiro”; e que
- “A Pnapo deve ser um instrumento de desenvolvimento orientado para o reconhecimento e o respeito à diversidade dos contextos ecológicos e socioculturais que caracterizam os modos de vida da agricultura familiar camponesa e das populações e comunidades tradicionais” (ANA, 2012, p. 2).

Com base nessas premissas e no contexto da Pnapo, a ANA mobilizou um conjunto variado de organizações de todas as regiões do país para debater suas experiências à luz da interação com as políticas públicas.⁹ Essa reflexão sobre os avanços e os desafios vivenciados por essas experiências permitiu a identificação de

9. Na ocasião, apresentaram suas experiências com sementes crioulas, orgânicas e varietais: Unaic – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu (RS); Bionatur (RS); Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA (SC); AS-PTA (PR); Prefeitura de Tenente Portela (RS); ISA Instituto Socioambiental (SP); Associação SerrAcima (SP); Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas – CAA-NM) (MG); Coopabacs – Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícolas dos Bancos Comunitários de Sementes (AL); Sasop (BA); Articulação no Semiárido Paraíba (PB); ASA Brasil; Associação Floresta Protegida (PA).

princípios comuns que orientariam o debate sobre o tema no âmbito da Cnapo (quadro 1).

QUADRO 1

Princípios extraídos de experiências com sementes no Brasil

Princípio	Definição
Identidade	As regiões têm suas próprias sementes, que são ao mesmo tempo meio de produção e meio de identificação cultural. Os trabalhos com sementes favorecem o resgate das identidades de agricultor familiar, indígena e quilombola.
Autonomia	As experiências buscam garantir a autonomia no que diz respeito ao acesso às próprias sementes, mas também a outros insumos, sistemas financeiros etc. Autonomia é também o reconhecimento do agricultor como guardião e produtor de sementes.
Diversidade	Nossas experiências buscam manter e enriquecer a diversidade, o que se choca com a ideia “da boa semente” promovida por alguns programas de distribuição de sementes baseados na difusão de uma ou poucas variedades melhoradas. “Boa semente” é o conjunto da diversidade.
Resistência	<i>Resistência política</i> em defesa da agricultura familiar camponesa e indígena e a <i>resistência biológica</i> que as sementes locais apresentam frente a adversidades climáticas, solos pobres etc.
Cultura	As sementes carregam consigo uma cultura associada, implicando assim impossibilidade de que elas possam ser submetidas a regimes de propriedade intelectual.

Fonte: (ANA, 2012a).

Em fevereiro de 2013, o Grupo de Trabalho sobre Biodiversidade da ANA (GT Biodiversidade) organizou uma oficina¹⁰ dando continuidade ao processo anterior de mobilização de experiências e, a partir delas, elaborou propostas e sugestões para o texto do Planapo que o governo havia distribuído (ANA, 2013a). Nesta mesma oficina, gestores ligados à Ciapo receberam e discutiram propostas apresentadas para o plano.

Dessas experiências, destacam-se alguns ensinamentos, como a capacidade acumulada pelas comunidades de gerir coletivamente sistemas locais de estocagem, melhoramento, multiplicação e intercâmbio de sementes. São materiais que em muitas condições demonstram superioridade em termos produtivos (Leite *et al.* 2011), maior adaptação a plantios consorciados (Araújo *et al.* 2011) e a práticas de manejo pouco ou nada dependentes de insumos externos (Silva *et al.* 2011). As experiências evidenciam que o não reconhecimento dessa capacidade por parte do Estado pode resultar em políticas assistencialistas baseadas na difusão de poucas variedades melhoradas (AS-PTA, 2012).

10. Essa oficina contou com apresentações das experiências de conservação e uso da agrobiodiversidade promovidas por Grupo de Intercâmbio em Agricultura Sustentável – Gias (MT), Movimento Camponês Popular – MCP (GO), Krahô e Embrapa (TO) e Associação Biodinâmica – ABD (SP e MG).

Outro ensinamento vindo do campo diz respeito ao papel das trocas de sementes. Para além de serem grandes eventos com caráter festivo e de celebração, as feiras e festas de sementes são espaços de intercâmbios de recursos genéticos e de seus conhecimentos associados. Essas trocas são, antes de tudo, uma forma de conservação desses materiais (conservação *in situ* ou *on farm*). Como parte constitutiva de sistemas agrícolas dinâmicos por natureza, as sementes não podem ser conservadas apenas de forma estática, isoladas de seu meio (Louette, 1999, p. 110). A conservação *ex situ* tem sua finalidade e importância comprovadas como forma de capturar e armazenar alelos e genótipos (Brush, 1999, p. 8) e deve ser melhor explorada como método complementar às variadas formas de conservação *in situ* ou *on farm*, que são adequadas à conservação dos demais componentes do agroecossistema que geram os recursos genéticos, mantendo-os em ambiente vivos e viáveis (idem).

As experiências ensinam também a respeito do papel das redes como forma consciente de organização social. A articulação em redes fortalece e amplia o campo de referências das experiências locais, permitindo que estas se inspirem mutuamente – inspirados na experiência anterior de feiras de sementes Kraô, as etnias Xerente, Paresí e Kayapó organizaram também suas próprias feiras (Londres *et al.* 2014, p. 31). Outro exemplo de relevo é a trajetória da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), que mobiliza em todo o semiárido mais de 3 mil organizações da sociedade na implementação e gestão de seus programas de recursos hídricos e sementes.¹¹

Contrariando autores que procuram desqualificar a agroecologia como abordagem para o desenvolvimento agrícola (Navarro, 2013), muitas organizações têm buscado parcerias com universidades, Oepas e Embrapa para a realização de ensaios e pesquisas no tema das sementes (Petersen *et al.* 2016). São projetos de pesquisa participativa que, segundo a Embrapa, se definem como “estratégia metodológica baseada no princípio de que os próprios agricultores são os que melhor conhecem suas demandas e, portanto, devem contribuir na definição da pauta de ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação a eles dedicada” (Embrapa, 2006, p. 47-48).

Para além dos aspectos ambientais e culturais antes mencionados, estudos feitos no Brasil indicam que as sementes crioulas são economicamente mais eficientes e apresentam maior rentabilidade quando comparadas a sistemas convencionais que utilizam sementes melhoradas, híbridas ou transgênicas (Almeida, Petersen e Silva, 2009; Santos *et al.* 2016a; 2016b), com essa diferença ressaltando-se ainda mais em anos de seca (Capellesso *et al.* 2016). Esses dados são corroborados por pesquisa que comparou a rentabilidade e o custo energético de três sistemas diferentes de produção de milho (tradicional, híbrido convencional e transgênico) na Argentina, no Brasil e nos Estados Unidos (Rótolo, *et al.* 2015), concluindo que a

11. Para mais detalhes, ver: <<https://goo.gl/dYYGUu>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

alegada maior rentabilidade econômica dos transgênicos não se confirma quando todos os custos de produção são considerados. Esses dados não deveriam causar surpresa considerando-se que as plantas geneticamente modificadas não foram desenhadas para aumentar o rendimento (Heinemann, 2009, p. 56-57; Ferment *et al.* 2015, p. 106-108).

Do ponto de vista exclusivo da produtividade, mesmo sabendo que o simples aumento da produção não é solução nem para o problema da fome nem para a obesidade ou a subnutrição, e ainda considerando as dificuldades de comparação entre sistemas tão diferenciados como os convencionais e os orgânicos, uma meta-análise estimou a produtividade dos primeiros sendo 19% maior, mas que essa diferença cai pela metade quando são considerados consórcios e rotação de culturas (Ponisio *et al.* 2014). Estes autores ressaltam que os valores encontrados devem ser interpretados considerando-se o investimento histórico feito em tecnologias da Revolução Verde e a histórica falta de investimento em sistemas orgânicos e diversificados. Ou seja, as evidências disponíveis suportam a defesa da agrobiodiversidade como enfoque tecnológico mais apropriado que os transgênicos para se assegurar a produção de alimentos em quantidade e qualidade suficientes (Jacobsen *et al.* 2013).

No que diz respeito às ações com sementes então previstas no Planapo, as organizações criticaram a inclusão das variedades crioulas no Registro Nacional de Cultivares, que, como visto anteriormente, é parte integrante de um sistema que lida com sementes de elevada homogeneidade e baixa variabilidade genética, além das restrições de uso impostas pelos direitos de propriedade. Os representantes de organizações ligadas à ANA entendem que a inclusão das sementes crioulas no RNC é, em si, uma contradição, pois o registro baseia-se no paradigma fixista (ou estático) da variedade, que prevê a manutenção de suas características genéticas (distinguíbilidade, homogeneidade e estabilidade) (Jacobsen *et al.* 2013). A “forma mais perfeita da variedade”, como postulado pelo paradigma fixista, ignora a evolução das variedades agrícolas no tempo e no espaço e os contextos socioculturais e ambientais em que elas se desenvolvem (Santilli, 2009, p. 134-135). As sementes crioulas, por sua vez, estão em permanente evolução e respondem ao manejo empregado pelos agricultores. Leis que visam impor a homogeneidade e estabilidade sobre a diversidade “não reconhecem a existência de complexos e diversificados sistemas locais de produção, distribuição, comercialização e intercâmbio de sementes, que abrangem extensas redes sociais, reguladas por normas locais” (idem, p. 137).

Não se criticava, portanto, a obrigatoriedade de testes de qualidade e viabilidade das sementes para que essas pudessem fazer parte de programas públicos – sobre este ponto havia acordo e inclusive era a prática incorporada à rotina das organizações

que operavam com a Conab compras de sementes crioulas via PAA —,¹² mas sim a contrariedade de entendimentos sobre a natureza das variedades crioulas e o choque com o fato de a legislação dispensar sua inscrição no RNC.

Além do RNC, uma segunda forma de registro aparecia no Planapo, o Cadastro Nacional de Sementes Crioulas, criado em 2007 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) com o intuito de destravar as operações de crédito e seguro¹³ para sementes crioulas que vinham acontecendo em algumas agências do Banco do Brasil a despeito do impedimento legal de se excluir as sementes crioulas em programas públicos (art. 48 da Lei de Sementes).

Muitas organizações haviam se manifestado contrárias ao cadastro, seja por temerem a apropriação privada dos recursos genéticos e dos conhecimentos a eles associados, seja porque o sistema apresentava falhas em seu funcionamento, ou simplesmente porque a Lei de Sementes isenta as sementes crioulas de registro e não faria sentido, portanto, o MDA exigí-lo. Mas, essa nunca foi uma posição consensual no âmbito da ANA, pois havia organizações que não compartilhavam dessas preocupações e entendiam que o crédito e a garantia de seguro necessitavam ser urgentemente destravados. Do contrário, a facilidade de acesso ao “pacote transgênico” avançaria em detrimento da área com sementes crioulas.¹⁴

O Planapo enviado pelo governo para apreciação incluía a criação de um programa nacional de sementes e mudas crioulas, mas as organizações tinham pouca informação para contribuir ou se posicionar a respeito. Entendia-se, de qualquer forma, que uma ação mais ampla de fomento à conservação das sementes seria necessária e que a comercialização de sementes por meio do PAA deveria ser uma de suas possibilidades, mas não a única. Sem negar a importância do comércio das sementes crioulas, as organizações priorizavam a lógica da conservação e viam o mercado como aspecto complementar, mas que ao mesmo tempo pudesse deixar de ser apenas um mercado informal.

12. Destaca-se que a inclusão do teste transgenia entre os critérios de verificação da qualidade das sementes (pureza, germinação e vigor) foi prática que a Conab incorporou a partir de experiências que as organizações estavam desenvolvendo para monitorar a contaminação por transgênicos, especialmente no caso do milho. Nesse sentido, destaca-se o trabalho da AS-PTA no Paraná que em 2007 começou a testar as sementes que eram trocadas entre os agricultores e levadas para as feiras (Bona e Jantara, 2010, p. 94). A metodologia dos testes de fita foi disseminada pelo estado do Paraná e levada a organizações de outras regiões do país e trabalhada com os agricultores em oficinas e nas próprias feiras de sementes (entre outros: Esplar (CE), 2008; MPA (RS), 2008; Encontro Ampliado da Rede Ecovida (RS), 2009; Festa Estadual da Semente da Paixão (PB), 2010; Fase-Gias (MT), 2011; Seminário sobre Agrobiodiversidade (RN), 2011, Feira de Sementes e Mudas (GO), 2012. Posteriormente, o teste foi incorporado no regulamento que criou a modalidade sementes do PAA e nos critérios do Programa Sementes do Semiárido, implementado em parceria com a ASA.

13. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e Seguro Especial da Agricultura Familiar (Seaf).

14. Buscando acessar as políticas públicas para a agricultura familiar como forma de aumentar a venda de sementes transgênicas para o setor, as empresas chegaram a argumentar a existência de um *apartheid tecnológico* no campo, segundo o qual os agricultores modernizados acessam tecnologias de ponta e os familiares, sementes de baixa produtividade. Ver a esse respeito reportagem de Bueno, S. Produtores de transgênicos miram agricultura familiar. *Valor Econômico*, 21 jan. 2013.

Havia no plano uma lacuna identificada pelas organizações no que diz respeito ao reconhecimento da contribuição dada pelos guardiões de sementes e pelos povos tradicionais na conservação das sementes, da agrobiodiversidade e do meio ambiente como um todo. Assim, pensava-se na criação de áreas de proteção da agrobiodiversidade e de áreas livres de transgênicos no entorno de parques nacionais.¹⁵

Para além dos desafios e das propostas para o fomento à conservação e uso de sementes de culturas anuais, as experiências da Rede de Sementes Agroecológicas Bionatur, cooperativa ligada ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e da Associação Biodinâmica (ABD) sempre trouxeram para o debate a complexidade do tema das sementes de hortaliças. Este é um mercado também controlado por poucas empresas. Há uma perda acelerada de materiais e se chamou atenção para o fato de não haver sementes de hortaliças crioulas nem orgânicas no mercado. Diante dessa situação, uma questão que se colocava era saber quanto tempo se leva se “acrioular” uma semente convencional comprada no mercado?

Tanto Bionatur quanto ABD levantavam as dificuldades de produzir sementes orgânicas de hortaliças para o mercado. Isso porque, além da certificação, seria necessário registrar os campos de produção no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), obter registro no RNC e, talvez o mais difícil, obter dos mantenedores material básico para produção de sementes.

As instituições estaduais de pesquisa conservam a maior parte das variedades de hortaliças, mas esses materiais correm o risco de desaparecer, seja pelas dificuldades orçamentárias enfrentadas pelas Oepas, seja porque muitos de seus curadores estão se aposentando e não há previsão de concursos para renovação de quadros. Frente a esse quadro, identificou-se a necessidade de realização de um mapeamento dessas instituições e dos materiais nelas armazenados.

A Rede de Sementes Orgânicas de São Paulo propôs a criação de uma lista nacional de sementes orgânicas disponíveis nos moldes de um catálogo feito na Europa.

Em novembro de 2013, outro seminário nacional foi convocado pela ANA, que então se debruçou sobre uma nova versão do Planapo (ANA, 2013b). Avaliou-se que as estratégias presentes se relacionavam com muitas das questões apontadas nas três sistematizações de experiências sobre sementes apoiadas pela ANA¹⁶ (e que viriam a subsidiar o seminário sobre o tema em maio de 2014 no III ENA).

As principais estratégias do plano diretamente vinculadas ao tema das sementes apareciam reunidas no eixo *uso e conservação dos recursos naturais* e tinham

15. O Decreto nº 5.950/2006, que regulamenta o art. 57-A da Lei nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), determina que o poder Executivo estabelecerá os limites para plantio de organismos geneticamente modificados nas áreas que circundam as unidades de conservação, “até que seja fixada sua zona de amortecimento e aprovado o Plano de Manejo da unidade de conservação”.

16. Disponível em: <<https://goo.gl/ukju2V>>.

como responsáveis um conjunto relevante de órgãos governamentais – MDA, MDS, MMA, Mapa, Embrapa, Conab e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

As iniciativas mais relevantes em termo de orçamento contemplavam: *i*) o mapeamento de organizações, instituições e redes envolvidas com a conservação de recursos genéticos da agrobiodiversidade; *ii*) o fortalecimento de redes da sociedade civil voltadas ao resgate, conservação, intercâmbio e uso da agrobiodiversidade; *iii*) o apoio a organizações produtivas para a implementação e qualificação das casas, dos bancos e dos guardiões de sementes e mudas; estruturação produtiva de bancos comunitários de sementes no semiárido; *iv*) a regulamentação do acesso pelos agricultores(as) organizados aos bancos de germoplasma da Embrapa; *v*) o apoio à conservação, uso e comercialização de sementes e mudas crioulas e varietais, adequadas à produção orgânica e de base agroecológica; e *vi*) o aprimoramento do PAA para compra e distribuição de sementes crioulas e varietais, e outros materiais propagativos de culturas alimentares.

Assim, embora no âmbito da sociedade civil o Planapo pudesse ser caracterizado como o somatório de ações que vinham sendo realizadas pelo governo e que entre elas deveria haver um maior alinhamento estratégico (Ipea, 2016, p. 17), o fato é que se estava diante de oportunidade ímpar para se alçar a agroecologia ao patamar de enfoque para as políticas da agricultura familiar e do desenvolvimento rural. A existência das partes foi, entretanto, condição determinante para se formar uma base concreta e um ponto de partida para a política.

Articular diferentes órgãos de governo e organizações da sociedade civil em torno a determinados temas e iniciativas, assim como implementar mecanismos participativos de monitoramento e controle social da política seria o grande desafio a ser assumido pela Cnapo. O plano deveria ser entendido como um instrumento de gestão intersetorial de políticas públicas, superando não só o isolamento entre órgãos de governo, mas também o isolamento que muitas vezes acontece dentro de um mesmo órgão.

No início de dezembro de 2013, foram instaladas cinco subcomissões temáticas da Cnapo, contemplando a proposta de que sementes tivessem um tratamento à parte e não fosse apenas um dos temas a ser tratado pela ST Insumos.

No seminário que antecedeu a instalação das STs, a ANA manifestou também a importância de a Cnapo interagir com conselhos que têm relação com a temática: Conselho Nacional de Segurança Alimentar (Consea), Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condraf), Comitê Gestor do PAA, Comissão Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Fórum de Agroecologia da Embrapa. Reforçou também a necessidade de priorizar ações de “apoio às redes

territoriais de conservação e uso da agrobiodiversidade” cuja implementação pudesse articular diferentes políticas (como Ater, pesquisa, PAA etc.).

Com o lema *Por que interessa à sociedade apoiar a agroecologia*, o III ENA, realizado em 2014, teve na sua programação um seminário intitulado Sementes e Agrobiodiversidade. Nele, agricultores, técnicos e gestores públicos debateram experiências de conservação e uso de sementes à luz da Pnapo, considerando o desafio imposto pelo avanço territorial das monoculturas, bem como a erosão genética causada pela disseminação de sementes híbridas e pela contaminação por transgênicos.¹⁷ Para ganhar escala, os participantes concluíram que as experiências de produção e uso de sementes crioulas devem contar com capacitação, infraestrutura e apoio a intercâmbios, feiras e redes.

As propostas elaboradas integraram a carta política do III ENA, entre elas:

É urgente que os governos federal, estaduais e municipais reconheçam, valorizem, disseminem e fortaleçam as dinâmicas comunitárias e regionais de conservação da agrobiodiversidade, incluindo as ações de resgate, guarda, avaliação, multiplicação, intercâmbio, comercialização e uso de sementes crioulas (p. 10).

Programas e políticas públicas não devem promover a distribuição em larga escala de poucas variedades de sementes comerciais entre agricultores familiares e comunidades tradicionais. Devem valorizar especialmente a diversidade de espécies e variedades crioulas importantes para a segurança alimentar e nutricional, bem como o papel e o trabalho das guardiãs e guardiões de sementes (p. 10).

Dinheiro público não deve ser usado para compra de sementes transgênicas. Zonas livres de transgênicos devem ser criadas como estratégia para a conservação de recursos genéticos locais, especialmente nas áreas indígenas e quilombolas e em regiões de forte presença da agricultura familiar e de outras comunidades tradicionais (p. 11).

Os bancos de germoplasma públicos devem ser colocados a serviço dos agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais, e o acesso aos materiais conservados *ex situ* deve ser democratizado (ANA, 2014, p. 11).

Esse continuado processo de identificação e sistematização de experiências, intercâmbios e debates permitiu a elaboração de propostas e identificação de desafios “desde baixo”, que então, no contexto da Pnapo, deveriam ser compatibilizados com a agenda do governo, suas prioridades e um conjunto de ações em andamento.

17. Foram apresentadas as experiências da ABD em Minas Gerais com produção e comercialização de sementes orgânicas de hortaliças, da Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro (CAA-Norte de Minas), e das Sementes Krahô na conservação de recursos genéticos, promovida pela Kapéy, Rede Ipantuw e Embrapa. Na ocasião, ainda foram lançadas as seguintes publicações: *Agrobiodiversidade: uso e gestão compartilhada no semiárido mineiro* (CAA-NM, 2014), o vídeo *Sementes de Geração: uso e gestão compartilhada da agrobiodiversidade nos sertões de Minas Gerais*. Disponível em: <<https://youtu.be/WFsl6UMApSQ>> e a Revista *Agriculturas* v. 11, n. 1, *Sementes da diversidade: a identidade e o futuro da agricultura familiar*. Disponível em: <<https://goo.gl/tXpGAT>>. Além dos três cadernos da ANA citados anteriormente.

3.2 Contribuições do governo

Em maio de 2012, o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) encarregado de elaborar o Planapo apresentou a proposta que havia sido debatida com a ANA, com as Comissões Estaduais de Produção Orgânica (CPOrg) e posteriormente com a Câmara Temática de Agricultura Orgânica (CTAO), com a Comissão Nacional de Produção Orgânica (CNPOrg) e com o Consea.

Nessa versão do plano, ações voltadas para as sementes estavam distribuídas em alguns de seus eixos estruturantes. No eixo *produção* havia a previsão de compras governamentais de sementes crioulas e orgânicas em assentamentos rurais. No eixo *conhecimento, pesquisa e inovação*, a proposta era lançar chamadas públicas de assistência técnica para a produção de sementes crioulas e orgânicas em assentamentos rurais. E no eixo *uso e conservação dos recursos naturais*, propunha-se ampliar o número de casas e bancos comunitários de sementes e sistematizar experiências dos agricultores/as familiares “melhoristas”.

Essa proposta passou por novos ajustes de forma e conteúdo e em março de 2013 estava mais clara e consolidada a ideia de estruturar as ações com sementes em torno a três eixos complementares (crioulas, varietais e orgânicas). As iniciativas reunidas em cada um desses eixos visavam, respectivamente, fomentar redes territoriais, garantir aos agricultores familiares a oferta diversificada de sementes varietais localmente adaptadas e incentivar a disponibilização de sementes crioulas e varietais produzidas em sistemas orgânicos para produtores e instituições. “O princípio de fundo que une esses três eixos é o dos direitos dos agricultores, povos e comunidades tradicionais ao livre uso da agrobiodiversidade, com autonomia e protagonismo”.¹⁸

Na versão do plano submetida em meados de 2013 à avaliação dos ministros integrantes da Ciapo, a maior parte das iniciativas relacionadas a sementes estava agregada na meta 9: *Ampliar processos para a produção, manejo, conservação, aquisição e distribuição de recursos genéticos de interesse da Agroecologia e da produção orgânica*. Além disso, outras metas dispunham de iniciativas com sementes direcionadas às mulheres agricultoras.

Somando um total de dezenove iniciativas, essas ações contemplavam as principais questões e propostas apresentadas pela ANA e ainda mantinham ações que alguns ministérios vinham executando. A forma como os três eixos das ações sobre sementes estão apresentados no plano assinado pelos ministros da Ciapo evidencia o resultado positivo do investimento feito no processo de diálogo e como, de forma inovadora, as experiências locais da sociedade civil lograram influenciar

18. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo: Proposta elaborada por membros da Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica – Ciapo e da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Cnapo, para avaliação e aprovação pelos ministros das pastas que compõem a Ciapo. Versão de 01 de junho de 2013, p.13.

ações governamentais (Planapo, p. 20-21). Restava então o desafio de colocar em prática essas ações e criar, no âmbito da Cnapo, um espaço misto de governança onde elas pudessem ser permanentemente acompanhadas, avaliadas e aperfeiçoadas.

3.3 A dinâmica inicial da Cnapo e de suas STs

“A Cnapo começou tri bem”, nas palavras do secretário executivo da Comissão de Agroecologia e Produção Orgânica,¹⁹

porque, depois de meses, até anos de debates dentro do governo federal, na sociedade e movimentos sociais, e no diálogo entre ambos, formou-se a Comissão de Agroecologia e Produção Orgânica, constituída por 14 representações governamentais e 14 representações da sociedade civil, coordenada pela Secretaria Geral da Presidência da República. A tarefa é, junto com a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica, formada por 10 ministérios e sob coordenação do Ministério do Desenvolvimento Agrário, formular, implementar e monitorar o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo).

Nessa mesma reunião, o ministro do desenvolvimento agrário, Pepe Vargas, destacou a importância da construção de espaços de diálogo entre governo e sociedade, citando o exemplo do Consea, que está intimamente relacionado com o debate a ser feito na comissão da política de agroecologia. Para o ministro, a criação da Cnapo significa constituir um espaço formal para discussão, apoio e fomento à temática. Com esse passo, o governo reconhece a importância de se avançar e ganhar escala, apesar de existirem iniciativas tanto da sociedade civil quanto das políticas públicas na área.²⁰

Da reunião de instalação da Cnapo, encaminhou-se que seriam formadas subcomissões temáticas, uma para cada eixo do Planapo. A ANA avaliou, contudo, que, embora os temas da sociobiodiversidade e da agrobiodiversidade estejam relacionados entre si, seria oportuno cada um deles ser acompanhado por uma ST específica, dado que as iniciativas para cada um desses campos são distintas, assim como as experiências mobilizadoras. Em dezembro de 2013, foi instalada a ST Sementes com a participação de representantes de organizações sociais e do governo.

3.4 A agenda da ST Sementes

Com um grupo constituído, a ST definiu sua pauta, assim como sua dinâmica de organização. A coordenação ficou dividida entre o representante da AS-PTA na Cnapo e uma gestora do MDS. A cada reunião definia-se um participante para tomar nota dos principais pontos discutidos e dos encaminhamentos para poste-

19. *A Cnapo começou tri bem*. Artigo do assessor especial da Secretaria Geral da Presidência da República, Selvino Heck, distribuído por e-mail em 23 de novembro de 2012.

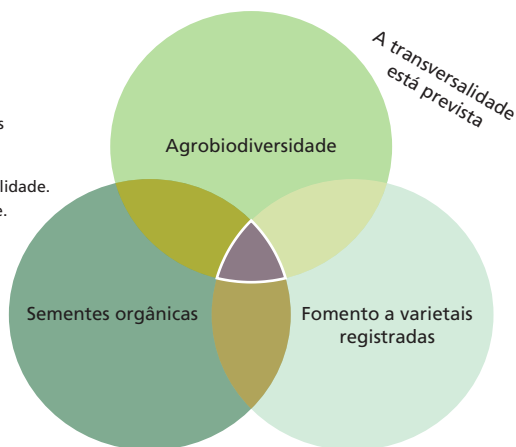
20. Relatório da Reunião de Instalação da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Pnapo. Secretaria Geral da Presidência da República, nov. 2012.

rior elaboração de memória e informe em plenário. A agenda de trabalho da ST foi montada com base no plano (figura 1) e nos ajustes a serem feitos sobre ele e, também, por meio dos informes das ações formuladas ou desenvolvidas por MDS, MDA, Mapa, Embrapa e Conab.

FIGURA 1
Os três pilares das ações sobre sementes na Pnapo

Onde queremos chegar com a agenda?

- Segurança e soberania alimentar e nutricional
- Frear a erosão e contaminação genética/ampliar diversidade.
- Autonomia tecnológica/Adaptação de genótipos (mudanças climáticas, riscos fitossanitários, adaptação cultural.
- Gestão comunitária e redes territoriais/territorialidade.
- Processos de manutenção da agrobiodiversidade.
- Acesso dos AFs a sementes orgânicas.
- Direito dos agricultores ao livre uso da biodiversidade.
- Desmercantilização das sementes e enfrentamento ao oligopólio das sementes.
- Incentivo aos mercados locais e regionais.
- Permanência dos AF, mulheres e jovens no campo.



Fonte: Apresentação Planapo: fase final de elaboração, 22 e 23 de março de 2013. Elaborado por Ciapo.

3.4.1 Sementes do semiárido

Com base nas experiências bem-sucedidas de implementação dos programas 1 Milhão de Cisternas (P1MC) e 1 Terra e Duas Águas (P1 + 2) em parceria com a ASA, o MDS foi demandado a criar um terceiro programa vinculado e complementar a esses, que contaria também com o apoio do BNDES. Este novo programa estaria voltado para a estruturação, a aquisição de equipamentos e, quando necessário, a construção ou reforma de casas e bancos comunitários de sementes em toda a região do semiárido. Assim como nos programas de água, a mobilização e formação dos agricultores seria o fio condutor da ação e elemento garantidor de sua sustentabilidade.

O programa foi executado entre 2015 e 2016 e foi bem-sucedido em seus objetivos. Ele mobilizou 12.800 agricultoras e agricultores e estruturou 640 casas e bancos de sementes comunitários com material genético e equipamentos (estantes, balanças, peneiras, lonas para secagem das sementes, recipientes para armazenamento e *kit* para teste de contaminação por transgênicos). Ao longo do processo foram identificadas mais de setecentas variedades de feijão, quatrocentas de milho, trezentas de mandioca e macaxeira, dentre outras espécies cultivadas e

conservadas pelos beneficiários. O levantamento indicou que 67% das sementes cultivadas pelos agricultores e agricultoras são herança familiar ou têm origem na própria comunidade.²¹

Assim como muitas outras iniciativas que existiriam mesmo sem a Pnapo, é importante destacar que desde a instalação da ST as representações tanto da ASA como do MDS sempre pautaram o programa nas reuniões, fosse para informar acerca da sua concepção, fosse, já numa fase posterior, para informar acerca de sua implementação. Dessa forma, foi-se pouco a pouco consolidando na prática a ideia da ST como espaço de concertação sobre políticas públicas para sementes na esfera nacional.

3.4.2 PAA Sementes

O Planapo tinha entre suas metas “aprimorar mecanismo para a compra e distribuição de sementes crioulas e varietais (...) pelo PAA, fazendo com que o valor destas aquisições atinja 5% dos recursos aplicados anualmente, até 2015”. É uma ação que envolve MDA, MDS e Conab e passou também a ser discutida pela ST. A retomada das aquisições de sementes pelo PAA dependia da publicação de resolução específica regulamentando a modalidade aquisição de sementes no âmbito do PAA. Essa resolução deveria ser assinada pelo Grupo Gestor do Programa de Aquisição de Alimentos, que, por sua vez, tem sua instância própria de participação e controle social, o Comitê Consultivo do Grupo Gestor do PAA (CCGG-PAA).

As organizações representadas na ST tinham uma série de propostas para a compra de sementes via PAA, mas tinham também, em função de suas distintas experiências de campo, entendimentos nem sempre convergentes sobre a finalidade do programa. Basicamente, essas propostas divergiam no que diz respeito ao balanço entre quantidade e diversidade de variedades a ser apoiada pelo programa e sobre a necessidade ou não de uso local dessas sementes. Outro debate era sobre a rápida publicação da norma para reativação das aquisições, ainda que com falhas e lacunas que poderiam ser ajustadas posteriormente, ou um debate mais aprofundado que pudesse desde logo sanar esses pontos e as demandas diferenciadas antes apontadas. De qualquer forma, a palavra final seria dada pelo grupo gestor (GG).

Os gestores presentes tanto na ST como no GG sempre se esforçaram para fazer a ponte entre as discussões, levando propostas e trazendo informações sobre conteúdos e prazos negociados no GG. Apesar da disposição e abertura para a tarefa, muitas vezes esses gestores se queixavam da baixa eficiência do processo dada sua baixa institucionalidade. As propostas da ST (por exemplo sobre precificação das sementes crioulas e habilitação de laboratórios para testes das sementes) deveriam chegar no GG na forma de um documento da Cnapo e não de uma memória de

21. Comunicação pessoal do autor com a ASA em 22 de novembro de 2016.

reunião da ST ou de relato oral. Algumas das propostas tiradas da ST acabaram se perdendo em reuniões plenárias da Cnapo ou encaminhadas intempestivamente. A dificuldade foi assumida pela ST como desafio para melhorar sua dinâmica de funcionamento e o fluxo de informação STs – plenária da Cnapo – Ciapo.²²

Publicada em 2 de setembro de 2014, a Resolução nº 86 regulamentou a modalidade aquisição de sementes no âmbito PAA e introduziu uma série de mudanças em relação à forma como as sementes crioulas haviam sido apoiadas desde 2003 pelo programa. Avanços e retrocessos foram identificados na leitura das organizações da ST.

A desvinculação da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) foi bem recebida, pois não impediria um mesmo agricultor de vender sementes para o PAA e ao mesmo tempo participar de outra de suas modalidades. Também foram mudanças positivamente avaliadas a elevação do teto para operações com sementes, que passou a ser o valor mais alto entre as diferentes modalidades do PAA, e a necessidade de teste para confirmar a natureza não transgênica das sementes apoiadas pelo programa.

Os gestores que assumiram o PAA na Conab após a Operação Agrofantasma²³ foram, pouco a pouco, alterando a concepção do programa. Quando questionados, dentro ou fora da ST ou da Cnapo, justificavam a necessidade de mudanças em função das crescentes cobranças oriundas de órgãos de controle como a Controladoria-Geral da União (CGU) e o Tribunal de Contas da União (TCU). O programa, que talvez tenha sido o que mais apoiou a agroecologia desde 2013, foi sendo moldado para contemplar demandas de órgãos do governo, que podem estar mais ou menos conectadas às demandas das experiências locais com sementes. Esse câmbio de orientação foi duramente criticado pela ASA.²⁴

o PAA sementes exclui do processo justamente as entidades que estão realizando o trabalho na ponta e melhor podem avaliar as relações de oferta e demanda de diferentes materiais genéticos em função de suas redes e demais espaços de articulação. O programa corre, assim, o risco de assumir um caráter distributivista, em vez de impulsionar ações de gestão da agrobiodiversidade protagonizadas pelas organizações da agricultura familiar.

22. Uma solução proposta pelo MDS para aprimorar o diálogo ST Sementes – CCGG PAA foi incluir na composição do comitê dos representantes da Cnapo, um de governo e um da sociedade civil. Essas nomeações saíram no DOU nº 156, de 17 de agosto de 2015 (p. 60), por meio da Portaria nº 18 Sesan/MDS, de 13 de agosto de 2015.

23. Uma ação da Polícia Federal batizada de Agrofantasma foi deflagrada em 24 de setembro de 2013 com o declarado “objetivo de combater um grande esquema de desvio de recursos públicos, oriundos de um dos programas do “Fome Zero”, do governo federal, denominado Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), da ação de Compra Direta da Agricultura Familiar com Doação Simultânea –, repassados pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) a associações e cooperativas rurais” (Serviço de Comunicação Social da Polícia Federal no Estado do Paraná, 2013). Até o período em que este capítulo foi escrito (2017), a investigação não havia sido concluída nem se encontrava no noticiário informações comprovando desvios realizados pelo “grande esquema” nem mesmo os valores supostamente subtraídos. Os agricultores e agentes públicos acusados foram inocentados.

24. Reflexões da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) sobre as recentes decisões em relação ao PAA Sementes (Recife, 12 set. 2014). Texto distribuído por e-mail em 16 de setembro de 2014.

Num entendimento não consensual, avaliou-se na ST serem problemas da nova modalidade: a exigência de DAP jurídica para entidades fornecedoras de sementes; a necessidade de chamada pública para operações acima de R\$ 500 mil; exigência de DAP para os agricultores beneficiados com sementes; inscrição das sementes no cadastro do MDA²⁵ e, principalmente, o fato de que organizações dos agricultores não mais poderiam ser demandadoras diretas de sementes. A identificação de oferta e demanda de sementes e a proposição de projetos, que antes ajudaram a fortalecer as entidades dos agricultores e suas organizações de apoio (Porto, 2016), foram então estatizadas e passaram a ser realizadas apenas por: MDA e suas delegacias federais; Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e suas superintendências regionais; Fundação Nacional do Índio (Funai); Fundação Cultural Palmares (FCP); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); estados, inclusive por meio de suas secretarias estaduais de agricultura ou afins e suas entidades públicas de assistência técnica e extensão rural.²⁶

O novo PAA Sementes passou a funcionar mesmo antes de ter conseguido padronizar uma metodologia de precificação das sementes crioulas. Também ficou pendente uma solução para a restrição imposta pela própria Normativa nº 86, que passou a exigir testes de pureza, germinação e vigor das sementes obtidos em laboratórios oficiais de análise de sementes,²⁷ que são apenas seis para todo o país,²⁸ impondo óbvias restrições em termos de custos e logística.²⁹ A exigência de cadastro das variedades transacionadas pelo PAA no sistema do MDA, além das questões apontadas anteriormente, não vigorou na prática.³⁰

Embora não necessariamente concordando tratar-se de retrocessos no programa, os gestores do PAA avaliam que há sim ajustes a serem feitos na regulamentação do PAA Sementes e que a ST é o espaço onde propostas deverão ser debatidas e daí levadas ao GG.

Um desses ajustes necessários foi sentido por esses gestores apenas seis meses após publicadas as regras para a nova modalidade e apresentados seus mecanismos

25. Algumas organizações participantes da ST entendiam que o cadastro deveria ser obrigatório apenas para fins de seguro agrícola, nos casos em que o agricultor contrata com o Pronaf, sendo dispensado nas demais situações.

26. Artigo 5º da Resolução nº 86 do GG do PAA, de 2 de setembro de 2014, que regulamenta a modalidade aquisição de sementes no âmbito do PAA. Disponível em: <<https://goo.gl/5IMxK3>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

27. Ver item 6 (b) do Comunicado Conab/MOC nº 001, de 15 de janeiro de 2015.

28. Para mais detalhes, ver dados do Mapa disponíveis em: <<https://goo.gl/jak004>>. Acesso em: 1º abr. 2017.

29. A lista dos demais laboratórios de análise de sementes e mudas credenciados no Renasem é bem mais ampla e chega a 185 unidades (ver em: <<https://goo.gl/7iilLv>>), mas estes seguem as regras para sementes certificadas. Uma solução seria voltar a aceitar laudos emitidos por universidades e centros de pesquisa.

30. Houve chamadas públicas para compra de sementes lançadas após regulamentação da nova modalidade que se referiam apenas a "milho crioulo/amarelo" e associavam a esta denominação genérica a classificação C1, C2, S1 ou S2, aplicável apenas para sementes incluídas no Renasem. Outras demandavam sementes crioulas não cadastradas no MDA. Disponível em: <<https://goo.gl/ltFvQS>>. Ver exemplos em: <<https://goo.gl/p7BX3d>>.

de funcionamento (MOC 86).³¹ O programa, que foi criado para apoiar as iniciativas locais de conservação da agrobiodiversidade e os guardiões, converteu-se em pouco tempo numa forma de os governos estaduais manterem suas políticas de distribuição de sementes, poupando seu orçamento e acessando recursos federais.³² Se for mantido esse procedimento, poucos projetos estaduais poderão comprometer todo o orçamento disponível para a ação. A Conab anunciou que estudaria a adoção de critérios para seleção dos projetos apresentados.³³

3.4.3 Variedades de interesse para a agricultura orgânica

Implicado na complexa regulamentação da produção orgânica no Brasil, o Ministério da Agricultura sempre esteve atento e desafiado a garantir a oferta de sementes adequadas à produção orgânica, conforme demanda a legislação específica.³⁴ As experiências de produção comercial de sementes orgânicas da Bionatur e da ABD revelaram dificuldades de ordens variadas para destravar no país a produção destas sementes. Algumas delas de ordem legal, como as questões relativas ao Renasem e ao RNC vistas anteriormente, e outras de acesso a material genético básico de qualidade e adaptado (ou adaptável) à produção orgânica.

Em ação coincidente com demandas levantadas pelo GT Biodiversidade da ANA (ANA, 2013a), o Mapa realizou dois mapeamentos de variedades de interesse para a produção orgânica. Um deles verificou nas coleções das Oepas a disponibilidade desses materiais, tendo como prioridade as variedades de hortaliças. O outro mapeamento levado a cabo percorreu experiências relevantes de conservação e uso de sementes crioulas nos diferentes biomas do país. Buscou-se, assim, identificar as oportunidades de se trabalhar com materiais conservados *ex situ* e *in situ/on farm*. O Mapa também publicou cartilhas sobre produção de sementes, considerando espécies de hortaliças, de adubos verdes e de culturas anuais.

3.4.4 Abertura dos bancos de germoplasma da Embrapa

A experiência de resgate de uma variedade de milho nas coleções da Embrapa pelos Krahô foi de grande valia para pautar no Planapo iniciativas combinando medidas *on farm* e *ex situ* de conservação de recursos genéticos. O compromisso assumido pela Embrapa de “regular um procedimento para acesso pelos agricultores organizados aos bancos de germoplasma de trabalho nas diferentes unidades da Embrapa” fortaleceu a participação de técnicos e pesquisadores de seus quadros

31. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/moc.php>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

32. Manobra semelhante foi flagrada no Programa Mais Médicos, onde prefeituras recebem os médicos do programa, pagos com dinheiro federal, e se livram da despesa com o salário dos médicos regulares quando substituem esses profissionais (prefeituras usam Mais Médicos para cortar gastos, diz levantamento. *Jornal Nacional*, matéria exibida em 4 mar. 2017. Disponível em: <<https://glo.bo/2morrqd>>.

33. Conforme relatório da reunião da ST Sementes de 16 de março de 2015.

34. “As sementes e mudas deverão ser oriundas de sistemas orgânicos”. Art. 100, Instrução Normativa 17/2014/Mapa.

na Cnapo como um todo e na ST Sementes em especial. A ST beneficiou-se também da experiência acumulada pela parceria do CAA-NM com pesquisadores da Embrapa Cenargen que tinha como objetivo facilitar o depósito de materiais dos agricultores nos bancos de germoplasma da empresa para que aí ficassem sob a guarda de seus técnicos e pudessem ser futuramente recuperadas por seus guardiões e reintroduzidas em seus sistemas produtivos. O desafio para implementar a medida repousava justamente na definição da modalidade de depósito/acesso e os termos do contrato a ser firmado entre as partes.

Antes de entrar nos aspectos mais operacionais da iniciativa, os setores do Cenargen comprometidos com a Pnapo buscaram divulgar a política e seus objetivos para o conjunto dos curadores da empresa, sensibilizando-os para o tema e para as novas perspectivas que a medida poderia trazer para seus trabalhos e para uso dos materiais. Os curadores foram mobilizados e também puderam apontar suas demandas e limitações para aderir a um procedimento comum para recebimento e/ou cessão de materiais para os agricultores (a principal preocupação dizia respeito ao trabalho adicional que isso poderia representar, principalmente, nos casos de coleções mantidas a campo e nos procedimentos de renovação, também a campo, dos acessos).³⁵

Ainda nesse processo de sensibilização e internalização da Política na Embrapa, a ST visitou as instalações e a chefia do Cenargen. A Embrapa Cenargen realizou oficina com curadores de diferentes coleções, membros da ST e representantes da Ciapo. Numa atividade de maior alcance, organizou *workshop* de curadores no III Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos com debates sobre a Pnapo, sobre a abertura de bancos de germoplasma e as experiências de conservação de recursos genéticos apoiadas por organizações da sociedade civil.³⁶

A despeito do respaldo técnico e apoio político conquistado dentro e fora da Cnapo, a definição dos termos contratuais para o acesso aos bancos esbarrou na burocracia interna da empresa. Alegava-se conflito com compromissos anteriores assumidos pelo país no âmbito do Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRFAA) da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, sigla em inglês Food and Agriculture Organization) e, internamente, no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), em função do conhecimento associado ao recurso genético.

O Brasil detém umas das quatro mais importantes coleções de recursos fitogenéticos de todo o mundo. Nem todo esse vasto acervo está ainda devidamente descrito e catalogado, mas trata-se, sem dúvida, de fonte da maior relevância para

35. Nota técnica sobre aspectos técnicos e práticos para a regulamentação de abertura dos bancos de germoplasma. Elaborada por Marília Burle, em 15 de agosto de 2014. Supervisão de Curadorias de Germoplasma da Embrapa.

36. Idem anterior.

programas de melhoramento genético. Parte significativa das coleções de várias culturas conservadas pela Embrapa é oriunda de expedições a campo e de coleta de materiais em comunidades rurais e tradicionais realizadas nas diferentes regiões do país.

Tendo isso em vista e considerando os compromissos assumidos pelo Brasil no que diz respeito à realização dos direitos dos agricultores à agrobiodiversidade,³⁷ as organizações da Cnapo entendem que esses materiais devem ser restituídos às comunidades a partir de procedimentos específicos articulados entre pesquisadores e organizações sociais e da agricultura familiar. A face complementar dessa medida, também demandada pelas entidades, é que a estrutura e o conhecimento das instituições públicas sobre armazenamento por longos períodos sejam colocados à disposição dos agricultores familiares para que amostras de seus materiais possam ser armazenadas em segurança e resgatadas em casos de necessidade, seja por perda de materiais por seca ou por contaminação por transgênicos, por exemplo.

Após um longo imbróglgio jurídico, a iniciativa foi incorporada entre as diretrizes da Embrapa e para o Planapo II (2016-2018) a meta é concretizar alguns contratos e dar início aos primeiros casos de depósito/aceso já no escopo da Pnapo. Uma vez em curso, a medida permitirá ampliar o leque das práticas sociais de conservação da agrobiodiversidade até então trabalhadas pelas organizações do campo (Fernandes, 2007) tendo em vista a realização dos direitos dos agricultores em relação a esses recursos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica é uma conquista celebrada pelas organizações ligadas à agroecologia e ao movimento da agricultura orgânica. Seu sistema paritário de governança é um canal institucional permanente de diálogo entre o Estado e as organizações da sociedade civil em torno da negociação política para o desenvolvimento rural (ANA, 2014).

O processo aqui relatado também indica que a participação social melhora as políticas públicas, pois permite que estas recebam contribuições diretas de experiências que têm buscado implementar transformações sociais e tecnológicas. Nesse sentido, o processo de consultas regionais e seminários de concertação apoiados pelo Ministério do Meio Ambiente foi decisivo para garantir o aspecto participativo da construção do Planapo. Do ponto de vista da dinâmica das STs, a participação de convidados permanentes a enriquece e, para tanto, é importante que os órgãos da Ciapo sigam empenhados em viabilizar essas participações.

37. Art. 9º - Direitos dos Agricultores - Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura, promulgado no Brasil em junho de 2008 por meio do Decreto nº 6.476.

A intersetorialidade é característica indispensável da Pnapo. Sua gestão compartilhada é proposta desafiadora, mas que permite a criação de políticas inovadoras e integradas. A Cnapo e suas STs, para além de favorecerem a articulação governo – sociedade civil, representam espaço que favorece a intersetorialidade. Nesse sentido, o processo de implementação da Pnapo ressalta a importância da Secretaria Geral da Presidência da República em atuar na mediação Cnapo-Ciapo e no esforço permanente de transversalizar a perspectiva agroecológica nas políticas públicas para a agricultura familiar e para o desenvolvimento rural.

Para além da “letra fria da lei”, a efetiva interiorização da política nos diferentes órgãos de governo bem como seu desdobramento em políticas estaduais de agroecologia e produção orgânica depende do compromisso político dos gestores e da capacidade técnica dos quadros profissionais das instituições. Assim, a Ciapo e seus órgãos integrantes devem estimular e garantir plenas condições de trabalho para seus quadros e devem buscar articulações com os demais entes da Federação. Estes, por sua vez, devem manter diálogo permanente com as organizações sociais e redes de suas respectivas regiões.

O acesso a sementes crioulas, orgânicas e agroecológicas é condição determinante para a transição agroecológica e o pleno exercício dos agricultores familiares, povos indígenas e povos de comunidades tradicionais ao livre uso da biodiversidade. Nas últimas décadas, a sociedade civil, em muitos casos em parceria com pesquisadores comprometidos, vem desenvolvendo experiências exitosas no campo das sementes. O caso brasileiro representa uma abordagem de gestão da agrobiodiversidade e da realização dos direitos dos agricultores construída de baixo para cima e que inova em relação ao paradigma da propriedade intelectual (Peschard, 2017). A proposta metodológica da ANA (de identificar, valorizar e sistematizar experiências) logrou trazer para o debate as contribuições, demandas e desafios de experiências relevantes das diferentes regiões do país de organizações que há tempos vêm se dedicando ao tema das sementes crioulas, varietais e orgânicas. Assim, a Pnapo, que contribuiu para esse processo, deve seguir aberta para a incorporação de novas propostas.

Nas iniciativas do Planapo voltadas para as sementes, maior atenção deve ser dada ao tema das hortaliças e sua relação com a segurança alimentar e nutricional. E, para além das sementes, existe uma lacuna no plano no que diz respeito a iniciativas de fomento ao manejo de raças de animais adaptadas à produção orgânica e ao fomento às espécies frutíferas e florestais. São temas que devem receber maior atenção, tanto em termos de identificação e sistematização de experiências, como em sua tradução em iniciativas.

Apesar dos avanços obtidos, as atuais e futuras iniciativas do Planapo no tema das sementes podem resultar inócuas caso não seja colocado limite à expansão

descontrolada das sementes transgênicas no Brasil. Além disso, essas conquistas recentes estão ameaçadas por um conjunto de fatores de natureza político-jurídica.

Tramitam no Congresso Nacional potenciais ameaças aos direitos dos agricultores à agrobiodiversidade e à soberania alimentar (Direitos..., 2010), como a proposta de alteração da Lei de Cultivares (ISA, 2007; ISA, 2008), os projetos de lei que propõem a liberação de sementes *terminator*³⁸ (Branford, 2015), as medidas que visam acabar com a rotulagem de alimentos transgênicos (Idec, 2017), e a proposta de um novo regime legal para os agrotóxicos (Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e pela Vida, 2017). Os deputados federais da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), uma das maiores e mais organizadas bancadas da Câmara dos Deputados, com mais de duzentos integrantes, ligados a vinte partidos políticos (Medeiros e Fonseca, 2016), respondem pela grande maioria dessas iniciativas, as quais podem levar a retrocessos nas conquistas obtidas no âmbito da Pnapo.

As exceções legais, na verdade brechas no sistema proprietário vigente no Brasil, no contexto do processo de construção social da agroecologia e da produção orgânica, hoje acolhem as sementes crioulas, varietais e orgânicas para a agricultura familiar na política pública, materializando a visão de Juliana Santilli, segundo a qual:

as leis de sementes devem deixar fora de seu escopo os sistemas locais, que não podem ser obrigados a se enquadrar em normas tão distantes de sua realidade econômica e sociocultural. Só assim as leis de sementes [e mudas e cultivares] estarão contribuindo para a diversificação dos sistemas de sementes, tão fundamental para uma agricultura heterogênea e para a conservação da diversidade agrícola (Santilli, 2009, p. 140).

A instabilidade política do Brasil de hoje e os reflexos que ela tem provocado sobre suas instituições colocam em questão a sustentabilidade da Pnapo e dos avanços no tema das sementes aqui relatados. Os esforços necessários para se desmanchar esse processo são incomparavelmente menores do que aqueles necessários para sua construção. A natureza e a própria continuidade desse processo virtuoso de construção de políticas são incertas, a despeito de sua atualidade e de seu enorme potencial para estimular no Brasil uma agricultura mais sustentável a partir do fortalecimento de sua base produtiva. Essa instabilidade e seus efeitos vêm de cima para baixo e podem representar a interrupção de políticas para a agricultura familiar

38. Sementes *terminator* são aquelas geneticamente modificadas que produzem grãos estéreis, que, se plantados, não germinam. A utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento das chamadas tecnologias genéticas de restrição de uso (GURTs, na sigla em inglês), na qual se enquadram as sementes *terminator*, são expressamente proibidos pela Lei nº 11.105/2005 (art. 6º, inciso VII). Na definição dada por esta mesma lei, entende-se por GURT "qualquer processo de intervenção humana para geração ou multiplicação de plantas geneticamente modificadas para produzir estruturas reprodutivas estéreis, bem como qualquer forma de manipulação genética que vise à ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos". Mais informações sobre o tema encontram-se disponíveis em: <<http://pratoslimpos.org.br/?tag=terminator>>. Em 2000, a Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU, da qual o Brasil é parte, adotou decisão na qual recomenda que as Partes não aprovem GURTs nem para testes de campo, nem para comercialização, estabelecendo, assim, uma moratória *de facto* para essas tecnologias (COP 5, Decision w/5. Disponível em: <<https://goo.gl/GKoW2J>>. Acesso em: 19 abr. 2017).

de forma geral. Mas, podem ainda representar um quadro onde medidas frontalmente contrárias à agroecologia e à produção orgânica ganhem força. Felizmente, essa agricultura do futuro, objeto e razão de ser da Pnapo, tem bases concretas e é desenvolvida por setores da sociedade que lutam e se fortalecem em seus processos de resistência. Assim como em momentos anteriores de nossa história, esses atores sobreviverão e atravessarão a passagem de um ciclo político que se encerra para um ainda desconhecido que se anuncia.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Ed. Hucitec; Rio de Janeiro: Anpocs; Campinas: Editora da Unicamp, 1992. 275p.

ALMEIDA, E.; PETERSEN, P.; SILVA, F. J. P. Lidando com extremos climáticos. **Agriculturas – Experiências em Agroecologia**, v. 6, n. 1, p. 28-33, 2009.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. 400p.

ANA – ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **Uso e conservação da biodiversidade**. ANA, abr. 2007. 72p. (Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia).

_____. **Oficina sobre sementes crioulas e políticas públicas**. Brasília: ANA, 18 e 19 set. 2012a. (Relatório).

_____. **Propostas da ANA para a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo)**. ANA, 4 dez. 2012b. 18p. Disponível em: <<https://goo.gl/IYd0lv>>. Acesso em: 6 dez. 2016

_____. **Oficina sobre Sementes GT-Biodiversidade/ANA**. Rio de Janeiro: ANA, 20 e 21 fev. 2013a. (Relatório).

_____. **Seminário nacional sobre políticas públicas e experiências de conservação de sementes crioulas**. Rio de Janeiro: ANA, 19 nov. 2013b. (Relatório).

_____. **Carta Política do III ENA**. ANA, 2014. 17p. Disponível em: <<https://goo.gl/ikQTFM>>. Acesso em: 6 dez. 2016.

ANDRADE, P. **Milho geneticamente modificado**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009. 56p. (Base científica das normas de coexistência entre cultivares). Disponível em: <<https://goo.gl/EoHYXV>>. Acesso em: 6 dez. 2016.

ARAÚJO, S. L. *et al.* Avaliação participativa de variedades crioulas de milho com os agricultores familiares do Cariri Paraibano. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 7., Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza, 2011.

AS-PTA – ASSESSORIA E SERVIÇOS A PROJETOS EM AGRICULTURA ALTERNATIVA. **Agricultores do Polo da Borborema se recusam a receber sementes do governo na Paraíba.** AS-PTA, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/oA9TFI>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

BIANCHINI, V.; MEDAETS, J. P. **Da revolução verde à agroecologia:** Plano Brasil Agroecológico. Brasília: MDA, nov. 2013. 21p.

BONA, L. C.; JANTARA, A. Feiras de sementes: mobilização local para evitar a contaminação por transgênicos. In: FERNANDES, G. B.; FERMENT, G.; AVANCI, J. (Orgs.). Seminário sobre proteção da agrobiodiversidade e direito dos agricultores: propostas para enfrentar a contaminação transgênica do milho. Brasília: Nead/MDA, 2010. 155p.

BRANFORD, S. Brasil pode ser o primeiro país a liberar semente Terminator. **Carta Capital**, 9 nov. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/BPMh3K>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

BRASIL. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO.** Brasília: MDS; Ciapo, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/kt5hzp>>. Acesso em: 1º abr. 2017.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Portaria Interministerial nº 1, de 21 de dezembro de 2015. Brasília: MDA, 22 dez. 2015.

_____. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.** Planapo 2013-2015. Brasília: MDA, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/vQrNOK>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

BRUSH, S. B. The issues of in situ conservation of crop genetic resources. In: BRUSH, S. B. (Ed.). **Genes in the field:** on-farm conservation of crop diversity. Ottawa: IDRC; Roma: IPGRI, 1999. p. 3-28.

CAA-NM – CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA DO NORTE DE MINAS. **Agrobiodiversidade:** uso e gestão compartilhada no semiárido mineiro. Montes Claros: CAA-NM, 2014. 48p.

CAETANO, M. Milho transgênico em xeque em Mato Grosso. **Valor Econômico**, 19 maio 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/NqINvI>>.

CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA. Plataforma #ChegaDeAgrotóxicos é lançada no Brasil. **Contra os agrotóxicos**, 16 mar. 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/Qgrqg3>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

CAPELLESSO, A. J. *et al.* Economic and environmental impacts of production intensification in agriculture: comparing transgenic, conventional, and agroecological maize crops. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 40, n. 3, p. 215-236, 2016.

CARNEIRO, F. F. *et al.* (Orgs.). **Dossiê Abrasco**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 1. ed. Rio de Janeiro: EPSJV-Fiocruz; Expressão Popular, 2015. v. 1. 624p.

CARVALHO, V. P. *et al.* Genetic diversity among maize (*Zea mays* L.) landraces assessed by RAPD markers. **Genet. Mol. Biol.**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 228-236, 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/voFK13>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

CLEMENT, C.; MCCANN, J. M.; SMITH, N. J. H. Agrobiodiversity in Amazonia and its relationship with dark earths. *In*: JOJANNES L. *et al.* (Eds.). **Amazonian dark earths**: origin, proprieties management. Holanda: Kluwer Academic Publishers, 2003, p. 160.

DIREITOS dos agricultores, agrobiodiversidade e segurança alimentar: ameaças no Congresso Nacional. **Terra de Direitos**, abr. 2010, 8p. Disponível em: <<https://goo.gl/scZYai>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70p.

ESTADO DO PARANÁ. Serviço de Comunicação Social da Polícia Federal. **Operação Agrofantasma combate desvios de recursos do Programa Fome Zero**. Polícia Federal, 20 set. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/wxPrpB>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

FERMENT, G. *et al.* **Lavouras transgênicas**: riscos e incertezas – Mais de 750 estudos desprezados pelos órgãos reguladores de OGMs. Brasília: MDA, 2015. 450p. Disponível em: <<https://goo.gl/bh9Sjn>>.

FERNANDES, G. B. **Os direitos dos agricultores no contexto do Tratado de Recursos Fitogenéticos da FAO**: o debate no Brasil. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2007. 7p. Disponível em: <<https://goo.gl/G9nxrr>>. Consulta: 1º abr. 2017.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 2000. 673p.

HEINEMANN, J. **Hope not Hype**: el futuro de la agricultura guiado por la evaluación internacional del papel del conocimiento, la ciencia y la tecnología en el desarrollo agrícola. Malasia: Third World Network, 2009. 168p.

IDEC – INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Apoie a continuação da rotulagem de alimentos transgênicos!** Idec, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/mSNoVY>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; UNB – UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA

DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Relatório Interno**: análise da construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil. Brasília, 2016. 40p.

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Lobby no Congresso quer restringir o direito de agricultores guardarem sementes**. ISA, 8 ago. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/ODJ2vO>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

_____. **Proposta de alteração da Lei de Cultivares ameaça reduzir direitos de agricultores**. ISA, 20 jun. 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/XzNW9n>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

JACOBSEN, S. E. *et al.* Using our agrobiodiversity: plant-based solutions to feed the world. **Agron. Sustain. Dev.**, v. 33, n. 651, 2013.

LACEY, H. As sementes e o conhecimento que elas incorporam. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 3, p. 53-59, 2000.

LEITE, J. *et al.* Avaliação participativa de ensaio com variedades de milho crioulo no município de Casserengue - PB. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 7., Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza, 2011.

LISBOA, M. Transgênicos: quem ganha com eles? **PUCviva Revista**, v. 36, p. 41-45, 2009.

LONDRES, F. **A nova legislação de sementes e mudas no Brasil e seus impactos sobre a agricultura familiar**. AS-PTA, 2006, 79 p. Disponível em: <<https://goo.gl/TwLLG6>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

LONDRES, F.; ALMEIDA, P. **Uso e conservação da biodiversidade**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2007. 72 p. Disponível em: <<https://goo.gl/vIqoYh>>. Acesso em: 6 dez. 2016.

LONDRES, F. *et al.* **As Sementes tradicionais dos Krahô**: uma experiência de integração das estratégias *on farm* e *ex situ* de conservação de recursos genético. Rio de Janeiro: ANA; Embrapa; Funai; Kapéy; Rede Ipantuw, 2014. 48 p. Disponível em: <<https://goo.gl/xBWxth>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

LOUETTE, D. Traditional management of seed and genetic diversity: what is a landrace? *In*: BRUSH, S. B. (Ed.). **Genes in the field**: on-farm conservation of crop diversity. Rome: IPGRI; Ottawa: IDRC; Lewis Publishers, 1999. p. 109-142.

MEDEIROS, E.; FONSECA B. As bancadas da Câmara. **Pública**, 18 fev. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/aEKqvO>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

MELGAREJO, L.; FERRAZ, J. M. F.; FERNANDES, G. B. Dez anos de cultivos transgênicos no Brasil: um balanço crítico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE

AGROECOLOGIA, 7., Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 25-28 nov. **Anais...** Porto Alegre, 2013a.

_____. Transgênicos no Brasil: a manipulação não é só genética. **Agriculturas: Experiências em Agroecologia**, v. 10, n. 1, p. 14-21, mar. 2013b.

MESQUITA, A. Lavoura furada. **Agro DBO**, mar. 2003. p. 24-30.

NAVARRO, Z. Fadas, duendes e agricultura. **O Estado de S. Paulo**, 30 out. 2013.

NODARI, R. O. *et al.* A ameaça dos transgênicos. **Revista Agriculturas**, v. 4, n. 3. p. 26-31, 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/7Tx9rJ>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

NODARI, R. O.; GUERRA, P. M. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estudos Avançados**, v. 29 n. 83, p. 183-207, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/OwXsIQ>>. Acesso em: 25 jan. 2017

PESCHARD, K. Seed wars and farmers' rights: comparative perspectives from Brazil and India. **The Journal of Peasant Studies**, v. 44, n. 1, p. 144-168, 2017.

PETERSEN, P. **Avanços e limites de uma política de agroecologia frente à hegemonia do agronegócio**: reflexões a partir do Brasil. Brasília: MDA, 2017. No prelo.

PETERSEN, P. *et al.* Sementes ou grãos? Lutas para a desconstrução de uma falsa dicotomia. **Revista Agriculturas**, v. 10, n. 1. p. 36-45, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/l6pW7R>>. Acesso em: 13 mar. 2017

_____. Seed Banks and National Policy in Brazil. **Farming Matters Special Issue**, p. 30-33, Apr. 2016.

PONISIO, L. C. *et al.* Diversification practices reduce organic to conventional yield gap. **Proc. R. Soc. B.**, [s.v.], [s.n.], 2014.

PORTO, S. A agroecologia e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). **Carta Maior**, 14 jun. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/fMRk7s>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

POSEY, D. Os Kayapó e a natureza. **Ciência Hoje**, v. 2, n. 12, p. 35-41, 1984.

PRAGAS elevam o custo da lavoura de algodão transgênico em MT. **Globo Rural**, 28 mai. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/KzjrjU>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

RÓTOLO, G. C. *et al.* 2015. **Ecological Indicators**, v. 57, p. 48-60, 2015.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e Direitos dos Agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009. 519p.

SANTOS, A. S. *et al.* **Desempenho de Variedades Crioulas e Comerciais de Feijão-Macassar ou Feijão-Caupi no Agreste Paraibano**. Aracajú: Embrapa

Tabuleiros Costeiros, 2016a. 7p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico 186).

_____. As pesquisas com as sementes da paixão e suas interações com as políticas públicas de sementes no semiárido paraibano. *In*: BUSTAMANTE, P. G.; BARBIERI, R. M. (Eds.). **Coleção transição agroecológica agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2016b. v. 1.

SCHMITT, C. *et al.* **La experiencia brasileña de construcción de políticas públicas en favor de la Agroecología**. *In*: Políticas Públicas a favor de la Agroecología en América Latina y el Caribe. Red Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina. Brasília: Red PP-AL. 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/sL283i>>. Acesso em: 18 maio 2017.

SCHUTTER, O. **El derecho a la alimentación**. ONU, 2009. 25p. Disponível em: <<https://goo.gl/HW6Fj7>>. Acesso em: 6 dez. 2016.

SILVA, E. *et al.* Pesquisa participativa para avaliação e seleção das Sementes da Paixão junto às famílias agricultoras na Paraíba. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 7., Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza, 2011.

WEZEL, A. *et al.* Agroecology as a science, a movement and a practice: a review. **Agron. Sustain. Dev.**, v. 29, p. 503-515, 2009.

