

## RESGATE E CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE CRIOLA EM IBARAMA-RS: ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO

Marielen Priscila Kaufmann<sup>1</sup>  
Lia Rejane Silveira Reiniger<sup>2</sup>  
José Geraldo Wizniewsky<sup>3</sup>  
Marlove Fátima Brião Muniz<sup>4</sup>

### RESUMO

A experiência centenária de manutenção e conservação das sementes crioulas em Ibarama-RS foi sendo resgatada e valorada, a partir da década de 1990, por iniciativa da Emater/RS-Ascar e apoio de outras instituições, como o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ibarama e ONGs. Ao longo destes anos, outras instituições, como a Embrapa e a UFSM, contribuíram para a pesquisa e valorização da experiência. O objetivo deste trabalho é caracterizar as estratégias de manutenção da conservação da agrobiodiversidade crioula em Ibarama e relatar os condicionantes favoráveis e limitantes para o pleno desenvolvimento desta atividade. Destaca-se, portanto, a presença da Assistência Técnica, e as parcerias que foram importantes para a atividade, no sentido de estimular a produção científica relacionada à agrobiodiversidade crioula, a divulgação da experiência e o incentivo para o resgate de novas espécies e cultivares crioulas, além da ampliação do número de guardiões. A organização da produção de sementes em maior escala e produzidas com base em princípios ecológicos são as intenções futuras deste grupo que congrega esforços para a atuação na Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas, entidade que congrega os principais atores desta experiência.

**Palavras-chave:** agricultura familiar, conservação *on farm*, sementes crioulas.

### RESCUE AND CONSERVATION OF CREOLE AGROBIODIVERSITY IN IBARAMA-RS: MAINTENANCE STRATEGIES

### ABSTRACT

The centenary experience of maintenance and conservation of landraces in Ibarama-RS, was being rescued and valued since the 1990s from the efforts of Emater/RS-

---

<sup>1</sup>Graduada em Engenharia Florestal. Mestrado em Extensão Rural (UFSM) e doutoranda em Desenvolvimento Rural (UFRGS). E-mail: marielenpk@hotmail.com.

<sup>2</sup>Engenheira Agrônoma. Doutora em Ciência e Tecnologia de Sementes (UFPEL). Professora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: liarsr@ufsm.br

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo. Doutor em Agroecologia, Campesinato e História (UCO). Professor do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (PPGExR) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: zecowiz@gmail.com.

<sup>4</sup>Engenheira Agrônoma. Doutora em Agronomia (UFRGS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: marlovelmuniz@yahoo.com.br

Ascar and support of other institutions such as the Union of Rural Workers and NGOs. Over the years, other institutions such as Embrapa and UFSM contributed to the research and appreciation of experience. The aim of this study is to characterize the maintenance strategies of conservation of creole agrobiodiversity in Ibarama and report favorable and limiting conditions to full development of this activity. Emphasizes, therefore, the presence of municipality technical assistance and partnerships were important for the activity, in order to stimulate scientific production related to the creole agrobiodiversity, the dissemination of experience and encouragement to the rescue of new species and creole cultivars, in addition to increasing the number of guardians. The organization of seed production in larger scales and produced based on ecological principles are the future intentions of this group which that joins efforts to act in the Guardians of Creole Seeds Association, entity that included the main actors of this experience.

**Keywords:** family farmer, landraces, *on farm* conservation.

## 1. INTRODUÇÃO

Os dados sobre a situação mundial da conservação dos recursos fitogenéticos das espécies alimentares, divulgados pela FAO (1997), indicam um processo acelerado e contínuo de erosão genética. Trata-se de uma grande seletividade e a consequente redução da agrobiodiversidade que no Brasil se acentua, em grande parte, em decorrência do sistema de monocultivo, adotado em grande escala, que prejudica tanto a segurança alimentar da população, quanto a biodiversidade agrícola do país.

Neste contexto, a conservação da agrobiodiversidade torna-se imperativa para garantir a soberania dos agricultores tradicionais e familiares em todo o mundo, principalmente na América Latina, o local de domesticação de importantes culturas agrícolas, como o milho e feijão. Os mais efetivos sistemas de conservação são aqueles em os agricultores são os responsáveis pela seleção, produção, armazenamento e a utilização das sementes, sendo para o próprio uso, comercialização e/ou troca. Estes, caracterizados como sistemas informais de conservação de sementes (DOMINGUEZ, 2000), são aqueles que não se enquadram nas normas e leis que regem a produção mundial de sementes.

Quando a conservação da agrobiodiversidade crioula é baseada na estratégia *in situ on farm*, garante que haja uma contínua adaptação das espécies da agrobiodiversidade crioula e a manutenção de comunidades rurais que as manejam, garantindo segurança alimentar e nutricional, por serem de livre acesso e utilização por qualquer população (CLEMENT et al., 2008). Além disso, garante que parte importante dos recursos genéticos do planeta, que são as das espécies agrícolas, sejam conservadas e que estejam disponíveis livremente.

Um exemplo de grupos organizados e que estão inseridos no sistema formal de produção de sementes é o caso dos Guardiões das sementes crioulas de Ibarama. Localizada no Território Centro Serra do Rio Grande do Sul, o município apresenta população inferior a 5000 habitantes, sendo que 75% desses vivem na zona rural (IBGE, 2011). A economia do município está baseada na produção agrícola em pequenas unidades de produção, sendo a fumiicultura a principal cultura comercializada.

Nas duas últimas décadas, uma importante atividade, a de resgate das cultivares crioulas, vem se tornando a principal atividade para o município e despertando interesse em entidades que promovem a Agroecologia e a conservação

ambiental. Os Guardiões de Ibarama são responsáveis por manter cerca de 200 cultivares distintas de produtos agrícolas, destacando o milho (*Zea mays*) e o feijão (*Phaseolus sp.*).

Em conformidade com essas ações, a capacitação das comunidades para a conservação e o manejo sustentável dos recursos da agrobiodiversidade continua sendo uma necessidade, fundamental para alcançar os objetivos da sustentabilidade e equidade, para garantir que as próprias comunidades desenvolvam uma capacidade de autogestão e para a proteção dos recursos, em seu próprio benefício. A capacitação comunitária adquire importância, sobretudo quando tem como propósito recuperar e atualizar práticas tradicionais de uso dos recursos, frente à necessidade de renovar tais práticas no contexto de mudanças globais, de articulá-las com as políticas ambientais e de enriquecê-las mediante uma apropriação cultural dos potenciais da ciência e da tecnologia moderna.

As estratégias de aperfeiçoar o manejo dos recursos locais, associados com um manejo produtivo e sustentável, se mostram mais adequadas às condições ecológicas e sociais das comunidades tradicionais (LEFF et al., 2002). Essas condições estão sendo ameaçadas pelas transformações ocorridas nas últimas décadas, devido à modernização da agricultura e sempre vinculadas às exigências da globalização que tende à homogeneização dos espaços rurais e de seus produtos. Quando se trata de materiais genéticos, a investidora das empresas de biotecnologia põe em desvantagem as populações tradicionais frente aos grandes consórcios internacionais, que contam com os meios científicos e econômicos para apropriar-se do material genético que foram e continuam sendo patrimônio material e imaterial desses grupos sociais. Este contexto reforça a necessidade de desenvolver tecnologias eficientes e adequadas às condições locais e que possibilite o manejo e a sustentabilidade destes recursos genéticos e dos conhecimentos associados (SANTILLI, 2009).

Hecht (1999) comenta que o estudo dos sistemas agrícolas tradicionais tem sido fundamental no desenvolvimento do pensamento agroecológico. Estes estudos têm contribuído com grande parte da matéria prima para a elaboração de estratégias para o desenvolvimento sustentável em agroecossistemas e contribui para que experiências como a de Ibarama, se perpetuem.

Sobretudo, a Agroecologia gera novas potencialidades produtivas no ambiente rural, gerando novas alternativas ecológicas e afirmando suas estratégias nas comunidades rurais. Ao utilizar-se do manejo sustentável dos recursos, proporciona aos agricultores possibilidades de soberania e garantia de segurança alimentar (GLIESSMAN, 2000). Segundo o Informe do Relator Especial sobre o direito à alimentação do Conselho de Direitos Humanos da ONU, Sr. Olivier De Schutter, avançar para a sustentabilidade é vital para a segurança alimentar para a presente e futuras gerações e um dos componentes essenciais do direito à alimentação (UNITED NATIONS, 2009).

Dada a importância de experiências como a de Ibarama, cabe localizar e fortalecer as estratégias que o grupo de agricultores, engajados no propósito de conservar as sementes crioulas, encontrou para garantir a existência e a continuação da atividade de resgate, manutenção e conservação da agrobiodiversidade crioula. O presente estudo objetiva identificar e contextualizar estas estratégias, tais como a organização dos agricultores em uma associação, o trabalho de resgate de cultivares crioulas e dos saberes associados, de educação e sensibilização nas escolas municipais, a realização de festividades relacionadas à temática, entre outros.

Para a elaboração deste estudo foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 12 famílias participantes da Associação dos Guardiões das

Sementes Crioulas de Ibarama (ASCI), durante o ano de 2013. Neste momento, também foram realizadas observações participantes, além de visitas guiadas nos agroecossistemas<sup>5</sup>. Essas famílias foram escolhidas com a ajuda do técnico extensionista da Emater/RS-Ascar do município e o número de agroecossistemas investigados foi determinado pela saturação das informações, e não por uma mostra intencional. Importante ressaltar aqui que quando se refere ao termo guardiões, entende-se homens e mulheres da família que participam da atividade de resgate das cultivares crioulas. Além disso, os núcleos familiares são diversos, e em alguns casos, são as mulheres e jovens os responsáveis pelo trabalho de seleção, manutenção, armazenamento, entre outros relacionados com a atividade. Portanto, quando se refere ao guardião, consideram-se todos os integrantes da família, incluindo, assim, homens, mulheres, jovens e crianças.

A utilização das entrevistas semiestruturadas, como ferramenta metodológica da pesquisa qualitativa, serve para descrever o envolvimento das famílias na manutenção da atividade de produção de sementes crioulas, assim como a interação social que se dá relacionada à atividade. A profundidade que se pretende busca organizar um mapa de interações com a atividade agrícola em si, ou seja, todos os fatores externos e internos do cerne familiar que interagem e que contribuem para a manutenção dessa atividade dentre as famílias envolvidas (YIN, 2010).

## **2. OS APOIOS INSTITUCIONAIS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS GUARDIÕES DAS SEMENTES CRIOLAS DE IBARAMA/RS**

A experiência inicia-se em 1998, quando os técnicos da Emater/RS-Ascar do município, juntamente com a Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal da Agricultura, e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais assessoram o registro de agricultores que ainda efetuam, neste momento, o plantio de sementes de cultivares crioulas. O resgate dessas sementes foi desenvolvido, inicialmente, em 10 comunidades de Ibarama, possibilitando que os agricultores atuassem como difusores e multiplicadores junto a seus vizinhos.

Segundo o técnico extensionista do escritório municipal, “muitas reuniões, encontros e visitas foram realizados neste período para reunir este pequeno grupo e incentivar o aumento da área plantada destas cultivares, além de sensibilizá-los para a importância das sementes crioulas dentro dos sistemas agroecológicos de produção”. Neste período, o estado do RS, particularmente a Emater/RS-Ascar, vivia uma experiência inovadora com vistas a incentivar a produção ecológica e a Agroecologia. A atuação de um governo progressista, que democratizou o processo de participação popular através do orçamento participativo e a efervescência dos movimentos sociais e dos movimentos ecologistas no estado contribuíram, também, para a escolha de novas alternativas para o meio rural (CAPORAL; COSTABEBER, 2007).

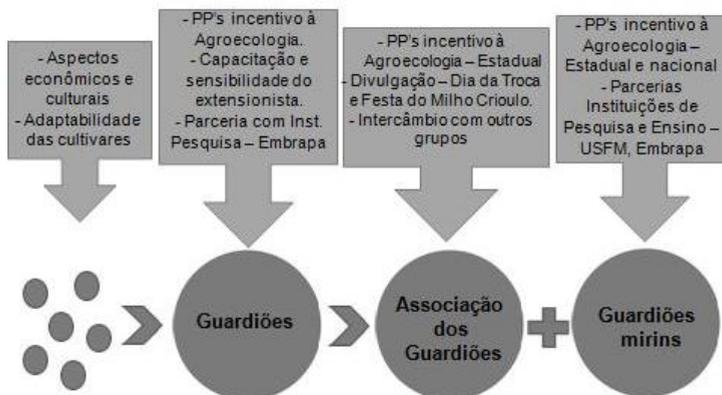
Conforme ilustrado na Figura 1, as políticas públicas voltadas à formação e ao desenvolvimento rural sustentável sob os princípios do enfoque agroecológico foram substanciais para o estabelecimento e fortalecimento da Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas de Ibarama. Até o ano de 2008, estes participantes formavam um grupo de agricultores, os quais assumiram o compromisso de conservar as sementes que estavam, e assim continuam, em poder

---

<sup>5</sup> Utilizar-se-á, ao longo do texto o conceito de agroecossistemas, proposto por Gliessman (2000, p. 74), que o define sendo “ecossistemas sob manipulação e alteração humana, com o propósito de estabelecer uma produção agrícola”. Em geral, é equivalente a uma unidade produtiva rural individual.

de suas famílias e que doravante, viriam a ser oficializados como os Guardiões das Sementes Crioulas.

Figura 1 – Fatores que influenciaram o desenvolvimento da experiência de resgate, conservação e uso sustentável de cultivares crioulas em Ibarama – RS.



Fonte: elaborado pelos autores (2016)

A experiência tornou-se conhecida e valorada em todo o estado do Rio Grande do Sul, a partir do convite para apresentação no III Seminário Internacional e Estadual sobre Agroecologia que aconteceu em Porto Alegre – RS, no ano de 2002. Esse evento foi decisivo para a consolidação e, principalmente, para a valorização pessoal dos guardiões, além de fortalecer os laços de compromisso entre eles, garantindo e impulsionando a experiência, que começou a receber mais adeptos em Ibarama. Percebe-se, também, um incremento na área cultivada, na quantidade de sementes e grãos produzidos e, mais importante, do número de agricultores envolvidos na atividade de manutenção da agrobiodiversidade crioula.

Decorridos estes anos, os Guardiões das Sementes Crioulas e os técnicos envolvidos participaram de vários eventos estaduais e nacionais para divulgar ações e resultados alcançados. O projeto foi premiado no Concurso Nacional de Sistematização de Experiências sobre Agroecologia e Agriculturas Alternativas, patrocinado pelo Ministério do desenvolvimento Agrário (MDA), já estando publicado em várias revistas e livros. Também conquistou o 1º lugar no Concurso Ambiental *Von Martius*, edição 2006, na Categoria Natureza, promovido pela Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha com o objetivo de divulgar ações que promovem o desenvolvimento econômico, social e cultural, ambientalmente corretos (BARCHET, 2007).

A valorização dos agricultores, quando realizam atividades que promovam a conservação da agrobiodiversidade e a sustentabilidade, legitima-os como agentes de transformação do seu espaço. Particularmente em Ibarama, o fato de estar sendo reconhecidos perante outros públicos e em outros municípios, favoreceu o fortalecimento do próprio grupo. Ademais, incentivou a sensibilização de outros agricultores do município e região, que, ao tomarem conhecimento das vantagens e adaptabilidade dessas sementes, iniciaram o plantio de milho e outras culturas utilizando sementes crioulas.

Estas relações de reciprocidade e solidariedade entre os agricultores é o que caracteriza e impulsiona a experiência de resgate e conservação da

agrobiodiversidade crioula. Parte-se da concepção de Sabourin (2009) de que as estruturas de reciprocidade produzem valores materiais de uso, destinados ao intercâmbio, e também, valores humanos, tais como a amizade, ética, respeito mútuo, confiança, etc. É a partir desta característica que se formam as redes de transmissão tanto de conhecimentos, quanto dos materiais genéticos.

### 3. ASSISTÊNCIA RURAL AGROECOLÓGICA

A atuação constante do técnico do escritório municipal da Emater/RS-Ascar e a permanente indicação dele como principal referência para a busca de informações e sementes, o caracteriza como um agente impulsionador para a transição agroecológica. Para Caporal e Costabeber (1994), o extensionista rural é o promotor e o motivador de práticas ecológicas, participação social, resgate de conhecimentos tradicionais, dentre muitas outras ações que fortalecem o desenvolvimento rural sustentável. O enfoque agroecológico necessita estar presente na prática cotidiana e nos princípios da Assistência Técnica e Extensão Rural atuando como um facilitador das atividades que possam fortalecer a organização e a autonomia dos agricultores.

Todos os agricultores entrevistados atribuem à Assistência Técnica do município a responsabilidade e a motivação inicial para a organização do grupo e para a formalização da Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas. Também, atribuem a facilitação para a realização de eventos no município e região e a participação em eventos no estado e no Brasil. A referência, para interessados nas sementes e na experiência de resgate em Ibarama, ainda é o escritório municipal da Emater/RS-Ascar, tanto para os guardiões de sementes quanto para os guardiões mirins, mesmo com a participação de outras instituições e órgãos públicos do município.

Além disso, está na figura do extensionista rural do município, a mobilização para participação em editais de premiações e o estímulo à produção familiar, bem como a instituição de parcerias entre a Associação e entidades de pesquisa e ensino. Os agricultores reconhecem o estímulo e atribuem muito de suas conquistas à atuação e engajamento ao trabalho da equipe de técnicos e extensionistas do escritório municipal da Emater/RS-Ascar ao longo destes anos.

É fato que este apoio foi decisivo na concretização da experiência, porém cabe ressaltar que este engajamento pode apresentar fatores desfavoráveis para a o futuro da ASCI. Se de um lado contribui para impulsionar atividades que fortaleçam a experiência, por outro, percebe-se, através dos relatos, certa dependência da atuação do técnico para a plena funcionalidade do trabalho de resgate e conservação das sementes crioulas. Segundo Caporal (1998) a extensão rural agroecológica deve fundamentar-se no estímulo aos agricultores para que sejam os atores das suas tomadas de decisões.

Enfim, não se pode desconsiderar a atuação dos extensionistas rurais em Ibarama-RS, já que estes puderam acompanhar toda a trajetória da experiência e a formação da Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas de Ibarama. Inclusive, foram referências importantes para contextualizar o cenário em que se iniciou a experiência e, além disso, puderam contribuir com informações adicionais ao presente estudo, ou seja, são considerados informantes-chave para o resgate histórico.

#### **4. AS TROCAS DE SEMENTES E AS PARCERIAS INSTITUCIONAIS: POSSIBILIDADES DE EXPANSÃO DA EXPERIÊNCIA**

O respaldo da comunidade ibaramense à iniciativa de resgate e conservação de cultivares crioulas de milho fundamenta-se na organização anual do Dia da Troca das Sementes Crioulas de Ibarama, que vem acontecendo desde o ano de 2002. Além disso, em 2006, a iniciativa resultou na realização da primeira Festa Estadual do Milho Crioulo (FEMICI) em Ibarama, que passou a fazer parte do calendário de eventos do estado do Rio Grande do Sul. A partir de 2012, somou-se ao Dia da Troca, o Seminário da Agrobiodiversidade Crioula, que no ano de 2016 está em sua quinta edição, bem como a Feira de Economia Popular Solidária do Território Centro Serra do Rio Grande do Sul.

Estes espaços representam para a comunidade, muito mais que apenas um espaço de comercialização de sementes e produtos. É a visibilidade e a formalização da rede<sup>6</sup> de parcerias que se acumulam ao longo desses anos de experiência. Nestes momentos de interação, se consolidam os apoios em torno de uma estratégia comum, dos projetos e programas a serem executados e, além disso, possibilita que se aproximem, também, novos apoiadores. Sobretudo, é um momento esperado para que outros grupos de agricultores da região e do estado possam conhecer e adquirir sementes das cultivares crioulas conservadas em Ibarama. Estão presentes, também, grupos de agricultores, pesquisadores e estudantes que vêm nesta experiência uma forma de perpetuar e fortalecer o conhecimento tradicional consolidado nas diversas culturas agrícolas e suas cultivares crioulas.

Ademais, os agricultores perceberam que organizados em grupo poderiam acessar créditos e expandir a sua experiência para outros municípios. Uma das primeiras conquistas da Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas de Ibarama, em conjunto com a Associação das Trabalhadoras Rurais, foi a aquisição do moinho artesanal para a transformação do milho em farinha, com recursos de projetos de Governo Federal, via Território da Cidadania Centro Serra. Este moinho possibilitou a produção da farinha de milho no município, sem a necessidade de recorrer a moinhos particulares, viabilizando a venda e aumentando a renda dos produtores de milho crioulo. A partir disso, novas demandas surgem, no intuito de superar problemas técnicos, como a classificação e a qualidade das sementes, a fim de torná-las um produto comercializável em maiores escalas.

Parte importante da renda das famílias decorre da venda de produtos hortícolas para os mercados institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Muitos dos quais são produzidos a partir de sementes crioulas, inseridos em sistemas de produção de base ecológica, garantindo assim, maior valor monetário, além de contribuir com o aumento da renda familiar.

Conforme afirmam Caporal e Costabeber (2007), as Universidades, Escolas Agrárias, Institutos de Pesquisa e entidades que prestam assistência técnica e extensão rural, têm uma importante parcela da responsabilidade no sentido de promover processos de Desenvolvimento Rural. São elas capazes de promover novas descobertas científicas e produção tecnológica que considerem a diversidade dos agroecossistemas e condições socioculturais presente no meio rural.

---

<sup>6</sup> As redes, na perspectiva de Long (2007), são pontos de interação e interpretação e mobilizam relações, recursos e significados, que fazem a conexão entre diferentes mundos e interligam arenas distintas (onde acontecem as disputas e negociações).

Em Ibarama, as parcerias institucionais foram decisivas para a consolidação e fortalecimento das experiências de resgate, conservação e uso sustentável das sementes de cultivares crioulas presentes no município. De um lado, a assistência técnica, da Emater/RS-Ascar, principalmente, mas, também, do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), acompanhando a trajetória da experiência, sendo um facilitador entre os agricultores e as políticas públicas e contatos externos. De outro as entidades parceiras da Associação, a UFSM e a Embrapa, que sempre estiveram colaborando, seja na promoção dos eventos realizados pelo grupo, seja na elaboração de projetos que articulam pesquisa, ensino e extensão.

Neste sentido, o trabalho das instituições de ensino e pesquisa ganha importância, ao aliar a pesquisa científica aos conhecimentos tradicionais. É o reconhecimento de que as sementes mantidas *on farm* são consideradas um repositório biológico e cultural de elementos fundamentais na sobrevivência de espécies e comunidades frente às mudanças sociais, culturais e ecológicas. Fato este corroborado pelos agricultores entrevistados, que são unânimes em afirmar que a participação dessas instituições contribuiu para dar maior visibilidade e impulsionar a entrada de novos integrantes ao grupo dos Guardiões.

Mais precisamente nestes últimos anos, se estabeleceu uma importante parceria entre a ASCI e o Grupo de Pesquisa Agroecologia, Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Professor José Antônio Costabeber, localizado na UFSM. Esta união resultou numa sequência de projetos, que vêm sendo executados com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Ministério de Educação, por meio do Programa de Extensão Universitária (ProExt), a fim de suprir carências técnicas de produção das cultivares crioulas de milho, como, por exemplo, a classificação e o armazenamento das sementes, a caracterização morfoagronômica das cultivares, a caracterização da composição química dos seus grãos, a análise da variabilidade genética por meio de marcadores de DNA e a implantação de um Programa de Melhoria Participativo. Além disso, iniciou-se um processo de sensibilização de agricultores de outros municípios do Território Centro Serra para integrarem e participarem das atividades de resgate, conservação e uso sustentável da agrobiodiversidade crioula ainda presente na região, com a finalidade de incentivar e estender a experiência além dos limites de Ibarama (REINIGER et al., 2012).

Cabe ressaltar que estes projetos, muitos ainda em andamento, foram possíveis devido à abertura de editais públicos específicos para Agroecologia e produção agrícola sustentável. Geralmente são disponibilizados recursos do Ministério do Desenvolvimento Agrário, por intermédio das agências de pesquisa, no âmbito das políticas públicas voltadas a promover o desenvolvimento sustentável para a Agricultura Familiar, como a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Esta última, instituída há pouco tempo, tem como desafio promover uma maior articulação e diálogo entre as várias esferas e instituições no âmbito do governo federal (ministérios e secretarias) e nos níveis estadual e municipal de governo, no que tange à temática do desenvolvimento sustentável, em todas as suas dimensões.

Importante citar, também, que esta iniciativa favoreceu a aprovação do PL 213/12, que institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica no estado do Rio Grande do Sul favorecendo a execução e a manutenção de projetos e iniciativas como às realizadas em Ibarama e região. Caporal e Costabeber (2007) atribuem à participação ativa da sociedade e do Estado, o poder para ampliar oportunidades de construção de saberes socioambientais necessários para consolidar um novo paradigma de desenvolvimento rural, que considere as seis

dimensões (ecológica, social, econômica, cultural, política e ética) da sustentabilidade.

Esta interação entre saberes, proposta pelos autores, está sendo viabilizada através das pesquisas desenvolvidas, já que, tem com princípio a participação ativa dos agricultores, técnicos, professores e estudantes e o desenho experimental realizado onde atuam os agricultores, ou seja, *on farm*. Este tipo de investigação é importante para a formação acadêmica, bem como para o empoderamento do agricultor, já que possibilita o contato direto do estudante com os agricultores e técnicos, assim como permite que os agricultores possam participar do planejamento e do controle experimental.

## 5. LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

O município de Ibarama apresenta, também, um dos problemas mais recorrentes atualmente no meio rural: a sucessão familiar (ANJOS; CALDAS, 2004). Isso porque os Guardiões das sementes crioulas, em sua maioria, apresentam idade entre 50 e 70 anos e em muitos casos, não tem filhos ou familiares que tenham interesse na manutenção da atividade.

Uma estratégia para a perpetuação e manutenção dessa atividade, apontada pelos próprios guardiões, é o fortalecimento e o incentivo ao Projeto dos Guardiões Mirins. Este grupo surgiu devido à preocupação dos agricultores Guardiões com a sucessão de seus saberes e técnicas tradicionais relativos à produção de cultivares crioulas. O projeto consiste em instigar os filhos dos agricultores, que estudam nas escolas do município, a acompanharem o trabalho de resgate, conservação e uso de sementes crioulas. Em parceria com as escolas municipais, a Secretaria de Educação e a Emater/RS-Ascar de Ibarama realizam palestras, seminários e percebe-se a contínua inserção de novos estudantes, que acabam sensibilizando seus pais a participarem da experiência com sementes crioulas.

Enfim, a experiência de resgate e conservação de sementes crioulas em Ibarama se apóia em muitas frentes de trabalho para poder se sustentar em meio à midiáticação e pressão das grandes empresas agrícolas. Todas as iniciativas de mobilização e as festividades, além de serem fundamentais para a continuidade das atividades, contribuem para garantir a autoestima e a unidade no grupo. A coesão das famílias participantes da Associação em torno de um objetivo comum, parte, também, de princípios éticos e religiosos, bastante presente na comunidade. Para Bezerra (2008) em função das festividades ocorre um fluxo maior de trocas simbólicas, pois há a presença dos diferentes atores que reafirmam as identidades locais. Portanto, é neste momento que se consolidam os laços comunitários e o espaço coletivo, fruto da interação entre o moderno e o tradicional.

### 5.1. NOVAS ESTRATÉGIAS DE COMERCIALIZAÇÃO

Conforme já citado anteriormente, graças, também, à organização dos agricultores, eles puderam acessar recursos públicos e garantir a implantação de uma pequena unidade de beneficiamento de grãos, que funciona junto ao moinho colonial de pedra. Esta unidade repercutiu diretamente na diminuição da tenacidade do trabalho dos agricultores familiares envolvidos e na valorização do produto que cultivam.

Além disso, há a necessidade de projetos para a formulação de máquinas de pequeno porte que possibilitem reduzir a demanda por mão de obra, que qualifiquem a produção e que possam viabilizar uma produção em maiores escalas.

Outros equipamentos e serviços são necessários para impulsionar a produção de sementes crioulas e subprodutos oriundos destes materiais, principalmente para beneficiamento de grãos de milho e feijão. Segundo relatos dos agricultores, é urgente a criação de um maquinário que realize a limpeza e a debulha de grãos adaptados especificamente para sementes crioulas, já que os grãos variam em tamanho conforme as características de cada cultivar.

Ademais, a instrução normativa N°46/11, especificamente o artigo 100, o qual estabelece que as sementes e mudas utilizadas nestes sistemas devem ser oriundas da produção orgânica, foi prorrogada e a normalização e exigência por produção vegetal orgânica certificada produzida a partir de sementes, mudas e propágulos orgânicos foi adiada (BRASIL, 2011). Devido à inexistência de materiais suficientes para atender a demanda no país para as principais culturas agrícolas comercializadas e produzidas, e a partir da pressão dos grupos sociais organizados em torno da produção orgânica, essa proibição foi postergada para o fim do ano de 2017. A grande justificativa para esta medida é a de que, até este período, não existia oferta de sementes, mudas e propágulos produzidos de forma orgânica capaz de atender a toda a demanda no Brasil.

Com a finalidade de solucionar os entraves da produção destas sementes, o governo brasileiro promoveu uma série de incentivos à pesquisa e exigiu que os órgãos relacionados com a temática, a níveis estaduais, federais e municipais pudessem criar um esboço da problemática da produção de sementes para que sejam tomadas medidas políticas para o estímulo a produção de sementes orgânicas e principalmente crioulas ou tradicionais.

Com o intuito de atender a esta demanda, os agricultores, quando questionados sobre o interesse na conversão de sistemas de produção, são unânimes em afirmar que há necessidade de assistência técnica específica para a agricultura ecológica, e que este é um dos principais impedimentos para a produção de sementes ecológicas. Nesta perspectiva, ressaltam que além dos benefícios ambientais e sociais que a produção ecológica pode oferecer, também se institui como uma forma de contrapor o mercado e as grandes indústrias, no caso de Ibarama, especificamente, as empresas que detêm a comercialização do tabaco.

## 5.2. A AMEAÇA DOS TRANSGÊNICOS

Uma das ameaças ao papel transcendental que realizam os guardiões de sementes de milho crioulo é a possibilidade de contaminação destes materiais genéticos, pelos cultivos próximos de milhos modificados geneticamente, os transgênicos. Este fato é destacado pelos agricultores, em depoimentos, como um elemento perturbador na conservação das sementes de milho crioulo. Pelas características de cruzamento genético do milho, percebe-se que esta ameaça é real e factível de ocorrer, ocasionando uma grave perda destes materiais genéticos conservados por décadas pelos agricultores.

Por ser uma espécie alógama e polinizada principalmente por animais e influenciada pelas correntes de ar, o milho é uma planta bastante suscetível ao cruzamento entre plantas de diferentes genótipos. Isso configura a principal ameaça dos transgênicos ao milho crioulo, já que, se não houver o cuidado necessário, ocorrerá uma polinização entre plantas, que pode afetar a composição genética das plantas crioulas. Até mesmo as normas e recomendações técnicas para a coexistência entre cultivos vêm sendo contestadas na literatura, e não assegura que os agricultores terão seus cultivos protegidos de materiais genéticos transgênicos (FERMENT et al., 2009).

Uma das possibilidades aventadas, tanto na literatura (RIECHMANN, 2011; FERMENT et al., 2009), como por técnicos e agricultores, seria a criação de zonas de conservação para os milhos crioulos, com a conseqüente exclusão, nestes locais, do cultivo de transgênicos. Ação esta, que certamente extrapola os limites das comunidades locais, em especial, a retratada neste artigo, e requer um somatório de ações, por partes de todos os sujeitos envolvidos e com interesse, em que este legado deixado pelos guardiões de milho crioulo, se perpetue.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agrobiodiversidade crioula, em particular a parcela compreendida por cultivares de diferentes espécies, constitui um imenso repositório genético para as comunidades, que as conservam e usam, e para toda a humanidade. Sua importância, portanto, transcende os cenários locais e regionais, uma vez que seus genes são importantes para garantir a sobrevivência dos cultivos agrícolas, esgotados, muitas vezes, em seu germoplasma pelo melhoramento genético convencional. Entretanto, apesar de sua conservação estar contínua e frequentemente ameaçada, são muitas as mãos parceiras e construtoras dessa experiência local, aqui relatada, protagonizada, principalmente, pelos Guardiões de Ibarama.

As estratégias para estimular e impulsionar os agricultores de Ibarama na tarefa de resgatar, manter e conservar a agrobiodiversidade crioula, vão desde a dimensão econômica, a social, política e a ecológica. Cabe ressaltar que a demanda por respostas técnicas para reduzir a penosidade no trabalho e a garantia de seguros canais de comercialização estão entre as mais citadas pelos agricultores. Também, destacam o papel assumido em parceria com as universidades, instituições de pesquisas e ONGs que respaldam e incentivam novos agricultores a conhecerem a experiência de Ibarama.

Assim como as sementes representam a vida que se renova, cultivar novos rumos para a agricultura e para a sociedade, que dela se alimenta, também integra essa caminhada.

## 6. REFERÊNCIAS

ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V. Pluriatividade e ruralidade: falsas premissas e falsos dilemas, In: CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. (eds) **O novo rural brasileiro: novas ruralidades e urbanização**, v. 7. Brasília: Embrapa, 2004, p. 71-105.

BARCHET, S. F. et. al. Câmbio de sementes e seus guardiões: experiências de conservação em dois municípios do Rio Grande do Sul. **Agriculturas: experiências em agroecologia**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, out. 2007.

BEZERRA, A. C. A. Festa e cidade: entrelaçamentos e proximidades. **Espaço e Cultura**. Rio de Janeiro, n. 23, jan./jun. 2008, p. 7-18.

BRASIL. **Instrução normativa nº 46 de 06 de outubro de 2011**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.711.htm)> Acesso em: 14 maio 2013.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolência. **Extensão Rural**, Santa Maria, n. 2, jan./dez. 1994, p. 7-32. Disponível

em: <<https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/6376>>. Acesso em: 26 out. 2016.

CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible**: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. Córdoba, 1998. 517p. (Tese de Doutorado) Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia, ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 1998.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, 3 ed. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.

CLEMENT, C.; ROCHA, S.F.R.; COLE, D.M.; VIVAN J.L. Conservação *on farm*. In: Nass, L. L. (Ed.) **Recursos Genéticos Vegetais**. Brasília: Embrapa, 2008. p. 511-543.

DOMINGUEZ, C. et al. **Sistema informal de sementes: causas, conseqüências e alternativas**. Pelotas: UFPel, 2000.

FERMENT, G. et al. **Coexistência o caso do milho**. Proposta de revisão da Resolução Normativa, n. 4. Brasília: MDA, 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Report of the World Food Summit**; 1996 Nov 13-17. Rome: FAO; 1997. p.123.

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

HECHT, S. La evolución del pensamiento agroecológico. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade UFRGS, 2001.p. 15-30, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativa 2011**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430975&search=rio-grande-do-sul|ibarama>. Acesso em: 23 abr. 2014.

LEFF, E. et al. Más allá del desarrollo sostenible: la construcción de una racionalidad ambiental para sustentabilidad – una visión desde América Latina. In: LEFF, E.; EZCURRA, E.; PISANTY, I.; LANKAO, P. R. (Coord.) **La transición hacia el desarrollo sustentable**: perspectivas de América Latina y el Caribe. México: [s.n.], 2002. p.479-578.

LONG, N. **Sociologia del desarrollo**: una perspectiva centrada en el actor. San Luis de Potosí / México: El Colegio de San Luís / CIESAS, 2007.

REINIGER, L. et al. Ações de extensão, ensino e pesquisa relacionadas às cultivares de milho crioulo realizadas pela Associação dos Guardiões de Sementes Crioulas de Ibarama-RS, EMATER e UFSM. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, dez. 2012.

RIECHMANN, J. **Qué son los transgénicos**. Bioingeniería y manipulación de los alimentos. Barcelona: Integral. 2011.

SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

UNITED NATIONS. Special Rapporteur on the Right to Food. **Report of the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter**, 2009. UN Doc. A/HRC/12/31, 21 July 2009, 12th Session.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. Planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.