



Métodos de Transferência de Tecnologia,  
Intercâmbio e Construção do Conhecimento

# Guardiões de Sementes Crioulas

*Construção do Conhecimento para a Preservação da  
Agrobiodiversidade pelos Agricultores Familiares de Ibarama, RS*

Andréa Denise Hildebrandt Noronha  
Giovane Ronaldo Rigon Viêlmo

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Departamento de Transferência de Tecnologia**  
**Embrapa Clima Temperado**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

9

**SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS**  
Métodos de Transferência de Tecnologia,  
Intercâmbio e Construção do Conhecimento

# Guardiões de Sementes Crioulas

*Construção do Conhecimento para a Preservação da  
Agrobiodiversidade pelos Agricultores Familiares de Ibarama, RS*

*Andréa Denise Hildebrandt Noronha  
Giovane Ronaldo Rigon Vielmo*

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2017



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Departamento de Transferência de Tecnologia**

Parque Estação Biológica (PqEB)  
Caixa Postal 8.605  
70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 3448-4368  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Embrapa Clima Temperado**

Rodovia BR-392, Km 78  
9º Distrito, Monte Bonito  
Caixa Postal 403  
CEP 96010-971 Pelotas, RS  
Fone: (53) 3275-8100  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Unidades responsáveis pelo conteúdo**

Departamento de Transferência de Tecnologia  
Embrapa Clima Temperado

Coordenação técnica

*Marina Caldas Verne  
Dejoel de Barros Lima  
Renata Zambello de Pinho  
Ynaiá Masse Bueno*

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parque Estação Biológica (PqEB)  
Av. W3 Norte (final)  
70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 3448-4236  
www.embrapa.br/livraria  
livraria@embrapa.br

**Unidade responsável pela edição**

Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial

*Selma Lúcia Lira Beltrão  
Lucilene Maria de Andrade  
Nilda Maria da Cunha Sette*

Supervisão editorial

*Wyviane Carlos Lima Vidal*

Revisão de texto

*Jane Baptistone de Araújo*

Normalização bibliográfica

*Iara Del Fiaco Rocha (CRB-1/2169)*

Projeto gráfico da coleção e editoração eletrônica

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Capa da coleção

*André Scofano Maia Porto*

Logomarca da coleção

*Marcela Fonseca Lima*

**1ª edição**

Publicação digitalizada (2017)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Informação Tecnológica

Noronha, Andréa Denise Hildebrandt.

Guardiões de sementes crioulas : construção do conhecimento para a preservação da agrobiodiversidade pelos agricultores familiares de Ibarama, RS / Andréa Denise Hildebrandt Noronha, Giovane Ronaldo Rigon Vielmo. – Brasília, DF : Embrapa, 2018.

PDF (33 p.) : il. color. – (Sistematização de experiências : métodos de transferência de tecnologia, intercâmbio e construção do conhecimento ; v. 9)

ISBN 978-85-7035-829-5

1. Transferência de tecnologia. 2. Semente. 3. Biodiversidade. 4. Agricultura familiar. I. Vielmo, Giovane Ronaldo Rigon. II. Verne, Marina Caldas, coordenação técnica. III. Lima, Dejoel de Barros, coordenação técnica. IV. Pinho, Renata Zambello de, coordenação técnica. V. Bueno, Ynaiá Masse, coordenação técnica. VI. Embrapa. Departamento de Transferência de Tecnologia. VII. Embrapa Clima Temperado. VIII. Coleção.

CDD 338.926



**Andréa Denise Hildebrandt Noronha**

Agrônoma, mestre em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania,  
analista da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

**Giovane Ronaldo Rigon Vielmo**

Técnico em agropecuária, extensionista rural da Emater-RS, Ibarama, RS

*Autores*



# Apresentação

Diferentes conceitos e percepções sobre o que é Transferência de Tecnologia (TT) e a forma como se utilizam os métodos permeiam as práticas de TT da Embrapa. Conhecer essa realidade é essencial para que se avance em estratégias e métodos apropriados para interagir com os diferentes públicos, a fim de aprimorar o processo de inovação na agricultura brasileira.

Nesse contexto, o Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT) realizou a formação na metodologia de sistematização de experiências (SE), que tem como premissa refletir sobre a prática a partir da reconstrução histórica da experiência vivida. Essa formação teve o objetivo de provocar a reflexão e análise sobre os métodos de transferência de tecnologia, intercâmbio e construção do conhecimento (TTICC) e resultou nesta Coleção, composta por 21 volumes.

O primeiro volume traz as bases metodológicas da SE e os guias de aprendizagem que foram elaborados ao longo da formação, customizados para orientar as sistematizações realizadas nas Unidades da Embrapa. Ele foi elaborado com o intuito de inspirar outros profissionais e instituições a usarem essa metodologia.

Os volumes 2 a 20 retratam as experiências sistematizadas pelas Unidades envolvidas. Revelam a diversidade de estratégias e métodos de TTICC utilizados, aportando elementos preciosos que podem contribuir para a melhoria da atuação da Embrapa junto aos diversos públicos.

Já o último volume foi elaborado a partir da análise transversal das 19 experiências sistematizadas. Esse trabalho foi uma forma de aprofundar a reflexão coletiva sobre a prática de TTICC e gerar aprendizagem organizacional, visando à constante busca pela excelência em construir, intercambiar e disponibilizar conhecimentos e tecnologias para a sociedade.

Considerando a abrangência e a complexidade desta Coleção, agradeço o tempo e a dedicação de todos os profissionais envolvidos em sua concretização e, em especial, a Waldyr Stumpf Junior pela orientação e incentivo sempre presentes nas inovações relativas aos processos de TTICC.

*Fernando do Amaral Pereira*

Chefe do Departamento de Transferência de Tecnologia



Introdução .....	9
Contexto .....	11
Descrição da experiência .....	15
Participação .....	17
Adoção de tecnologia .....	20
Fatores de êxito .....	21
Dificuldades e limitações .....	22
Singularidade da experiência .....	23
Descobertas, aprendizados e recomendações .....	24
Referência .....	26
Anexo .....	27

# Sumário



# Introdução

A contribuição da Embrapa Clima Temperado no processo de sistematização de experiências centrou-se na construção do conhecimento com agricultores guardiões de sementes crioulas do Município de Ibarama, RS.

A reflexão toma por base a análise da contribuição do projeto Guardiões de Sementes Crioulas, coordenado pela Embrapa Clima Temperado, que se articula com várias experiências de manejo da agrobiodiversidade em distintas regiões do Rio Grande do Sul. Nesse relato, especificamente, será apresentada a interação entre a equipe de pesquisadores da Embrapa Clima Temperado, extensionistas da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e professores e estudantes da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com os agricultores guardiões de sementes do Município de Ibarama, localizado na região central do Estado do Rio Grande do Sul.

O processo de sistematização de experiência de transferência de tecnologia (TT) resgata o trabalho desenvolvido pela Embrapa Clima Temperado juntamente com agricultores guardiões da agrobiodiversidade e outras instituições, permitindo a análise e reflexão dos métodos de TT e de construção do conhecimento envolvidos nessa experiência. Esse processo permite a reflexão sobre a contribuição das

metodologias adotadas em cada fase do processo e sobre o modo como elas contribuíram para a construção coletiva do conhecimento no tempo e no espaço.

O Estado do Rio Grande do Sul possui uma agricultura bastante diversificada, resultado da diversidade de agroecossistemas e da sua história agrária (SILVA NETO; BASSO, 2002). Os guardiões de sementes crioulas de Ibarama refletem essa diversidade; no entanto, algumas características são comuns entre eles, com destaque para a consciência da importância do seu trabalho na produção e qualidade dos alimentos, na preservação dos recursos naturais e dos conhecimentos tradicionais, no bem-estar das pessoas e, principalmente, no resgate da autonomia das famílias em produzir suas próprias sementes. Esses cuidados acompanham todo o processo de produção até o manejo pós-colheita.

Os agricultores guardiões procuram interagir localmente para trocar experiências e sementes com outros agricultores e sempre guardam parte das sementes que cultivam como estratégia de preservação das espécies. Além disso, selecionam plantas e animais e observam seus objetivos, dialogando com a realidade do seu sistema de produção (plantas tolerantes a eventos extremos – estiagem, geadas, excesso de chuvas –, mais tolerantes ao ataque de doenças e

pragas, mais ricas em termos nutricionais, mais agradáveis ao paladar humano e/ou animal, etc.).

Nesse contexto, considerando-se a diversidade dos agricultores e da agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, a sistematização pretende contribuir para a análise da eficiência dos métodos de transferência de tecnologias e construção do conhecimento adotados pela Embrapa Clima Temperado e seus parceiros. Essa análise poderá contribuir para um redesenho das ações de transferência de tecnologia, visando melhorar a interação entre pesquisa, extensão e as reais demandas dos agricultores. Experiências dessa natureza podem servir de aprendizado para outros grupos de trabalho, tanto nos aspectos positivos quanto negativos.

Todos os atores envolvidos aprendem com esse processo: a pesquisa, quando interage com os agricultores e qualifica suas ações contemplando as reais demandas dos agricultores, facilitando posteriormente a adoção das inovações tecnológicas; a extensão, por interagir constantemente com as inovações da pesquisa e as demandas dos agricultores; e o ensino, quando se propõe a formar profissionais que saibam interagir com a diversidade das realidades agrárias e dos agricultores, que interagem entre si e discutem com os demais atores sobre suas estratégias de melhor viver e produzir alimentos no meio rural. Quanto maior a interação entre esses atores sociais, permitindo a construção coletiva do conhecimento, mais satisfatórios serão os resultados do trabalho.

Esses agricultores costumam assinalar que “o melhor de todo esse trabalho é ter a consciência tranquila de que estamos fazendo a nossa parte para a

preservação da natureza” (informação verbal)<sup>1</sup>. O reconhecimento por parte da sociedade de que são guardiões de sementes crioulas e da agrobiodiversidade resgata a autoestima desses agricultores. Isso serve como estímulo para que não desistam do trabalho e para que passem esse conhecimento para outras gerações. Fundamentalmente, o que todos buscam é melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das suas famílias e da comunidade.

A sistematização dessa experiência conta com a contribuição dos profissionais da Embrapa, da Emater-RS, além de agricultores guardiões de sementes crioulas de Ibarama. A metodologia adotada na realização dessa sistematização está apresentada de forma detalhada no Anexo.

O trabalho de sistematização iniciou-se em novembro de 2011 com a definição de qual experiência de TT seria sistematizada. Em dezembro do mesmo ano, foi realizado curso sobre metodologia a ser adotada para esse processo de sistematização. O trabalho de sistematização em campo teve início em abril, quando a Emater de Ibarama foi contatada para saber se concordava em contribuir para o processo, bem como os agricultores se concordavam em divulgar suas experiências. Em maio de 2012, realizou-se a primeira visita ao município para entrevistar o técnico da Emater e os agricultores guardiões. Nesse momento, foi feito o resgate histórico do trabalho de preservação da agrobiodiversidade em Ibarama, ressaltando a importância

---

<sup>1</sup> Informação obtida durante entrevista com o agricultor guardião Mario Jasi Raminelli, realizada em 22 de maio de 2012.

de cada parceiro nesse processo, conforme pode ser visualizado na linha do tempo no Anexo.

A sistematização da experiência enfatiza o papel dos agricultores na preservação da agrobiodiversidade, bem como a importância do diálogo e da interação desses com outros atores interessados em contribuir para esse processo. Durante a sistematização, avaliaram-se as metodologias adotadas em cada fase,

o modo pelo qual elas contribuíram para a construção coletiva do conhecimento, a forma pela qual ela facilitou a comunicação entre as pessoas e instituições envolvidas, bem como as melhorias/mudanças que proporcionaram à comunidade. A análise desse processo contribui para o acúmulo de experiências metodológicas que poderão servir, em outros momentos, para outros grupos em outras realidades.

## Contexto

A experiência aconteceu no Município de Ibarama, RS, distante 380 km de Pelotas, RS. Os protagonistas são agricultores familiares que, na sua forma de fazer a agricultura, perceberam a importância e a necessidade de desenvolver ações de promoção da preservação da agrobiodiversidade e do meio ambiente.

No início do processo de colonização, os agricultores dessa região produziam principalmente para alimentar a família e vendiam o excedente da produção. Atualmente, muitos agricultores ainda adotam essa prática, porém noutro contexto. Hoje são muitas as exigências sanitárias e as leis que regulam o beneficiamento e a agregação de valor no que se refere aos produtos oriundos da agricultura, e em muitos casos isso restringe e inviabiliza o acesso ao mercado. As políticas públicas, os planos agrícolas, as relações de mercado, os preços dos produtos agrícolas, a assistência

técnica, as inovações em pesquisa e as tecnologias que interferem no desenvolvimento da agricultura no âmbito estadual, nacional e internacional afetam diretamente as dinâmicas locais e regionais de desenvolvimento da agricultura. Essa situação se agrava quando inovações tecnológicas não são construídas com os agricultores, dificultando a adoção daquelas que não servem para a realidade de muitos deles.

Em Ibarama, os agricultores sentem os efeitos da falta de políticas públicas mais adequadas a sua realidade e sofrem as consequências de diversas formas, entre elas: a diminuição da renda dos agricultores por causa dos baixos preços dos produtos agrícolas (milho, feijão, fumo, etc.); a perda de mão de obra, pois muitos filhos de agricultores buscam outras oportunidades de trabalho no meio urbano com melhor remuneração, e isso fragiliza os sistemas de produção

familiares; a penosidade do trabalho, pois há no município áreas com dificuldade de mecanização, por isso, para realizar muitas práticas agrícolas, é necessário o uso de tração animal e/ou trabalho manual, o que dificulta para aqueles agricultores que são mais idosos. A grande maioria dos agricultores ainda é produtor de matéria-prima, pois o processo de instalação e legalização de agroindústrias é muito burocrático e demorado, o que dificulta a agregação de valor aos produtos agrícolas e restringe o acesso ao mercado.

As políticas públicas, tais como políticas de preços dos produtos agrícolas, planos safra de custeio e investimento, troca de sementes, etc., em grande medida não dialogam com estratégias locais e regionais de desenvolvimento. Muitas estimulam a produção de alimentos com o uso intensivo de insumos externos no sistema de produção, o que aumenta o custo de produção dos alimentos e fragiliza a autonomia dos agricultores. Essa dinâmica afeta diretamente os agricultores de Ibarama e de muitas regiões brasileiras.

Nesse cenário, a partir de 1998, os agricultores sentiram a necessidade de se unirem para preservar a agrobiodiversidade, que lhes garantia a sobrevivência e a qualidade de vida. Essa decisão se deu principalmente pela percepção de um grupo de agricultores da perda na diversidade de animais e vegetais que criavam e cultivavam particularmente o milho e o feijão. Essa fragilidade começou a ser percebida por meio da participação desses agricultores no Projeto-Piloto de Produção Agroecológica para a Região Centro-Serra, coordenado pela Emater, e foi a partir dele que surgiu a iniciativa de fortalecer a produção de suas próprias sementes. Nesse contexto, segundo a estratégia

adotada, cada agricultor deveria ser guardião de sua própria semente. O trabalho teve início com 10 agricultores guardiões e 8 variedades de milho.

Em 2002, além da experiência com as sementes crioulas sistematizada e postada no site da Emater-RS-Ascar, o grupo participou de alguns eventos que discutiam essa temática, entre os quais estão o *Seminário Regional de Experiências Agroecológicas em Santa Maria*, coordenado pela Emater e o *Seminário Estadual de Agroecologia e Participação Popular em Veranópolis, RS*. Somente em 2008, esse grupo de agricultores formalizou a associação de guardiões. Essa formalização permitiria buscar recursos para financiar a produção dos agricultores, a venda legal das sementes, o reconhecimento como grupo organizado, etc.

A Emater-RS, desde o início do processo de percepção de perda da agrobiodiversidade, sentida pelos agricultores, contribuiu para mobilizá-los e organizá-los. Os convites para as reuniões eram feitos por meio de bilhetes e de programas de rádio. O Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (Capa) contribuía por meio da assistência técnica aos agricultores. A Embrapa Clima Temperado teve a sua primeira aproximação com os agricultores de Ibarama em 1976, quando houve a coleta de germoplasma de milhos crioulos para o banco de germoplasma da Unidade (Projeto Lamp), projeto responsável por fazer a coleta e avaliação de germoplasma de milho em toda a América Latina. O pesquisador Elieser Winckler foi responsável por coordenar esse trabalho. Mais tarde, em 2003, o trabalho foi retomado por meio de um convite feito à Embrapa Cerrados para realização de palestra sobre a coleta e preservação de milhos crioulos. Essa demanda surgiu

da preocupação do grupo com o “rumo” da agrobiodiversidade, que é essencial para sua sobrevivência enquanto agricultores, uma vez que percebem a perda significativa de espécies com o passar dos anos.

Em 2005, a Emater e a Embrapa realizaram 2 dias de oficinas, durante as quais o grupo interagiu com os pesquisadores que apresentaram os germoplasmas que estavam cultivando, pedindo ajuda para que, por meio da pesquisa, fosse possível caracterizar agronomicamente e nutricionalmente esses germoplasmas. Nesse trabalho de resgate, a contribuição dos agricultores sobre as diferenças nos principais usos de cada germoplasma foi de extrema importância. Entre os germoplasmas resgatados, os agricultores sabiam informar quais milhos eram mais indicados para farinha, silagem, alimentação animal, milho-verde, canjica, etc.

Essa estratégia permitiria ao grupo mostrar que o germoplasma que estavam usando era de excelente qualidade e atendia às diversas demandas dos agricultores locais, ou seja, poderiam produzir suas próprias sementes de milho, feijão e outros alimentos com excelente qualidade nutricional. Além disso, poderiam buscar nas políticas públicas o reconhecimento de que essas sementes poderiam ser cultivadas com segurança por meio do financiamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar (Pronaf).

A cada ano, novas cultivares de milho e feijão foram sendo resgatadas. Os pesquisadores da Embrapa Clima Temperado que trabalham com feijão também passaram a ser parceiros dos guardiões e da Emater a fim de ajudar no trabalho da preservação dessa espécie. Além de oficinas e palestras sobre como multiplicar e melhorar suas sementes, alguns guardiões

ganharam as Partituras de Biodiversidade (PBio), que consiste em uma coleção de feijões resgatados entre os agricultores produtores de feijão do Rio Grande do Sul, que serve para usos diversos. As PBio apresentam uma diversidade de cores, sabores, valor nutricional, produtividade, usos, períodos de cultivo, resistência a pragas, tolerância a estiagens, etc. Essas partituras constituem pequenas quantidades de sementes que serão aos poucos multiplicadas pelos guardiões e trocadas e ou repassadas a outros agricultores.

Essa diversidade nos germoplasmas enaltece a cultura local e regional, por causa da diversidade tanto de pratos culinários que podem ser elaborados com esses alimentos, quanto de peças artesanais que se valem da diversidade de cores, texturas, sabores e beleza natural desses germoplasmas. Essa riqueza natural, aliada ao saber fazer dos agricultores e suas famílias, empoderam as comunidades no resgate da sua autonomia, cultura, autoestima e qualidade de vida.

Atualmente o grupo troca e vende sementes crioulas para outros agricultores do município, bem como do Estado do Rio Grande do Sul e de todo o Brasil. Muitas comunidades indígenas até mesmo recorrem aos agricultores guardiões para resgatar as sementes que eles perderam (Kaingangue, Guarani de Goiás, Porto Alegre, Salto do Jacuí, etc.). As sementes são as mais variadas: milho, feijão, melancia, pepino, abóbora, moranga, tomate, vassoura, alface, amendoim, trigo, batata, milho-pipoca, melão, mandioca, soja-preta, fava, plantas medicinais, cana-de-açúcar, etc. O grupo também está investindo na agregação de valor dos seus produtos, transformando-os por meio dos moinhos coloniais em farinhas, canjicas, artesanato, milho-verde, etc.

O trabalho tem reconhecimento em âmbito nacional, pois já foi premiado pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário, no Concurso Nacional de Sistematização de Experiências. Além disso, foi o primeiro colocado no Concurso Ambiental Von Martius, em 2006, na categoria Natureza, promovido pela Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha para divulgar ações que promovam o desenvolvimento econômico e social com respeito ambiental. Além dessas premiações, recebeu homenagem de gratidão na Embrapa Clima Temperado, durante a *53ª Reunião Técnica Anual do Milho*, em julho de 2008, e foi destaque em agricultura, em 2010, pelo trabalho de divulgação e preservação das sementes crioulas (promovido pelo Grupo Gazeta de comunicações e Rotary Club).

Por fim, a experiência demonstrou de que forma a interação com as comunidades (pesquisa, extensão e agricultores) pode contribuir para a adoção de tecnologias que poderão melhorar a qualidade de vida das pessoas. Nesse caso, a interação entre a pesquisa e os agricultores contribuiu para que o conhecimento sobre milho e feijão ajudasse o grupo a preservar os germoplasmas que eles já produziam há muitas gerações e que, aos poucos, estavam perdendo. O grupo, em parceria com a Emater, tem a intenção de registrar em torno de 20 variedades de milhos crioulos que servem para alimentação animal e humana. No entanto, já conseguiram resgatar mais de 30 germoplasmas de milho e 40 de feijão. Iniciaram a associação com 22 agricultores guardiões, hoje são mais de 30. Segundo os agricultores guardiões, essas sementes crioulas resistem mais a períodos prolongados de falta de chuva, como o que aconteceu em 2011/2012, um período prolongado de 7 meses de estiagem.

Em conversa com um dos guardiões do município, o senhor Leonel relata sobre todo o processo de produção de sementes de milho que desenvolve.

[...] cultivo 12 variedades de milho, tenho que cuidar para não cruzar, cultivo com 300 metros de distância, só vou plantar a lavoura ao lado quando as plantas tiverem em torno de 60 cm de altura, faço plantio manual, deixo no máximo três plantas por cova. Durante a colheita, seleciono as plantas com as características mais desejadas. Depois disso, seleciono as melhores espigas e nessas classifico as que possuem as melhores sementes, preferencialmente todas com o mesmo padrão [...]. (informação verbal)<sup>2</sup>.

Observam-se nas plantas de milho várias características, entre elas: empalhamento, tamanho do pé, pé caído, debulha manual, etc. Depois da colheita, os grãos são secos ao sol e armazenados em garrafas pet. O milho para venda é imunizado com xinxilha, eucalipto, calcário e terra de diatomácea, para evitar perdas por pragas (carunchos e gorgulho), ou seja, há uma dinâmica especial de cultivo, por meio da qual os próprios agricultores promovem o melhoramento e a preservação das suas sementes.

Atualmente esse grupo de agricultores guardiões tem outros objetivos além de preservar e produzir as suas próprias sementes e passar essa experiência para outros agricultores. Em parceria com a Emater e com a Secretaria da Educação do município, lançaram o desafio de formar guardiões mirins. A proposta consiste em ensinar aos alunos das escolas do município como

<sup>2</sup> Transcrição da comunicação pessoal com o senhor Leonel Valdemar Kluge, um dos guardiões do município, em maio de 2012.

produzir e melhorar as suas sementes de modo a passar esses ensinamentos às novas gerações. Em agosto de 2012, às vésperas da realização do *XI Dia da Troca das Sementes Crioulas de Ibarama*, do *1º Seminário da Agrobiodiversidade Crioula* e da *1ª Feira da Economia Popular Solidária*, foi criado o grupo de Guardiões Mirins de Ibarama. Esses guardiões já participaram ativamente da feira, demonstrando algumas ações de preservação, entre as quais a distribuição de mudas

de plantas medicinais, condimentares, aromáticas e ornamentais produzidas por eles.

O projeto Guardiões Mirins, que está sendo incentivado no Município de Ibarama, já foi adotado por algumas escolas do município, entre elas a Escola Estadual de Ensino Médio Catarina Bridi e a Escola Municipal de Ensino Fundamental José de Anchieta. Os objetivos e a metodologia desses projetos poderão ser conferidos no Anexo.

## Descrição da experiência

Os agricultores guardiões de sementes crioulas de Ibarama preservam suas sementes desde que essa região do Rio Grande do Sul foi colonizada por imigrantes europeus. O processo de ocupação e desenvolvimento da região iniciou-se com a distribuição de colônias de terras aos agricultores, os quais, para sobreviver, tiveram de desmatar áreas de mata nativa, iniciar o cultivo de alguns alimentos (milho, feijão, arroz, etc.), criar alguns animais que serviam como tração e/ou fonte de alimento, construir estradas, casas, moinhos e escolas. Além disso, fabricavam suas próprias ferramentas para trabalhar na lavoura e produziam suas próprias sementes para serem cultivadas de um ano para outro.

A evolução histórica da agricultura nessa região contribuiu significativamente para o processo de diferenciação dos agricultores. A dinâmica na realização

de cultivos e criações mudou muito desde o início da colonização até os dias de hoje. O processo de modernização da agricultura trouxe novas tecnologias que muitos agricultores não conseguiram acessar, entre elas a mecanização, os insumos sintéticos, as sementes melhoradas, a mecanização agrícola, etc. As diferenças no acesso à terra, ao crédito agrícola e às tecnologias contribuíram para um processo de diferenciação no desenvolvimento dos agricultores, pois, ao tempo em que alguns se desenvolviam e acumulavam capital, outros ficaram estagnados e/ou foram excluídos do processo produtivo, fenômeno chamado de êxodo rural.

Muitos desses agricultores, mesmo não acessando esses pacotes, resistiram ao processo de exclusão graças ao fato de terem criado suas próprias estratégias produtivas, entre as quais se destacam as seguintes:

a produção e preservação de suas próprias sementes por meio de plantas e animais; reposição da fertilidade dos solos; realização de policultivos como forma de produzir mais em áreas menores; produção de seus próprios alimentos; cooperação com outros agricultores para realização de tarefas que a família sozinha não conseguiria executar, etc.

Por intermédio da percepção dos agricultores de que esses pacotes tecnológicos não servem para muitos deles, muitos agricultores desse município ainda preservam mais de 150 espécies animais e vegetais. Em 1998, sentindo-se ameaçados pela grande perda da agrobiodiversidade com que trabalhavam e não tendo condições de adquirir as caras sementes híbridas, os agricultores procuraram a ajuda da Emater para resgate e preservação desses germoplasmas. Inicialmente eram feitas reuniões com os agricultores nas comunidades, os quais eram convidados por meio de bilhetes enviados pela Emater. Nas reuniões, eles relatavam que “aos poucos estavam perdendo vários tipos de milhos e feijões” e que precisavam da ajuda da Emater e de outras instituições para evitar que esse problema se agravasse. Esses encontros serviam como momentos de reflexão entre os agricultores e também para troca de experiências e de sementes, bem como para traçar estratégias de como enfrentariam esses problemas.

A Emater e os agricultores, após terem participado de fóruns de discussão e eventos que tratavam dessa temática, perceberam que outras instituições poderiam contribuir para esse processo, entre elas o Capa, a prefeitura, a Embrapa e a UFSM.

O Capa começou a participar das reuniões e contribuiu para o processo prestando assistência técnica aos agricultores e ensinando como cultivar com base na agroecologia. Esses ensinamentos eram passados em reuniões, visitas técnicas e dias de campo nas propriedades dos próprios agricultores.

A Embrapa iniciou a sua participação por meio de uma oficina realizada com os agricultores para explicar formas de preservação dos germoplasmas dos milhos crioulos. Mais tarde, passou a atuar também com feijões. Os pesquisadores ajudaram a resgatar vários tipos de milhos e feijões que eles sempre produziram e que, aos poucos, estavam perdendo. Muitos agricultores receberam as PBios, uma coleção de vários tipos de sementes de feijão, que são cultivados e repassados a outros agricultores guardiões.

A UFSM participou do processo por meio de palestras, cursos, além de apoiar e realizar eventos voltados à preservação das sementes, levando alunos a estudarem aquela realidade agrária diferenciada. Também desenvolveu projetos nas propriedades dos guardiões desde 2009, onde várias ações de pesquisa e extensão já foram e continuam sendo realizadas.

A prefeitura hoje apoia os agricultores com maior ênfase, pois percebeu a importância do trabalho que eles desenvolvem e está contribuindo para a evolução desse processo através da Secretaria da Agricultura e da Educação. O poder público local também percebeu que, por meio do reconhecimento do trabalho dos agricultores, Ibarama tornou-se conhecida e ganhou posição nos cenários local, estadual e brasileiro.

Quanto aos métodos de transferência de tecnologias e de construção de conhecimento (cursos, oficinas, reuniões, troca de experiências, intercâmbios, dias de campo, etc.), os agricultores e as instituições percebem a necessidade de estender as discussões também para outros agricultores que compartilham dessa preocupação. A partir dessa percepção, o grupo passou a participar de eventos em outros locais e interagir com outros agricultores, pois as oficinas, cursos, palestras, reuniões e dias de campo em

Ibarama não eram suficientes. É importante ressaltar que as sementes que interessam a esses agricultores são apenas aquelas que poderão ser multiplicadas por eles (polinização aberta), e muitas sementes híbridas desenvolvidas pela Embrapa não servem. Além dessas ações, também são elaborados e disponibilizados materiais que possam orientar a preservação e a multiplicação das sementes, para produzir tanto alimentos quanto insumos por meio de plantas de cobertura.

## Participação

Os principais atores dessa experiência são os agricultores que se sentiram fragilizados na sua forma de fazer a agricultura (Tabela 1). Esse contexto fez com que eles buscassem primeiramente a ajuda e o apoio da Emater do município e, posteriormente, outras instituições que se identificassem com o perfil do trabalho até então desenvolvido pelos agricultores. Desse modo, foram se somando ao grupo a Embrapa Clima Temperado, a UFSM, a Prefeitura de Ibarama e o Capa.

Desde o início do trabalho no município, a Emater e a UFSM foram as instituições que se envolveram ativamente na construção coletiva do conhecimento com esse grupo de guardiões de sementes crioulas. A Embrapa Clima Temperado teve uma atuação mais pontual, a qual normalmente era encaminhada via Emater. Cada instituição adotou formas de trabalho e

metodologias variadas. A Embrapa interagiu com os agricultores e demais parceiras por meio de reuniões, oficinas de trabalho, disponibilização de sementes e mudas, além de acompanhar e ajudar a construir as propostas de trabalho nos eventos, disponibilizar materiais para orientar as práticas que os agricultores e técnicos demandavam, etc. Esses eventos eram sempre organizados pela Emater, com a colaboração da Embrapa e da UFSM conforme a necessidade e disponibilidade de tempo dos agricultores.

Todos os anos, as instituições que atuam com os agricultores guardiões de Ibarama realizam dois eventos de extrema importância para os agricultores e também para as instituições. Um deles é o *Seminário da Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar*, que normalmente acontece em julho, na Embrapa Clima

**Tabela 1.** Atores diretos da experiência.

Grupo	Representantes
Pesquisadores da Embrapa Clima Temperado	Sergio Delmar dos Anjos, Irajá Ferreira Antunes, Gilberto Beviláqua e Elieser Winckler
Técnico da Emater	Giovane R. R. Vielmo
Prefeitura	Paulo Cesar Sebben
Grupo de Agricultores Guardiões	Leonel, Mario, Jurandir, etc.
Universidade Federal de Santa Maria	Lia Rejane Silveira Reiniger, Marlove Fatima Brião dos Santos e José Antônio Costabeber
Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (Capa)	Luisa e Rogério Boemek

Temperado, em Pelotas (Figuras 1 e 2), momento em que se reúnem os agricultores guardiões da agrobiodiversidade de Ibarama, de outras regiões gaúchas e de outros estados (SC e PR). Nesse evento, além de agricultores familiares, participam também agricultores guardiões assentados da reforma agrária, indígenas e quilombolas, diversas instituições, pesquisadores, técnicos e estudantes que atuam nessa área.

Outros eventos que ocorrem sempre em agosto em Ibarama – o *Dia da Troca das Sementes Crioulas*, o *Seminário da Agrobiodiversidade Crioula* e a *Feira da Economia Popular Solidária* – permitem espaços de debate sobre a preservação da agrobiodiversidade. Instituições e agricultores discutem ações estratégicas a serem desenvolvidas por todos, visando principalmente à melhoria da qualidade de vida dos agricultores, à preservação da agrobiodiversidade e ao resgate da autonomia e autoestima dos agricultores.

Atualmente, Ibarama possui uma associação consolidada, que, por ser organizada, é autossuficiente na

produção de sementes de milho e feijão do município, além de comercializar e trocar sementes crioulas com agricultores de outros municípios gaúchos e de outras regiões do Brasil. Esse grupo promove seminários, feiras de sementes crioulas e de economia popular solidária, visando proporcionar um ambiente



**Figura 1.** Cartaz do II Seminário da Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar, realizado em julho de 2012, em Pelotas, RS.



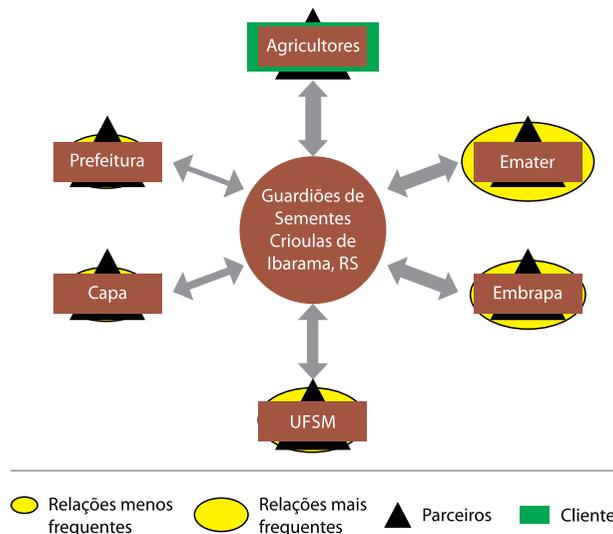
**Figura 2.** Guardiões de sementes crioulas no ato de abertura do II Seminário da Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar, realizado em Pelotas, RS, em 2012.

de troca de sementes e de experiências entre os agricultores que cultivam suas próprias sementes e mudas, bem como debates sobre temas afins. Em 10 de agosto de 2012, ocorreram os seguintes eventos: o XI Dia da Troca das Sementes Crioulas, o 1º Seminário da Agrobiodiversidade Crioula e a 1ª Feira da Economia Popular Solidária. Naquela ocasião, agricultores, indígenas, assentados da reforma agrária, estudantes, professores, pesquisadores e comunidade em geral tiveram a oportunidade de mostrar o seu trabalho com sementes, mudas, artesanato, organização social e experiências com a preservação da agrobiodiversidade com a qual interagem por muitas gerações.

Durante esse longo período, os agricultores realizaram diversas ações que pudessem contribuir para a preservação da agrobiodiversidade, entre as quais se destacam as seguintes: realização de reuniões nas comunidades, cursos, práticas de cultivo e

melhoramento das sementes; participação em eventos que discutem essa temática; discussão com lideranças políticas de como contemplar essa discussão em ações, programas e políticas públicas; dias de campo; visitas técnicas; troca de experiências, entre outras. É importante ressaltar que, na percepção dos agricultores, há diferenças no comprometimento dos diferentes atores sociais envolvidos nesse processo.

O diagrama de Venn apresentado na Figura 3 possibilita verificar o nível de importância e comprometimento das instituições segundo a percepção dos agricultores guardiões. Para eles, a Emater foi a instituição que mais contribuiu para esse processo e também com maior intensidade de relações, seguida da Embrapa, da UFSM, do Capa e, por último, da Prefeitura de Ibarama. Essa é a situação atual, que pode se alterar a cada momento. Como exemplo,



**Figura 3.** Diagrama de Venn elaborado com o grupo de agricultores guardiões de sementes crioulas de Ibarama, RS.

temos o recente reconhecimento do poder público municipal, que já percebeu o quanto o município está

ficando conhecido pelo destacado trabalho realizado pelos agricultores guardiões de sementes crioulas.

## Adoção de tecnologia

Num processo de comunicação, a informação precisa ter sentido para quem recebe e não somente para quem a repassa, ou seja, as tecnologias, os produtos e os processos que disponibilizamos para a sociedade e aos agricultores só serão aceitas se as pessoas que irão adotá-las tiverem o entendimento da sua contribuição no seu dia a dia. Não basta que o técnico e o pesquisador tenham esse entendimento.

Em Ibarama, os agricultores perceberam a necessidade de buscar ajuda com técnicos de diferentes instituições, a fim de resgatar, caracterizar e multiplicar suas sementes, mudas e animais, conforme as reais demandas dos agricultores. Essa demanda exigiu habilidades de todos na condução dos trabalhos, reflexão sobre as reais necessidades e sobre a melhor forma de organizar o trabalho no tempo e no espaço de cada comunidade.

Em 1998, iniciaram com 14 variedades de milho crioulo, hoje possuem 28 variedades de milhos crioulos resgatados e mais de 150 espécies entre animais

e vegetais, que servem como fonte de vida para os agricultores dessa comunidade.

As instituições parceiras ajudaram na caracterização dos germoplasmas de que eles dispunham. Além disso, disponibilizaram as sementes que os agricultores já haviam perdido, principalmente de milho e feijão. Esse processo contribuiu para que os agricultores, aos poucos, pudessem recuperar a autonomia da produção das próprias sementes.

A Embrapa, a Emater, a UFSM, o Capa e a prefeitura estão envolvidos num processo de construção coletiva do conhecimento, por meio do qual, a cada momento, ajustam-se as estratégias e as formas de trabalho. Esses ajustes respeitam o tempo de cada ator, e o objetivo maior é que todos entendam a importância de se preservar os recursos naturais disponíveis, produzir alimentos de qualidade, buscar qualidade de vida para todos e, principalmente, passar, por meio dessa prática, o ensinamento às novas gerações.

## Fatores de êxito

Diálogo, cooperação e solidariedade: esses são os resultados que contribuíram para o êxito dessa experiência de construção do conhecimento. É um trabalho que não atende apenas aos interesses de um grupo restrito de agricultores e instituições, mas sim algo muito maior, que é a preocupação com as gerações futuras, com a forma pela qual essas novas gerações irão se relacionar, que estratégias irão adotar para que os agricultores continuem produzindo alimentos saudáveis sem prejudicar a saúde das pessoas, agindo de modo cooperado e solidário, comprometidos com a preservação dos recursos naturais disponíveis, interagindo com a sociedade e com seus atores, de modo que todos se beneficiem por meio de uma ação social coletiva que dialoga com a diversidade de gênero, raças, movimentos sociais, idades e diversidades de ideias e interesses.

A formalização do grupo de guardiões de sementes crioulas também foi outro fator de êxito. Formalizar um grupo requer muito investimento, e o maior deles é o fortalecimento das relações de confiança por meio da interação dos membros do grupo. Esse autoconhecimento do grupo e dos parceiros foi importante para a construção do conhecimento. Foram essas relações que possibilitaram a superação das crises (de interesses, financeiras, de poder, etc.) que afetaram o grupo.

A linguagem acessível e a forma de trabalho respeitosa foram características que se destacaram nessa

experiência. A postura de valorizar o saber fazer dos agricultores enriqueceu e facilitou o trabalho. Aos poucos, as pessoas se sentiram mais à vontade para colaborar com suas práticas e expor seus problemas. Por meio dessa forma de interagir, até aqueles agricultores mais tímidos conseguiram expor suas ideias.

Outro fator que colaborou para o resultado positivo dessa experiência foi o envolvimento das famílias no processo de preservação da agrobiodiversidade. Não somente os homens, mas toda a família se envolveu nesse processo de preservação. A participação das mulheres ocorreu por meio das seguintes ações: cultivo de hortas fartas com hortaliças diversas, frutas, plantas condimentares, plantas medicinais e flores, espécies de árvores nativas; criação de pequenos animais; preservação de receitas que valorizam as características dos cultivos e das criações (elas sabem qual é o melhor milho para farinha, canjica e para o tratamento dos animais; a melhor palha para o artesanato); conhecimento dos múltiplos usos das plantas (alimento, uso medicinal, funcional, matéria-prima para artesanato, etc.). Pelo fato de adotarem a troca entre vizinhos (de sementes, mudas, raças de animais, ovos, receitas e experiências), elas enriquecem sua forma de fazer a agricultura. Os jovens e as crianças (guardiões mirins) podem aprender com seus pais e avós a forma pela qual podem proteger esse patrimônio cultural

e genético que garante a todos a atual qualidade de vida que usufruem.

Por fim, a diversidade de atores sociais envolvidos no processo foi outro fator de êxito, pois cada vez

mais diferentes atores querem participar desse trabalho, entre os quais se destacam os agricultores do município e de outras regiões, os técnicos de assistência técnica e as instituições de ensino e pesquisa.

## *Dificuldades e limitações*

Muitas formas de trabalhar com grupos de agricultores, adotadas por técnicos, pesquisadores e professores, não foram adequadas para contemplar nas discussões a valorização da diversidade de ideias do grupo. Muitos não valorizaram o conhecimento do saber fazer dos agricultores, de uma vida toda de experiências na agricultura. Isso acontece sempre que se realizam cursos e palestras sem interação, nos quais o conhecimento passa a ser apenas dos técnicos e dos pesquisadores e não também dos agricultores.

No início do trabalho, até que o grupo se conhecesse melhor e estabelecesse as relações de confiança (com a disposição dos técnicos e pesquisadores para ouvir as pessoas e tentar entender suas reais necessidades, provocando os agricultores para que expusessem seus problemas, suas experiências e realidades), os técnicos das instituições eram as pessoas que mais explanavam as suas percepções. Hoje, durante as reuniões, todos podem opinar e expor suas ideias, e essa

participação geral contribui para o processo de construção do conhecimento.

Além disso, muitas vezes, as decisões mais importantes (como as relacionadas às políticas públicas, por exemplo) podem fragilizar o trabalho de preservação da agrobiodiversidade que levou muitos anos para se solidificar. Um exemplo disso ocorreu no ano de 2011, quando o governo do Estado do Rio Grande do Sul decidiu adotar o milho transgênico no programa Troca-Troca de Sementes. Essa decisão colocou em risco o trabalho de anos com as sementes crioulas, uma vez que esse programa beneficia grande parte dos agricultores familiares de todo o Rio Grande do Sul com sementes de milho.

Muitos agricultores sofreram preconceitos por parte de técnicos que criticavam o trabalho deles. Enquanto a grande maioria dos agricultores estava optando por sementes híbridas e insumos industriais, esse grupo de agricultores valorizava suas próprias sementes como uma estratégia de sobrevivência.

# Singularidade da experiência

A singularidade dessa experiência de construção do conhecimento consiste principalmente na percepção dos agricultores de que podem ser protagonistas do seu próprio desenvolvimento, contribuindo para o desenvolvimento endógeno do local onde vivem, e de que podem contribuir com o seu conhecimento para que outros agricultores também adotem essa prática.

Há 2 anos agricultores guardiões de sementes crioulas, indígenas, quilombolas, assentados da reforma agrária, estudantes, professores e pesquisadores reúnem-se para discutir sobre a importância da preservação da agrobiodiversidade e da segurança alimentar. Eventos dessa natureza, realizados em parceria com a UFSM, Emater e Prefeitura de Ibarama, buscam a construção do conhecimento a fim de que possam avançar nas discussões da preservação da agrobiodiversidade, na organização dos agricultores, na busca por estratégias de inserção em políticas públicas que possam valorizar e fomentar essas estratégias de desenvolvimento social e econômico.

Esses fóruns de discussão têm ganhado a cada ano mais participantes adeptos das ideias em discussão, mas, acima de tudo, dispostos a aprender com os agricultores, pesquisadores, entre outros. Prova disso é a associação de guardiões mirins, que foi criada em agosto de 2012 em Ibarama, na qual os alunos das

escolas do município estão aprendendo a ser guardiões de suas próprias sementes, mudas e animais. Eles aprendem com os velhos guardiões como resgatar, preservar e utilizar a agrobiodiversidade para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Esse trabalho contribui também para a preservação da cultura dos agricultores, por meio da gastronomia e do artesanato, e para o resgate da autoestima das pessoas. Além disso, coopera para a autonomia dos agricultores, fortalece as relações de confiança e contribui para um processo coletivo de construção do conhecimento.

A maioria dos agricultores guardiões possui baixa escolaridade, mas em momento algum isso dificultou o desempenho no trabalho. Na maioria das vezes, eles são pessoas calmas, sensíveis, solidárias e, acima de tudo, possuem muita sabedoria, e muitos deles são verdadeiros “melhoristas” de animais e plantas, sem nunca terem estudado para isso. Esse perfil do grupo faz deles referência para outros agricultores e despertam a atenção de instituições, poder público, políticas públicas em razão da importância do trabalho que realizam.

A preservação das sementes é só um dos objetivos desse grupo. As ações desenvolvidas contribuem principalmente para despertar nas pessoas a importância das ações diárias de cada ser humano, para a construção de um mundo melhor para se viver, e

essa percepção vai muito além da preservação da agrobiodiversidade.

Eles contribuem também para a preservação da cultura local e regional por meio da gastronomia, das festas, das formas de cultivo e criação, do artesanato, etc. O grupo de agricultores e os atores envolvidos nesse processo percebem que, para avançar nessa

construção do conhecimento, é necessário investir na formação das pessoas que, aos poucos, vão se integrando ao grupo. Prova disso é o grupo de Guardiões Mirins de Ibarama, que são alunos das escolas do município. Muitos deles são filhos e/ou netos dos agricultores que estão aprendendo como se tornarem guardiões das sementes crioulas.

## Descobertas, aprendizados e recomendações

Durante o processo de sistematização, foram muitos os aprendizados, entre os quais se destacam:

As relações de confiança são fundamentais para a realização de qualquer trabalho em grupo, seja entre os agricultores, seja dos agricultores para com as instituições e vice-versa. Nessa experiência, elas se construíram principalmente pelas atitudes respeitadas entre as pessoas e instituições, adotando a postura de que o conhecimento de todos era de extrema importância para o desenvolvimento do trabalho de recuperação e preservação da agrobiodiversidade.

- Os agricultores são grandes pesquisadores da “agri” “cultura”.
- O trabalho só será produtivo quando os objetivos do grupo estão claros e quando for do interesse da maioria das pessoas.

- Cada grupo tem o seu tempo de aprendizado e não cabe apressar esse processo.
- Fica mais fácil trabalhar e contar com as contribuições de todos quando se consegue visualizar os benefícios do trabalho em curto, médio e longo prazo.
- Os agricultores deixam de ser expectadores e passam a ser protagonistas do seu próprio desenvolvimento, no momento em que ajudam a buscar soluções para os seus problemas e percebem que o seu conhecimento ajuda muito nesse processo.
- O resgate da autonomia das pessoas em agregar valor aos alimentos que produzem é algo muito gratificante, ainda mais quando percebem que essa postura tem apoio de muitas

pessoas e instituições que compartilham dos mesmos ideais.

- O entendimento de que, com pequenas ações, as pessoas podem melhorar a qualidade de vida, gerar renda e empregos e cuidar do meio ambiente.
- Mesmo as pessoas que possuem pouca instrução são muito sábias e podem contribuir para a construção do conhecimento por meio das suas experiências de vida e de sua capacidade de interação e observação.

À medida que o trabalho oferece os resultados que o grupo espera, novos agricultores se inserem no processo. Em 2008, a associação contava com 22 guardiões; já em 2012 estava com 30 sócios.

Para a Embrapa, e para outras instituições que atuam em ações de TT e de CC, é preciso primeiramente aprender a ouvir e respeitar as opiniões dos agricultores e das comunidades onde se pretende interagir. É preciso se colocar num mesmo plano, no qual todos, independentemente do nível de instrução, possam contribuir para a construção do conhecimento.

Em grande medida, tudo que oferecer risco de perda da autonomia dos agricultores estará fadado ao insucesso. Se os projetos de pesquisa fossem construídos juntamente com os agricultores, não teríamos dificuldade na adoção das tecnologias geradas por eles, pois estariam contemplando as reais necessidades dos agricultores.

A Embrapa trabalha com melhoramento de milho e feijão, no entanto muito do potencial genético dessas

novas cultivares nem sempre poderá ser utilizado por muitos tipos de agricultores, pois muitos deles não têm recursos para adquirir essas sementes e todos os insumos necessários para expressão de todo seu potencial produtivo. Além disso, grande parte do milho disponibilizado é híbrida, ou seja, os agricultores não poderão produzir as sementes, tendo de comprá-las a cada safra, o que fragiliza a autonomia dos agricultores, que podem sim produzir suas próprias sementes.

Para muitos agricultores, o melhoramento do milho e do feijão incrementou a produtividade, no entanto perdeu em alguns aspectos (qualidade nutricional, empalhamento, resistência a doenças e principalmente em sabor) para aqueles usados na alimentação (milho-verde, milho para polenta, milho para canjica, etc.).

Em Ibarama, mesmo os agricultores que produzem suas próprias sementes (milho, feijão, hortaliças, etc.) sentiram a necessidade de buscar mais conhecimento no que se refere à preservação e às formas de melhoramento das sementes crioulas, trabalho esse que seria realizado pelos próprios agricultores. Essa foi a principal contribuição dessa experiência de construção do conhecimento, por meio da qual a interação entre instituições e agricultores possibilitou um aprendizado coletivo de todos os atores envolvidos nesse processo. As instituições aprenderam a ouvir os relatos e as experiências dos agricultores, facilitando a interação e a construção do conhecimento. Os agricultores aprenderam a caracterizar seus germoplasmas e as novas técnicas de seleção e preservação da pureza das sementes, mudas e animais.

## Referência

SILVA NETO, B.; BASSO, D. (Org.). **Sistemas agrários do RS**: análise e recomendações de políticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

# Anexo

## *Metodologia do processo de sistematização de experiências*

Primeiramente foi definida a experiência de TT da Embrapa Clima Temperado que seria sistematizada. Tendo em vista o perfil da Unidade (Centro Ecorregional), que atua em uma região de clima temperado, onde a agricultura é bastante diversificada, optou-se por uma experiência que retratasse um pouco dessa realidade, além de dialogar com a diversidade de produção de alimentos, bem como com a particularidade importante da região Sul do Brasil, e demonstrasse a preocupação dos agricultores com a preservação da agrobiodiversidade dos agroecossistemas onde atuam. Desse modo, optou-se por sistematizar a experiência do Projeto Guardiões das Sementes Crioulas.

Como era necessário escolher uma comunidade, o Município de Ibarama, RS, foi selecionado, pois tem um trabalho que é exemplo a ser seguido por outros agricultores, técnicos, pesquisadores e instituições que promovem o desenvolvimento local e regional. Tomada essa decisão, o técnico da Emater averiguou se havia a possibilidade de realização do trabalho. O técnico nos disse que teria o maior prazer em nos receber e tratou de agendar com os agricultores uma

data para a realização de uma primeira conversa. Em maio, fizemos essa visita. Naquela ocasião, os agricultores resgataram um pouco da sua história e falaram da importância do trabalho tanto de cada agricultor quanto de cada uma das instituições que estavam ajudando o grupo no resgate e na preservação das sementes, conforme pode ser visualizado na linha do tempo (Figura 4).

Em julho, recebemos, em Pelotas, os agricultores guardiões de Ibarama e de várias outras regiões do Rio Grande do Sul. Nessa oportunidade, debatemos com guardiões estratégias mais amplas para troca de experiências e formas de como poderíamos contribuir para ajudá-los no processo de preservação da agrobiodiversidade.

Em agosto, voltamos ao município para participar do *XI Dia da Troca das Sementes Crioulas* de Ibarama, do *1º Seminário da Agrobiodiversidade Crioula* e da *1ª Feira da Economia Popular Solidária*, eventos organizados pelos agricultores e demais parceiros. Nessa data, presenciamos a criação do grupo de guardiões mirins de Ibarama.

Em seguida, iniciou-se o trabalho de sistematização das informações coletadas por meio de entrevistas e conversas com os agricultores e técnicos para

finalizar o processo de construção do conhecimento com os guardiões de sementes crioulas de Ibarama, RS (Tabela 2).



Figura 4. Linha do tempo dos Guardiões de Sementes Crioulas de Ibarama, RS.

**Tabela 2.** Perguntas e atores da experiência.

**Título da experiência**

Guardiões de Sementes Crioulas de Ibarama, RS: construção do conhecimento para a preservação da agrobiodiversidade pelos agricultores familiares

**Eixo da sistematização**

A experiência dos guardiões de sementes crioulas de Ibarama, RS, enquanto uma ferramenta integrada e participativa de transferência de tecnologia

**Pergunta-eixo**

Qual é a contribuição dos guardiões de sementes crioulas para a sustentabilidade da agrobiodiversidade e das comunidades onde eles atuam?

Perguntas	Atores
Grupos de atores	Pesquisadores, técnicos, extensionistas e agricultores guardiões
<b>Metodologias e abordagens de TT e CC</b>	
Que metodologias e ferramentas de TT foram utilizadas na experiência? Por que foram utilizadas?	Reuniões, oficinas, dias de campo, feiras para troca de sementes. Essas metodologias foram adotadas porque valorizam as contribuições de todos os envolvidos na construção do conhecimento
Essas metodologias estavam previstas ou descritas em algum manual ou referencial teórico? Qual?	Essas metodologias foram usadas, pois já são do conhecimento de todos, o que facilitou o trabalho
Houve adaptações metodológicas ao longo do tempo? Como? Por quê?	Não
Outras questões sobre metodologias e abordagens de TT e CC	
<b>Descrição dos métodos utilizados</b>	
Como foi implantada a Unidade Descentralizada (UD) em cada local?	Os agricultores com orientações dos técnicos da Emater e dos pesquisadores implantavam as lavouras de produção de sementes em suas unidades de produção. As sementes eram semeadas, de modo que o processo de seleção e melhoramento fosse a cada safra sendo realizado
Como foi a participação da comunidade? Por quê?	A comunidade participou levando as sementes para a caracterização e contribuindo com falas de como realizam o processo de produção, preservação e melhoramento das sementes
Que fatores facilitaram a implantação da UD? Por quê? O que dificultou? Por quê?	A disponibilidade e o compromisso de todos os envolvidos facilitaram a realização do trabalho. A dificuldade maior foi a distância física da Embrapa em relação à Ibarama, o que dificultava a realização de encontros com mais frequência

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Perguntas	Atores
Quais foram os benefícios das UDs?	Oficinas e reuniões permitiram que as pessoas esclarecessem suas dúvidas e compartilhassem seus conhecimentos
Outras questões relacionadas aos métodos utilizados	
<b>Apropriação</b>	
Qual foi o grau de adoção da tecnologia pelas famílias? Por quê?	Todas as famílias que participaram dos espaços de formação adotam os conhecimentos compartilhados
Como os agricultores têm aplicado os conhecimentos adquiridos nas suas propriedades? Por quê? Se não aplicam, por quê?	Os agricultores aprenderam como caracterizar as sementes e algumas técnicas/cuidados que permitem a produção de sementes de qualidade, sem misturas e com as características que eles desejam
Outras questões relacionadas com a apropriação	
<b>Aprendizagens e recomendações</b>	
Quais foram as etapas de desenvolvimento da experiência?	Escolha da experiência, reunião com pesquisadores envolvidos na experiência, articulação com demais atores envolvidos na experiência, levantamento de informações sobre a experiência, construção do diagrama de Venn e linha do tempo, entrevistas com os atores, organização, sistematização e ordenamento das informações, retorno das informações para a comunidade, elaboração da sistematização final
O que funcionou bem em cada etapa? Por quê?	A maior dificuldade desse trabalho foi sistematizar uma experiência não vivenciada, e com contribuições restritas de quem a vivenciou. Isso torna a sistematização pobre de detalhes que podem ser importantes para o aprendizado coletivo
O que não funcionou? Por quê?	Fazer várias reuniões com os agricultores, pela distância e pela limitação de tempo disponível para a realização do trabalho
Qual foi o aprendizado mais relevante dessa experiência?	As relações de confiança entre pessoas e instituições são a base para se iniciar e desenvolver qualquer trabalho em parceria
Se fôssemos iniciar essa experiência novamente, o que faríamos diferente? Por quê? O que faríamos da mesma forma? Por quê?	De diferente, acredito que seria buscar mais o envolvimento das mulheres e dos jovens e crianças, pois todos podem contribuir para a preservação da agrobiodiversidade e divulgação da importância dessa causa
Se fôssemos aconselhar outros atores a desenvolverem essa experiência, que conselhos daríamos a esse grupo? Que cuidados e precauções recomendaríamos?	Que todos os atores envolvidos no processo são importantes e têm contribuições a dar. No entanto, cada grupo tem seu tempo de aprendizagem e aceitam determinadas formas de trabalho, e isso deverá ser respeitado por todos. Recomendaria trabalhar com um tema que fosse de interesse da maioria das pessoas, só assim elas se envolveriam no processo

## *Projeto Guardiões Mirins da Escola Estadual de Ensino Fundamental e de Ensino Médio Catarina Bridi – Ibarama, RS*

### *Objetivos*

- Incentivar alunos do ensino médio a procurarem uma alternativa de cultivo de produto crioulo, fortalecendo os princípios da Educação Ambiental.
- Promover o intercâmbio de informações com guardiões de variedades crioulas de milho, batata e amendoim.
- Possibilitar o contato com formas de vida mais saudáveis e ambiental e economicamente mais corretas.
- Proporcionar o acesso a experiências que possam ajudar os jovens a escolher opções de trabalho na agricultura que possam substituir, gradativamente, a cultura do tabaco.
- Dar oportunidade a adolescentes e jovens para que possam tornar-se guardiões mirins de sementes crioulas.

### *Justificativas para a execução deste projeto*

- O trabalho da Emater com os agricultores de Ibarama no incentivo à produção de culturas crioulas.

- O sucesso e a multiplicação das sementes por guardiões para consumo e comércio.
- A disponibilidade da Emater e dos guardiões para acompanhar e orientar os guardiões mirins.
- A possibilidade de envolvimento dos alunos que demonstram interesse e disponibilidade.
- A importância e a urgência em procurar substitutos para a cultura do tabaco.

### *Metodologia*

A partir do relato sobre sementes crioulas, na semana do meio ambiente, para as turmas 103 e 202, os alunos foram convidados a se tornarem guardiões mirins.

Amadurecida a ideia, os voluntários poderão se apresentar. Os nomes e a variedade pretendida serão encaminhados à Emater pela professora responsável.

Cada guardião mirim será apadrinhado por um guardião, de acordo com o endereço e a variedade de semente solicitada.

No *X Dia da Troca*, os guardiões mirins serão apresentados e receberão de seus padrinhos as primeiras sementes, para que sejam plantadas e multiplicadas.

Os jovens receberão orientações sobre época de plantio, cuidados e multiplicação das sementes.

Todo guardião assume o compromisso de cultivar sua variedade, para que ela nunca se perca ou termine.

## *Projeto Guardiões Mirins da Escola Municipal de Ensino Fundamental José de Anchieta – Ibarama, RS*

### *Objetivo*

Despertar a consciência e demonstrar a todos os alunos e à comunidade em geral que todos têm capacidades e condições de intervir e agir para melhorar as condições de vida, começando no lugar onde vivemos. Garantir de maneira ampla o conhecimento e a preocupação em levar informações adequadas e necessárias às pessoas, resgatando as sementes e produzindo alimentos saudáveis para que se tenha a qualidade e a continuidade da vida no planeta Terra.

### *Metodologia*

- Despertar a consciência nos alunos da necessidade da produção e conservação de sementes crioulas, valorizando a qualidade de vida, preservando os recursos naturais e garantindo a sobrevivência das futuras gerações.
- Resgatar e multiplicar sementes crioulas para posterior distribuição às famílias da comunidade escolar.
- Utilizar as sementes crioulas na alimentação diária a fim de manter uma vida saudável.
- Produzir sementes, observando as necessidades de cuidados para a germinação,

crescimento e armazenamento a fim de manter a biodiversidade.

- Desenvolver atividades que motivem os alunos a refletir sobre o atual comportamento alimentar da humanidade nos dias de hoje e sugerir que adotem atitudes diferenciadas com relação à alimentação.
- Reconhecer a importância da participação no cuidado com o meio ambiente ao produzir alimentos a partir de sementes crioulas e sem o uso de agrotóxicos.
- Produzir e distribuir sementes crioulas para incentivar o seu cultivo como agricultura de subsistência.
- Promover encontros de formação para aprender a produção e compartilhar a culinária e o artesanato utilizando as espécies cultivadas.
- Disseminar a ideia de que optar por ser guardião de semente crioula é uma atitude de amor e valorização da vida.
- Realizar intercâmbio de experiência.

### *Considerações finais*

Ao desenvolver o projeto de resgate e produção de sementes crioulas, percebe-se que os alunos prestam bastante atenção e demonstram interesse e vontade de participar. Porém, temos a convicção de que a produção de sementes crioulas leva ao incentivo da produção de sementes de todas as espécies vegetais.

A preocupação com o resgate e a preservação da agrobiodiversidade, muito mais que um processo de aprendizado, é uma necessidade de cuidar da vida e preservá-la. Isso implica o cuidado das pessoas, das plantas e dos animais, bem como o esforço para que toda a

sociedade tenha qualidade de vida. A metodologia de construção do conhecimento adotada neste trabalho permite o envolvimento e conta com o comprometimento de todos os que acreditam que ações dessa natureza podem transformar o seu entorno.



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



ISBN 978-85-7035-829-5



9 788570 358295

CGPE 14713