

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Departamento de Geografia

**BANCO DE SEMENTES: ESTRATÉGIA DE RESISTÊNCIA
CAMPONESA NA (RE) PRODUÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIDA E DA
AGROBIODIVERSIDADE.**

Caio Yamazaki Saravalle

Orientadora: Prof^a Dr^a Valéria de Marcos

São Paulo

2010

ÍNDICE

RESUMO	3
INTRODUÇÃO	4
I. A QUESTÃO DAS SEMENTES E A SOBERANIA ALIMENTAR	8
1. Sementes crioulas x sementes corporativas:	
<i>impactos da territorialização do capital no campo</i>	8
2. Soberania Alimentar e os movimentos sociais	15
3. Agroecologia e as estratégias de resistência	18
II. BANCO DE SEMENTES CRIOULAS	22
1. Diversidade de Bancos de Sementes	23
2. Funcionamento e estruturação de um Banco de Sementes	26
III. UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu - RS	
1. Histórico da entidade	30
2. O Banco de Sementes crioulas da UNAIC	33
3. Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) e o processo de beneficiamento	36
4. Conservação de germoplasma: <i>on farm</i> e <i>ex situ</i>	41
5. Feira Estadual de Sementes Crioulas e Tecnologias Populares	45
6. As Sementes Crioulas e a Soberania Alimentar	48
7. Proposta de catálogo do Banco de Sementes	50
CONCLUSÃO	51
BIBLIOGRAFIA	52
ANEXOS	

RESUMO

O modelo de desenvolvimento capitalista materializou-se na agricultura, na década de 1970, através da Revolução Verde, tendo como principal objetivo o fim da fome no mundo através do aumento da produtividade nos campos. Tratava-se da utilização de insumos químicos – fertilizantes e agrotóxicos - e sementes selecionadas e modificadas geneticamente, produzidas e comercializadas por corporações multinacionais. Entre as várias consequências, de aplicação desse modelo estão a redução da autonomia alimentar e cultural dos camponeses, a perda da fertilidade do solo e da agrobiodiversidade. Em resposta a este modelo, surge a Agroecologia, entendida com um campo do conhecimento baseado em uma perspectiva holística de compreensão dos fenômenos relacionados à produção de alimentos (ecológico, social e político) e a discussão da garantia de Soberania Alimentar, em especial a questão do uso e preservação das sementes tradicionais ou *crioulas* em oposição às “sementes corporativas”. Dentro desta questão específica, merece destaque o surgimento dos **Bancos de Sementes**, uma estratégia de conservação de germoplasma presente em muitas comunidades camponesas e assentamentos rurais. O objetivo é o de garantir a auto-suficiência comunitária de sementes de uma safra para a outra, garantindo assim a segurança alimentar dos que o possuem. Este estudo, pois, visou compreender a forma de organização e funcionamento desses Bancos, a partir do estudo de caso da UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu – RS, com o intuito de verificar a possibilidade do trabalho com sementes *crioulas* constituir-se numa estratégia de resistência camponesa ao avanço do modelo de desenvolvimento capitalista na agricultura. Foram realizadas e gravadas entrevistas semi-estruturadas baseadas num roteiro estabelecido previamente, com questões sobre a história do trabalho com as sementes e o seu significado no alcance da Soberania Alimentar. Foram observadas e fotografadas 14 variedades de milho, 28 variedades de feijão e 6 variedades de forrageiras que estavam armazenadas em um refrigerador (conservação *ex situ*). A principal estratégia de conservação é a *in situ on farm*, onde as variedades são mantidas na unidade de produção, através do plantio sistemático a cada safra. Estas sementes são comercializadas pelos camponeses, conferindo-lhes um meio de obtenção de renda. A produtividade média das sementes *crioulas* foi de 70 sacos de 50 kg por hectare, superando os 51 sacos/ha em média do estado do Rio Grande do Sul. Concluiu-se que o trabalho com sementes *crioulas* na UNAIC materializa-se enquanto uma estratégia de resistência camponesa na (re)produção da vida e da agrobiodiversidade, pois gera renda, autonomia de escolha do que plantar e como plantar.

Palavras-chave: Soberania Alimentar, Sementes Crioulas, UNAIC, Banco de Sementes, Produção Camponesa

INTRODUÇÃO

A expansão do modelo capitalista de produção e reprodução da vida, aliado ao desenvolvimento das Ciências nas últimas décadas, tem gerado uma série de impactos sócio-ambientais no campo. Houve um notável aumento da produção de alimentos durante a última metade do século XX, superando, inclusive, a taxa de crescimento populacional (Gliessman, 2005, p. 11). Tais resultados só foram alcançados através da implantação de um pacote tecnológico chamado “Revolução Verde”, numa perversa combinação de insumos derivados de combustíveis fósseis e extração mineral – fertilizantes e agrotóxicos - e sementes selecionadas e modificadas geneticamente, produzidas e comercializadas por corporações multinacionais, rigorosamente padronizadas e massificadas a todas as regiões do globo, independente de suas condições climáticas e edáficas. Tal “Revolução” tem sua gênese na “agroquímica” proposta por Justus Von Liebig (1803-1873), cujos estudos revelaram a importância dos micro e macronutrientes para o desenvolvimento das plantas, principalmente o nitrogênio, potássio e fósforo (NPK). A partir desses resultados Liebig passou a afirmar que “um dia todos os campos do mundo serão fertilizados artificialmente com adubos saídos de fábricas” (Pinheiro *et al*, 1985, p.11). Seu intuito era o de disponibilizar a todos os agricultores os insumos necessários para um aumento da produtividade e, desta forma, combater a fome mundialmente. Entretanto, tais fábricas produzem não só fertilizantes, mas também venenos, pois após a Segunda Guerra Mundial,

no decorrer do desenvolvimento de agentes utilizáveis na guerra química, algumas das substâncias, criadas nos laboratórios, revelaram, ao que se descobriu, efeitos letais para os insetos. A descoberta não ocorreu por acaso; os insetos já vinham sendo amplamente usados nas experiências que se faziam para testar os agentes químicos de morte para o homem. (Carson, 1969, p.26).

Desta forma, muitos resíduos da Segunda Guerra foram “reaproveitados”(!) como pesticidas nas lavouras. Assim, o que antes era um fardo com custos para realizar o descarte, passou a ser uma mercadoria altamente rentável.

Tal pacote criou inúmeros problemas sócio-ambientais. Um dos mais relevantes, diz respeito diretamente à questão da redução da autonomia alimentar e cultural do camponês ou pequeno agricultor familiar, fato que implica diretamente sobre a escolha que determinadas comunidades faziam há várias gerações de que sementes manter, reproduzir e selecionar para sua sobrevivência. Além disto, este pacote foi causador da degradação sistemática da

fertilidade natural dos solos e da agrobiodiversidade, entendida como

um termo amplo que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação, bem como todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas: as variedades e a variabilidade de animais, plantas e de microrganismos, nos níveis genético, de espécies e de ecossistemas – os quais são necessários para sustentar as funções chaves dos agroecossistemas, suas estruturas e processos (Convenção sobre a Diversidade Biológica¹, 1992)

O sucesso de qualquer espécie depende de sua estratégia de reprodução, ou seja, como garantir alimentos, abrigo e parceiros. Cada comunidade, ao longo dos tempos, desenvolveu seu modo de lidar com a natureza e os recursos disponíveis ao seu redor, interagindo com o espaço que ocupa e com uma diversidade de culturas (ritos, cerimônias, conhecimentos), que acabou por produzir diferentes territorialidades (Porto-Gonçalves, 2006). Não é por acaso que surge a *agricultura* (cultura do campo). Cada grupo constitui seu território e garante sua segurança alimentar através de suas “*agriculturas*”, de seu conhecimento construído a partir da íntima relação com o agroecossistema que transformou.

Esta transformação gerou uma grande diversidade de cultivares, adaptados às mais diferentes condições de clima, solo, ataques de insetos. Porém, com a “Revolução Verde”, há um aumento dos monocultivos e a imposição de um modelo agroexportador altamente tecnificado, num movimento de completa negação da *agricultura* até então realizada, inclusive negando seu propósito de existir que é garantir a alimentação de quem produz. A partir de então, a agricultura passa cada vez mais a ter uma lógica mercantil, sendo o alimento transformado em mercadoria. Dessa forma, não podemos nem sequer supor mais que o agricultor opere num sistema de venda dos excedentes (Porto-Gonçalves, 2006). Os agricultores preparam suas terras para produzir mercadorias a serem vendidas no mercado. Não é à toa que várias regiões com agricultura de exportação na África, Ásia e mesmo no Brasil, sofrem de insegurança alimentar. Com toda a terra ocupada pela cultura de exportação ou de comercialização, não sobra tempo nem espaço para a produção de consumo interno à propriedade ou de autoconsumo para a família que cultiva a terra.

Não podemos nos esquecer que os alimentos são nossa fonte de energia, assim como os combustíveis o são para as máquinas. No caso das plantas - por serem fixas geograficamente e por serem base das cadeias tróficas - sua reprodução possui um importante

¹ A Conferência sobre a Diversidade Biológica foi realizada em 1992, durante a ECO-92 ocorrida no Rio de Janeiro, e tinha como objetivo discutir regras e princípios para o uso e preservação da diversidade biológica em cada país signatário, além de buscar garantir seu uso sustentável e a repartição dos benefícios econômicos dos recursos genéticos. A Convenção foi assinada por 175 países, dos quais 168 ratificaram, incluindo o Brasil (Decreto Nº 2.519 de 16 de março de 1998) <http://www.cbd.int/> acesso em 05/11/2010.

componente político. Quem controlar a terra e as sementes, controlará todo o fluxo energético essencial à vida humana e ditará o preço a que serão comercializados esses produtos. É o que acontece hoje com os EUA, responsáveis por 78% das exportações de milho e, conseqüentemente, detentor de um enorme poder de monopólio sobre este cultivar. Quando engendramos um sistema de cultivo com grande necessidade técnico-científica para produzir, aumentamos a dependência das indústrias e separamos os camponeses da construção do conhecimento da reprodução da energia vital que são os alimentos.

Com o monopólio das sementes (e do novo modo de produção do conhecimento a ele associado) a produção tende a se dissociar da reprodução e, assim, a segurança alimentar perseguida por cada agrupamento humano durante todo processo de hominização passa a depender de algumas poucas corporações que passam a deter uma posição privilegiada nas relações sociais e de poder que se configuram. (Porto-Gonçalves, 2006, p. 87).

Além destas conseqüências, a própria denominação *Revolução Verde* já denota uma intenção de deslocar o sentido social e político da luta contra a fome, sobretudo após as revoluções Camponesas, Chinesa e Comunista de 1949. Era a tentativa de despolitizar o debate e lhe atribuir um caráter técnico-científico. Era trazer o *verde* contra o perigo *vermelho* (Porto-Gonçalves, 2006).

Se opondo a esta tendência tecnocrática de entendimento da questão da fome e da proposta de modelo de desenvolvimento para a agricultura, surge a agroecologia. A Agroecologia é um campo do conhecimento baseado na perspectiva holística de compreensão dos fenômenos relacionados à produção de alimentos. Com isso, leva em conta

experiências produtivas em agricultura ecológica na elaboração de propostas para ações sociais coletivas que demonstrem a lógica predatória do modelo produtivo agroindustrial hegemônico, permitindo sua substituição por outro que aponte para uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada. (Sevilla Guzmán, 2005, p.107)

Como a construção do conhecimento agroecológico pressupõe a participação ativa de todos os envolvidos na experiência (camponeses, pesquisadores, estudantes, etc.), é notável a criação de espaços “agroecológicos” promovidos pelos movimentos sociais que lutam pela reforma agrária no Brasil. Sendo assim, a agroecologia apresenta uma alternativa ao modelo de desenvolvimento capitalista que gera os problemas sócio-ambientais descritos acima, como, especialmente, o problema do monopólio da venda das sementes pelas multinacionais e a perda da agrobiodiversidade. É nesta perspectiva que estes movimentos trabalham e acreditam.

Nesta perspectiva, os Bancos de Sementes Crioulas, estratégia surgida no Brasil na década de 1970 para a preservação *ex situ* das variedades crioulas, constitui-se como uma forma agroecológica de resistência adotada por movimentos sociais camponeses e por camponeses em geral, ao avanço das sementes controladas pelas empresas, sejam elas híbridas ou transgênicas.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a discussão da perda da Soberania Alimentar pelos camponeses, proporcionada pelas sementes controladas pelas grandes corporações multinacionais, analisando como o Banco de Sementes pode constituir-se numa estratégia de resistência a este modelo de desenvolvimento. Para tal, este trabalho está organizado em três capítulos. No primeiro capítulo, abordam-se as características das sementes crioulas, sua relação com os camponeses e movimentos sociais, o papel da Agroecologia nesta questão e as consequências do avanço do modelo capitalista de desenvolvimento na agricultura. No segundo capítulo, abordam-se as experiências de Banco de Sementes no Brasil e no mundo, e no terceiro, apresenta-se a experiência da UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu - RS, discutindo a materialização da resistência camponesa através de seu trabalho com as sementes crioulas.

METODOLOGIA

Com o objetivo de estudar estes impactos da Revolução Verde na agricultura e no campo brasileiro, em especial, a questão do patenteamento de sementes e conseqüente erosão genética, e o cultivo de sementes crioulas como estratégia de resistência a este modelo de desenvolvimento hegemônico, realizou-se um estudo de caso da estratégia de preservação de germoplasma adotada pela UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu – RS, descrevendo-se a experiência com as sementes crioulas e a proposição da criação de um catálogo das variedades mantidas pela entidade.

Através de contato com o atual presidente da entidade – André Ferreira dos Santos, explicou-se o intuito do projeto de pesquisa e a metodologia que seria aplicada no alcance dos objetivos. Neste contato acordou-se a data do trabalho de campo e a possibilidade das entrevistas e gravações, além de acesso aos documentos da UNAIC.

Foram realizadas e gravadas seis entrevistas semi-estruturadas seguindo um roteiro elaborado com informações disponibilizadas pelo próprio André e revisão da literatura (anexo 1).

Com relação à construção de um catálogo com as variedades mantidas pelo Banco de Sementes crioulas da UNAIC, construiu-se junto ao técnico agrícola da entidade uma ficha de identificação de cultivar (uma para milho e outra para as demais variedades), contendo os principais dados agronômicos e fenotípicos, além de dados sobre os usos da variedade na propriedade (anexo 2 e 3). Todas as variedades mantidas no Banco de Sementes crioulas foram fotografadas com escala.

I. A QUESTÃO DAS SEMENTES E A SOBERANIA ALIMENTAR

*“Cuando tenga la tierra,
Te lo juro semilla que la vida
Será un dulce racimo y en el mar de las uvas
Nuestro vino, cantaré, cantaré”*

(música Cuando tenga la tierra - D. Toro / A. Petrocelli – interpretado por Mercedes Sosa)

1. Sementes Crioulas x Sementes Corporativas: impactos da territorialização do capital no campo.

Como já apontado, uma das consequências da Revolução Verde é a perda da diversidade de sementes varietais em favor das “sementes corporativas”. De acordo com Carvalho (2003, p.181), as sementes varietais ou crioulas são as sementes mantidas e melhoradas há mais de 10.000 anos pelos mais diversos povos pelo mundo. Nelas reside uma ampla variedade genética que os camponeses têm se utilizado para enfrentar variações climáticas sazonais ou não, condições edáficas distintas, pragas, etc. Além disto, representam a variedade cultural dos povos, sendo que diferentes variedades possuem diferentes finalidades, como é o caso dos camponeses e indígenas no México, onde cada variedade de milho tem um uso culinário e religioso distinto. Elas são, portanto, parte componente da identidade cultural e patrimônio biológico de comunidades, e não apenas insumos agrícolas ou meras mercadorias. Elas contêm a magia do segredo da vida e conservam as histórias das famílias que as preservam (Soares *et al.* 2009, p.30). Entretanto, este quadro tem mudado radicalmente nos últimos anos.

De acordo com estudos do diretor do Instituto de Pesquisa sobre Agricultura da Índia,

professor H.K. Jain, dos milhares de variedades de arroz que eram cultivadas há 50 anos no país, apenas 50 restaram nos anos 2000 (ASSESOAR², 2009, p. 15). Esta situação, porém, não é muito diferente em outras partes do mundo. Na introdução do filme *O Futuro dos Alimentos* (The Future of Food) são citados como exemplos a redução das cerca de 5.000 variedade de batatas que existiam pelo mundo para apenas quatro variedades amplamente produzidas em apenas 30 anos. Como são um recurso básico na produção primária, durante milhares de anos estiveram sob o controle de quem fazia a agricultura, sendo o esforço resultante o mantenedor da segurança alimentar da humanidade. Entretanto, esta não é mais a realidade atual da agricultura mundial.

Sob o discurso do aumento da produtividade, profissionais de extensão rural, pesquisadores, professores e representantes de corporações têm disseminado as sementes híbridas e transgênicas (aqui chamadas de “sementes corporativas”) e seus aparentes benefícios entre os agricultores. Aparentes, pois por serem protegidas pelas patentes e por recursos biológicos como o gene Terminator, não podem ser guardadas de uma safra para a outra, interrompendo o ciclo natural exercido por milhões de camponeses e indígenas há mais de 10.000 anos. O resultado disso está na obrigatoriedade de compra das sementes a cada ano, fato que resulta no pagamento de *royalties* às empresas multinacionais que as patentearam, como, por exemplo, a Monsanto, uma das maiores empresas detentoras de patentes de sementes no mundo. Não é difícil ouvir-se agricultores dizerem: “sem adubo a gente planta, mas sem semente não tem jeito, a gente não pode fazer nada.”³ Assim, o fato a ser observado e denunciado é que o monopólio das sementes coloca em jogo a autonomia dos camponeses produtores de alimentos. Não é à toa que a publicação de maio de 2009 da Assesoar se intitula *Quem controla as sementes controla o mundo* (ASSESOAR, 2009 capa).

A discussão sobre o patenteamento das sementes não é nova. No Brasil, ela remonta à década de 1970 quando a Abrasem⁴ (Associação Brasileira de Sementes e Mudanças) juntamente com uma grande multinacional do setor agrícola a IPB – International Plant Breeders, uma indústria de sementes controlada pela Royal Dutch/Shell, de capital inglês e holandês, escreveram o anteprojeto da “Lei de Proteção aos Cultivares” (Mooney, 1987, p. XIV). Sob uma máscara de proteção da agricultura nacional e do reconhecimento do trabalho dos

2 Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural - entidade que atua há mais de 40 anos no sudoeste paranaense, direta ou indiretamente no cuidado com as sementes, como forma de preservar a biodiversidade existente na agricultura familiar e a autonomia da população do campo.

3 Depoimento de um camponês durante a 8ª Jornada de Agroecologia. 27/05/2009.

4 www.abrasem.com.br acessado em 29 de outubro de 2010

melhoristas havia a intenção de aprovar, em um curto espaço de tempo e sem discussão alguma, uma lei permitindo o patenteamento de diferentes variedades existentes e em uso na agricultura a nível mundial. Entretanto, na sessão do dia 2 de março de 1977, foi aprovada unanimemente uma moção do deputado Antonio Rodrigues dos Santos Jr. na Assembléia Legislativa de São Paulo, cujo trecho é reproduzido abaixo:

Está havendo grande pressão por parte da Sociedade Brasileira de Produtores de Sementes, para ser encaminhado ao Congresso Nacional projeto de lei visando proteger a semente produzida com finalidade de pesquisas e aprimoramento do fornecimento de sementes de alta qualidade. No fundo, o que a Abrasem almeja não é outra coisa senão o patenteamento de sementes no Brasil. Em suma, ela quer a desnacionalização do setor de produção de sementes no país. Essa sociedade, que se diz brasileira, quer, a todo custo, patentear as sementes produzidas e estabelecer preços a fim de aniquilar os trabalhos desenvolvidos pelos Institutos Agronômicos existentes no Brasil e demais estabelecimentos de pesquisas estaduais que trabalham no campo da produção de sementes, para fornecê-las, por preços módicos, aos nossos agricultores [...]. O patenteamento, com uma política de fixação de preços altos, seria a maior fatalidade para os nossos agricultores, e os grandes lucros para os produtores de sementes [...]. Essa sociedade não é autenticamente nacional; de nacional ela só possui o nome, mas, no fundo, faz a política das multinacionais, que são as maiores interessadas na criação de patentes para as sementes [...]. A agricultura de São Paulo cresceu graças às sementes de boa qualidade produzidas pelos estabelecimentos de pesquisa mantidos pelo governo estadual, e o baixo preço das sementes selecionadas pelos cientistas estatais está incomodando, em muito, as multinacionais, mas tem garantido uma política de preços bastante razoável em favor de nossos agricultores [...]. **Proteger as sementes, com patenteamento, é proteger interesses comerciais de grandes grupos econômicos de nações já desenvolvidas, em detrimento dos verdadeiros interesses dos nossos agricultores e dos grupos privados nacionais**⁵ [...] Pelos motivos expostos [...], a Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo dirige seu apelo ao Excelentíssimo Senhor Presidente da República, [para] por todos os meios possíveis, proibir que sejam patenteadas as sementes produzidas em terras brasileiras, para a nossa agricultura, tendo em vista o movimento existente para a elaboração de legislação nesse sentido, com a qual não concordam os cientistas brasileiros, por julgá-lo nocivo aos interesses nacionais⁶. (Mooney, 1987, p. XV)

⁵ Grifo meu.

⁶ Prefácio do livro escrito pelo Prof. Dr. Adilson Dias Paschoal, professor apontado da ESALQ-USP.

Logo após a publicação desta moção, a Associação de Engenheiros Agrônômicos do Estado de São Paulo – AEASP posicionou-se contra a lei do patenteamento das variedades e projetou a nível nacional esta discussão. Em publicação do JEA – Jornal do Engenheiro Agrônômico, de maio e julho de 1977, foram expostos os argumentos da AEASP contrários ao anteprojeto. Após a reunião de uma subcomissão de sementes ligada à Comissão Técnica de Assessoria da Associação, divulgou-se uma nota à imprensa propondo o fim do trâmite do projeto de lei. De acordo com a nota, o projeto visava à exclusividade da multiplicação e comercialização das novas variedades pelo seu criador, seja pessoa física ou jurídica, que detivesse a patente. Segundo Mooney (1987, p. XVII), sete pontos resumiam a posição da AEASP, a saber:

1. O Estado deve ser o responsável pelas pesquisas de sementes básicas;
2. O projeto de lei de proteção aos cultivares provocará a desnacionalização do setor, dada a desigualdade competitiva entre as empresas brasileiras e as multinacionais;
3. A produção de sementes básicas pelo Estado permite menor preço de venda ao agricultor e, conseqüentemente, ao consumidor final;
4. O projeto, ao vincular a produção e comercialização ao melhoramento, implicará a extinção dos campos de cooperação;
5. A centralização da produção de sementes poderá não garantir o seu volume e a sua qualidade em níveis exigidos para todo o país e a preços acessíveis, como no sistema em vigor. Em outras palavras, as grandes empresas produtoras de novas variedades poderão simplesmente exportar as suas sementes para áreas subdesenvolvidas, sem a preocupação da observância das peculiaridades de cada região;
6. O patenteamento cercará de sigilo as pesquisas e as novas variedades, acarretando sérios prejuízos à comunidade científica e à própria sociedade, as quais se verão privadas da livre divulgação do conhecimento e da circulação das idéias;
7. As novas variedades, descobertas ou não em nosso país por empresas estrangeiras, poderão ser registradas em seu país de origem e para a multiplicação e a comercialização de sementes dessas variedades será necessário o pagamento de direitos (royalties) à empresa detentora da patente. Tal fato redundará em mais uma inaceitável forma de remessa de recursos para o exterior.

Como pode ser observado, já se registravam, desde aquela época, elementos nocivos à

segurança e soberania alimentar do povo brasileiro. Tais elementos foram se concretizar cerca de 20 anos depois, com a promulgação da **Lei de Sementes (lei nº 10.771/03)** e a **Lei de Proteção de Cultivares (lei nº 9.456/97)**.

A reação contrária ao projeto de patenteamento logo se fez sentir, haja vista as manchetes dos principais meios de comunicação da época quando a nota da AEASP foi publicada, conforme reportado por Mooney (1987, p. XVII): “PATENTE DE SEMENTES AMEAÇA A AGRICULTURA” (Folha da Tarde); “AGRÔNOMOS CONTRA PROJETO DE SEMENTES” (O Estado de S. Paulo); “AGRÔNOMOS CONTRA A SEMENTE PATENTEADA” (Gazeta Mercantil); “AGRÔNOMOS PAULISTAS ACUSAM: PATENTE DE SEMENTES SÓ BENEFICIA MULTINACIONAIS” (Terra); “OS AGRÔNOMOS PAULISTAS CONTRA A LEI DOS CULTIVARES” (Correio Agro-Pecuário); “A SEMENTE É NOSSA” (Veja); “AUMENTA A OPOSIÇÃO DOS AGRÔNOMOS AOS CULTIVARES” (Diário do Comércio e Indústria); “PATENTE ENCARECE SEMENTES” (Folha de São Paulo); “PROJETO DE SEMENTES: AEASP COMPRA A BRIGA” (Revista dos Criadores); “FAESP CONTRA A LEI DE PATENTES DE SEMENTES” (DCI); “AGRÔNOMOS PAULISTAS CONTRA A LEI QUE PROTEGE CULTIVARES” (Província do Pará); “SEMENTES COM DIREITOS AUTORAIS” (O Estado de S. Paulo); “SEMENTES: CONTROLE MULTINACIONAL?” (Diário do Comércio e Indústria). Atualmente, porém, são outras as manchetes que brilham nas capas e primeiras páginas da imprensa brasileira, como na revista Veja edição especial Agronegócio e Exportação do ano 2004, onde se vê um grande navio cargueiro e enormes fileiras de monoculturas (notadamente soja) com a seguinte frase: *AS EMPRESAS E AS ESTRATÉGIAS DO BRASIL QUE DÁ CERTO*. Notável como o discurso acerca do tema foi se modificando, como a discussão contrária ao patenteamento terminou por dar lugar a, décadas (e lobbies) mais tarde, à ampla propaganda, feita pela mesma mídia, amplamente favorável a seu uso e, o que é pior, à ligação desse uso como sinônimo de progresso/desenvolvimento.

Portanto, as atuais discussões sobre o controle das sementes e sua relação com a soberania alimentar dos povos são novos capítulos de um mesmo livro. A idéia de apresentar este episódio brasileiro foi a de ilustrar como uma abordagem histórica é necessária para a compreensão sistêmica dos problemas sociais. Como foi possível, em três décadas, que a opinião de cientistas e leigos mudasse radicalmente nos meios acadêmicos e de comunicação? Por que há 30 anos leu-se “PATENTE ENCARECE SEMENTES” na Folha de São Paulo e hoje só encontramos os “fantásticos” números que alcançam o agronegócio com as mesmas

sementes criticadas de antes?

Estas sementes corporativas, por conta de seu genoma homogêneo, têm sido responsáveis, à medida que se expandem os seus monocultivos, pela erosão genética dos principais cultivares da humanidade. Isto é, como cada vez mais os agricultores estão abandonando as variedades crioulas para cultivar as sementes corporativas - ditas mais produtivas - essa diversidade está sendo perdida a cada geração que passa.

Existem, porém, esforços sendo empreendidos para a preservação deste patrimônio genético no intuito de possibilitar a geração de novas variedades resistentes. Inúmeros bancos de germoplasma⁷ mantidos por iniciativas privadas e estatais foram e estão sendo construídos nos chamados Centros de Vavilov – para conservação *ex situ*⁸. Vavilov⁹ foi um botânico russo da década de 1920 que, conclui após anos de estudos, que uma combinação de diferentes topografias, climas e métodos de cultivo resultou no fato de que quase todas as principais culturas comerciais cultivadas se originassem em menos de um quarto das terras do mundo – os Centros de Vavilov. As principais áreas são o Mediterrâneo, Oriente Próximo, Ásia Central, a Indo-Malaio, Índia, China, Mesoamérica, América do Sul, Chile, Brasil-Paraguai, África Oriental (Mooney, 1987, p. 3) (figura 1).

⁷ Bancos de germoplasmas são locais onde são armazenadas amostras de sementes e/ou culturas de tecidos da diversidade existente nas principais espécies agrícolas e nos seus parentes silvestres. Essas amostras são coletadas pelo mundo todo, nos locais onde há mais diversidade (Cordeiro, 1993, p.6)

⁸ Conservação *ex situ* é uma modalidade de conservação de germoplasma, onde este é armazenado em câmaras frias com controle da temperatura e umidade. Portanto, este germoplasma é mantido fora de seu local de ocorrência natural ou de campos de cultivo.

⁹ Nikolai Ivanovich Vavilov foi um botânico russo que realizou inúmeros trabalhos sobre distribuição geográfica, origem e dispersão das plantas cultivadas. Seus estudos foram publicados durante as décadas de 1920 e 1930, concluindo que a diversidade de plantas cultivadas estava distribuída de forma desigual pelo mundo, concentrando-se em algumas regiões com topografias e climas específicos. Com isso, propôs a organização de Centros de Origem concentradores de agrobiodiversidade. O banco de sementes criado por este pesquisador chegou a ser o maior do mundo, com aproximadamente 200 mil espécies. Com a ascensão do regime stalinista da União Soviética, Vavilov foi preso e condenado à prisão perpétua na Sibéria, pois se acreditava que estudos relacionados à genética eram práticas de uma ciência burguesa e não proletária. Sua morte ocorreu em 1943. <http://www.vir.nw.ru/history/vavilov.htm> acessado em 08/11/2010.



Figura 1 – Centros de Origem de Vavilov proposto em 1940. Fonte: <http://www.bespa.agrarias.ufpr.br/images/vavilov.jpg> acessado em 09/11/2010.

Exemplos desses bancos de germoplasma são o CIMMYT (Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo) situado no México, onde são preservadas mais de 11.000 variedades de milho (*Zea mays*) somente daquele país (Carvalho, 2003, p.201) e o CENARGEN – Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia, ligado à EMBRAPA, no Brasil (Cordeiro, 1993, p. 6)

O argumento do aumento de produtividade é muito forte, porém esconde um problema não considerado:

Quando os cientistas fazem [...] apologia sobre transgênicos e seus “genomas” [...] eles os vêem como “sujeito”. Qualquer camponês ou indígena [...] sabe [...] que mais importante que a semente é o meio ambiente onde ela vai nascer. Ele sabe que a semente é o “objeto”. (Pinheiro, 2003, p.317)

Reforçando sua observação, Pinheiro (2003, p. 317) ressalta que “Charles Darwin (1850) (...) já afirmava, em *Origens do Homem*, que o meio ambiente interage com os genes e o resultado são características diferentes em função da expressão diferenciada dos genes.” Portanto, uma semente de milho híbrido plantada em São Paulo não terá a mesma expressão fenotípica que outra semente de mesmo genoma plantada em Tóquio. Para que a “profecia” de produtividade se realize, é necessária a criação de um ambiente artificial, controlado, que

garanta a expressão fenotípica desejada. É neste momento que entram em cena os fertilizantes e agrotóxicos, curiosamente produzidos pelas mesmas empresas que comercializam as sementes patenteadas. Sendo assim, os agricultores se encontram aprisionados em uma “roda de hamster” (Pinheiro, 2003, p.313) para produzir, se vêem literalmente obrigados a comprar um pacote de sementes e insumos que permitem o desenvolvimento das mesmas. Entretanto, este pacote não costuma ser utilizado integralmente, já que os camponeses, através da maciça propaganda da superioridade das sementes corporativas, adquirem apenas as sementes e, por vezes, algum tipo de adubação, pois o investimento é muito alto. Com isso, a profecia da produtividade não se realiza e muitos acabam endividados com colheitas pouco satisfatórias. Desta forma, a promessa de menos trabalho com os tratos culturais não se cumpre, surtindo o efeito contrário, pois com a quebra das colheitas se vêem obrigados a procurar trabalhos assalariados acessórios ou amargam dívidas junto aos bancos e precisam intensificar o trabalho, aumentando ou diversificando a produção, quando possível, para obter uma renda extra capaz de saldar o compromisso assumido com o banco. No filme *O Mundo segundo a Monsanto* da jornalista francesa Marie-Monique Robin, a cientista indiana Vandana Shiva reporta o aumento de casos de suicídio entre agricultores de algodão após a introdução da variedade transgênica Algodão Bt da Monsanto, pois os endividamentos se tornaram freqüentes devido aos fatos apenas descritos, ou seja, baixa produção por não uso do pacote completo, em alguns casos por não receber a informação completa. Já não há mais autonomia de escolha do que plantar e como plantar. Desta forma, a soberania alimentar dos povos encontra-se ameaçada!

2. Soberania Alimentar e os movimentos sociais

*“E não tem tira
Nem doutor, nem ziguizira
Quero ver que é que tira
Nós aqui desse lugar”
(A Violeira – Tom Jobim/Chico Buarque)*

Como pode ser compreendido, as sementes possuem especial atenção na questão do alcance, ou não, da Soberania Alimentar, entendida como o “direito das pessoas aos alimentos saudáveis e culturalmente apropriados, produzidos através de métodos sustentáveis e

saudáveis, e seu direito a definir seus próprios alimentos e sistemas de agricultura” (Via Campesina Internacional, 2007). Tal tema foi amplamente divulgado pela Via Campesina em 2003 em sua campanha *Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade*. Nesta campanha, ela denunciava a violência ao direito que todo camponês tem de (re)produzir suas próprias sementes, a erosão genética provocada pelos monocultivos transgênicos e o controle oligopólico das sementes pelas transnacionais (Carvalho, 2003, p.11).

A Via Campesina é um movimento internacional que reúne camponeses, indígenas, sem-terra, pequenos agricultores e trabalhadores rurais de 56 países de todos os continentes, exceto a Oceania. Criada em 1993 em uma conferência na Bélgica, desde então o movimento tem lutado pela Soberania Alimentar dos povos pelo mundo, tendo realizado em Sélingué, Mali, no ano de 2007, o Fórum de Soberania Alimentar Nyéléni. Concomitante a essa campanha, no estado do Paraná ocorrem, desde 2002, as **Jornadas de Agroecologia**, com a participação de milhares de delegados de assentamentos e acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) de todas as regiões do estado, assim como de pequenos camponeses ligados a diferentes entidades. Estas Jornadas têm como objetivo a divulgação e capacitação massiva dos camponeses nos princípios agroecológicos e na preservação das sementes crioulas. A partir de 2004, as Jornadas passaram a ser organizadas sob o lema “*Construindo um projeto popular e soberano para a agricultura camponesa. Por uma terra livre de transgênicos e sem agrotóxicos*”. Desde a segunda edição, a Jornada abriga a Festa das Sementes. Esta festa é um espaço de troca de sementes crioulas entre os participantes, onde cada camponês traz variedades locais que produz para trocar com outros camponeses do estado e, desta forma, aumentar seu pool gênico de possibilidades de cultivo. Estas festas acontecem anualmente junto às Jornadas de Agroecologia. A 8ª Jornada aconteceu em maio de 2009 em Francisco Beltrão - PR, concomitante à VI Festa das Sementes (figura 2), onde sementes de dezenas de variedades de milho, feijão, arroz, amendoim e frutíferas foram trocadas entre os participantes.



Figura 2. VI Festa das Sementes durante a 8ª Jornada de Agroecologia em Francisco Beltrão, 29/05/2009. Foto: Joka Madruga.

Durante a Jornada, diversas falas reforçavam a necessidade da construção de estratégias de preservação e reprodução das sementes crioulas como forma de garantia da Soberania Alimentar do povo. Falas como a de Frei Sérgio Gorgen reforçam:

O nosso desafio está no fazer. O nosso desafio está em por em prática. (...) Deus deu ao agricultor a capacidade de fazer o santo milagre. De multiplicar o pão através da semente (...) essa capacidade que a semente tem, nós estamos perdendo (...) nós precisamos conservar conosco, o que está sendo roubado. (...) vendem pra gente como mercadorias que só dá com adubo (...) com muita água. Eles dizem que esse milho híbrido da Cargill rende 60 a 80 sacas de lucro por hectare. Só que se faltar chuva na hora dele botar o pendão, ele te dá 30, 40 e você deve os outros 30 pro banco. Enquanto o milho crioulo faz 60, agüenta mais o frio, tem um custo de produção menor. A semente e o adubo você já pagou. E o lucro? A empresa que vendeu o adubo não perdeu. (informação verbal)¹⁰

Com isso, Frei Gorgen verbaliza e expõe a realidade de muitos camponeses do Rio Grande do Sul (quicá do Brasil e América Latina inteira), apresentando as falsas propagandas, a falta de informação, e a necessidade de aquisição de um pacote completo custoso, quando muitos camponeses tinham a prática de seleção e troca de sementes crioulas entre os vizinhos

¹⁰ Intervenção realizada durante a conferência “As Sementes e a Soberania Alimentar” ocorrida no dia 29/05/09, na 8ª Jornada de Agroecologia. Tal conferência precedeu a VI Festa das Sementes.

e, com isso, preservavam a agrobiodiversidade regional, garantindo, portanto a sua segurança e soberania alimentar. Frei Gorgen trabalha com assentados da reforma agrária no município de Hulhas Negras – RS, e é por si só um camponês, pois também cultiva a terra com as sementes crioulas.

3. Agroecologia e as estratégias de resistência

*“Não tem carranca
Nem trator, nem alavanca
Quero ver que é que arranca
Nós aqui desse lugar”
(A Violeira – Tom Jobim/Chico Buarque)*

Diante deste sinistro panorama, buscando respostas concretas a essas e outras problemáticas, emerge a Agroecologia como um campo do conhecimento fundado numa perspectiva holística, integradora e interdisciplinar¹¹ que visa, entre outros aspectos, a “aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” (Gliessman, 2005, p.54). A sustentabilidade, do ponto de vista agroecológico, é compreendida numa dimensão integral, onde as variáveis sociais têm papel relevante no entendimento das “múltiplas formas de dependência que o funcionamento atual da política e da economia provoca nos agricultores” (Sevilla Guzmán, 2005, p.104). Em outras palavras, é preciso não esquecer-se da busca a um acesso igualitário aos meios de reprodução da vida.

Existem inúmeros autores que compõe o arcabouço teórico que fundamentam as práticas denominadas de Agroecologia. Cada autor contribui com uma perspectiva singular, porém complementar sobre quais aspectos e disciplinas estão envolvidos na Agroecologia. Para Gliessman¹² (2005), por conta de sua formação como biólogo especializado em ecologia, suas contribuições dedicam-se à junção da Agronomia à Ecologia de Ecossistemas, propondo desta forma, a análise dos “agroecossistemas” (“unidade fundamental para o planejamento de um desenvolvimento rural sustentável”) (Caporal e Costabeber, 2002, p.1). Isto é, os sistemas de produção primária são vistos como um todo, como um conjunto de populações e suas

¹¹ Interdisciplinaridade: junção de conhecimentos das disciplinas na construção de um novo campo do saber.

¹² Stephen R. Gliessman é um agroecólogo que dedica a sua vida à aproximação entre a ecologia e a agronomia, via sustentabilidade. Formado em Botânica, Biologia e Ecologia de Plantas pela Universidade da Califórnia, Santa Bárbara, é fundador do Programa de Agroecologia da Universidade da Califórnia, Santa Cruz – UCSC, um dos primeiros programas de agroecologia formais do mundo, ocupando a cátedra Alfred Heller, no departamento de estudos ambientais na UCSC. Além disso, cultiva, sem irrigação, uvas para vinhos e azeitonas orgânicas ao norte de Santa Bárbara, Califórnia (De Biase, 2010, p.28).

relações com os elementos abióticos, um ecossistema, portanto. Com isso, o ser humano é visto com mais um elemento biótico a ser considerado na análise do agroecossistema no alcance de sua sustentabilidade. Não quer dizer que o autor ignore as questões sociais sob o enfoque da Sociologia, mas sua maior contribuição é no campo da Ecologia (De Biase, 2010, p.38). Outro importante autor é Miguel Altieri¹³, cujo principal livro é “Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa” de 1989. Suas contribuições dão maior ênfase à análise política e social na construção de dependências dos camponeses ao modelo de desenvolvimento capitalista (De Biase, 2010, p. 39). Desta forma, Altieri considera a Agroecologia como uma estratégia de resistência camponesa ao modelo de desenvolvimento capitalista, defendendo um desenvolvimento econômico sustentável às populações mais pobres e marginalizadas. Para tal, suas reflexões giram em torno de questões agronômicas, sem que necessariamente represente um “pacote agroecológico” a ser seguido, pois o próprio autor critica a “estratégia de pacotes” adotada pela Revolução Verde capitalista, restringindo a autonomia do camponês (De Biase, 2010, p. 41), além da geração de *tecnologias apropriadas*, isto é, tecnologias geradas e adaptadas localmente, sustentáveis economicamente e de baixo impacto ambiental. Portanto, para ele a Agroecologia é uma

(...) disciplina científica que enfoca o estudo da agricultura sob uma perspectiva ecológica e com um marco teórico cuja finalidade é analisar os processos agrícolas de forma abrangente. O enfoque agroecológico considera os ecossistemas agrícolas como unidades fundamentais de estudo; e nestes sistemas, os ciclos minerais, as transformações de energia, os processos biológicos e as relações sócio-econômicas são investigadas e analisadas como um todo (ALTIERI, 1989, p. 26).

Além disso, continua o autor que,

é crucial que os cientistas envolvidos na busca por tecnologias agrícolas sustentáveis se preocupem com quem, finalmente, se beneficiará com elas. Isso exige que eles reconheçam a importância do fator político quando as questões científicas básicas são colocadas em discussão, e não somente quando as tecnologias são distribuídas à sociedade. Assim, o que é produzido, como é produzido e para quem é produzido são questões-chave que precisam ser levantadas, caso se queira fazer uma agricultura socialmente justa. Quando tais questões são examinadas, temas como posse

¹³ Miguel Altieri é engenheiro agrônomo pela Universidade do Chile, mestre pela Universidade Nacional da Colômbia e PhD pela Universidade de Florida. É ainda professor de Agroecologia na Universidade da Califórnia desde 1981; coordenador do Consórcio Latino-Americano de Agroecologia e Desenvolvimento – CLADES desde 1989; coordenador geral do Sustainable Agriculture Networking and Extension – SANE desde 1994; coordenador do Comitê de Organizações Não-Governamentais – ONGs do Comitê Consultivo de Pesquisa Agrícola Internacional – CGI-AR desde 1997. Sua trajetória acadêmica pode ilustrar as transformações ocorridas no interior da agroecologia, principalmente quanto à incorporação das ciências ecológicas e humanas no seu campo de discussões (De Biase, 2010, p.38)

de terra, mão-de-obra, tecnologia adequada, saúde pública, política de pesquisas, etc., sem dúvida, emergirão (ALTIERI, 2001, p. 105).

Com isso Altieri reforça a importância do aspecto cultural no estudo dos agroecossistemas, mesma perspectiva com que Porto-Gonçalves (2006, p.87) alerta para a existência das “agriculturas”. São aspectos relacionados ao conhecimento tradicional e adaptado de comunidades ao longo de gerações que são considerados e respeitados na construção de novos agroecossistemas numa perspectiva agroecológica (Sevilla Guzmán, 2002 *apud* Feiden, 2005, p.53). Neste contexto, as estratégias de reprodução e conservação das sementes crioulas são naturalmente incorporadas às práticas agroecológicas, entendendo que são inerentes ao desenvolvimento sustentável local.

Outro autor de grande importância à construção da Agroecologia é Eduardo Sevilla Guzmán¹⁴. Com formação em Sociologia, Sevilla Guzmán aproxima a agroecologia aos estudos do campesinato. O autor se considera um “neo-narodnista ecológico”, termo referente ao movimento narodnista russo ou populismo agrário, que recomendava aos intelectuais “unir-se ao povo” e, com ele, desenvolver formas solidárias de cooperação na construção de estratégias anticapitalistas (De Biase, 2010, p. 49). Com isso, Sevilla Guzmán propõe a perspectiva do cientista junto ao povo, sem negar seu papel de produtor de Ciência, mas uma Ciência apropriada às comunidades camponesas, ao seu desenvolvimento endógeno sustentável. Sob este olhar, novamente, as sementes crioulas ganham renovada importância, pois materializam os princípios de respeito às culturas locais, à construção de uma tecnologia apropriada e de baixo custo e impacto, pois são variedades altamente adaptadas, e que guardam em si uma alta variabilidade genética.

A proposta da Agroecologia visa, pois, um Desenvolvimento Rural Sustentável utilizando

experiências produtivas em agricultura ecológica na elaboração de propostas para ações sociais coletivas que demonstrem a lógica predatória do modelo produtivo agroindustrial hegemônico, permitindo sua substituição por outro

¹⁴ Sevilla Guzmán é doutor em sociologia, professor catedrático e diretor do Instituto de Sociología y Estudios Campesinos – ISEC, da Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes – ETSIAM, Universidade de Córdoba, Espanha. Em 1991, o ISEC se incorporou ao Consorcio Latino-Americano de Agroecologia e Desenvolvimento – CLADES e fundou o Programa de Maestría en Agroecologia y Desarrollo Rural Sostenible em Latinoamérica y España, na Universidade Internacional de Andalucía. Altieri e Gliessman participam das experiências de docência e pesquisa desta instituição. Além disso, Sevilla Guzmán desenvolve uma forte interação com a militância camponesa na Espanha, buscando, de uma perspectiva sócio-ecológica, fortalecer a luta pela terra e as peculiaridades de produção e reprodução da agricultura camponesa. Assim, o autor atua com base na pesquisa-ação- participativa e vincula a produção acadêmica aos movimentos sociais camponeses (De Biase, 2010, p. 49).

que aponte para uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada. (Sevilla Guzmán, 2005, p.107)

Não é à toa que os movimentos camponeses de luta pela reforma agrária como o MST, debatem a Soberania Alimentar e as Sementes Crioulas em espaços como a Jornada de Agroecologia paranaense. Buscam a superação da questão do *acesso* à terra, questionando o próprio modelo de (re)produção capitalista e suas contradições no campo, como ressaltam os autores acima – a luta *na* terra, não apenas a luta *pela* terra. Desta maneira, têm construído juntamente com os cientistas, técnicos e intelectuais, como propõe Sevilla Guzmán, o conhecimento agroecológico como alternativa ao pensamento hegemônico nos campos social, político, ambiental e agrônômico. São exemplos as citadas Jornadas e a ELAA – Escola Latino Americana de Agroecologia, localizada no assentamento Contestado, município da Lapa, a 70 km de Curitiba-PR – fruto de uma parceria entre a Via Campesina, o governo da Venezuela, o governo do Paraná, a UFPR (Universidade Federal do Paraná) e o MST. A formatura da 1ª turma de Técnicos em Agroecologia de nível superior aconteceu durante a 8ª Jornada de Agroecologia, com a presença de autoridades estaduais e federais (figura 3).

Assim, nesta perspectiva, uma estratégia buscando a conservação deste importante patrimônio e recurso (sementes crioulas), como os Bancos de Sementes, torna-se fundamental diante deste enfoque, influenciando diretamente questões como a autonomia para a (re)produção da vida e do saber fazer camponês.



Figura 3 – Formatura da 1ª turma de Técnicos em Agroecologia de nível superior da ELAA – Escola Latino-americana de Agroecologia. 28/05/2009. 8ª Jornada de Agroecologia. Foto: Caio Y. Saravalle

II. BANCO DE SEMENTES CRIOULAS

Os Bancos de Sementes (BS) surgem no Brasil em meados da década de 1970, através da atuação de setores da Igreja Católica junto às comunidades nas CEB's (Comunidades Eclesiais de Base) em alguns estados do Nordeste brasileiro (Cordeiro, 1993, p.32).

Várias foram as motivações que levaram ao surgimento e manutenção dos bancos de sementes nesses estados. A primeira grande motivação foram as condições climáticas adversas vividas pela região, com grandes períodos de seca, quando comumente as reservas de sementes que deveriam destinar-se ao plantio da safra seguinte acabavam sendo destinadas ao consumo humano. Para evitar o repetir-se dessa situação, julgou-se necessário construir um fundo rotativo de sementes para garantir o plantio no ano agrícola posterior. Outra motivação foi a prática corriqueira de troca de sementes por dias de trabalho pelos “coronéis” da região. Dessa forma, os camponeses trabalhavam as terras dos coronéis em troca das sementes para seu próprio cultivo. Como passavam muito tempo em outras terras, as sementes que ganhavam já não podiam mais ser plantadas na época ideal, pois na época ideal eles normalmente estavam nas terras dos coronéis. Com isto, suas sementes iam se perdendo

gradativamente, já que as colheitas eram cada vez mais improdutivas. (Cordeiro, 1993, p. 32).

Em outras partes do Brasil como nos estados da região Sul, experiências parecidas foram desenvolvidas, mas por outros motivos, como o elevado custo das sementes corporativas e sua baixa produtividade fora do pacote tecnológico. Devido ao impacto da Revolução Verde e da política de extensão rural adotada pelo país a partir da década de 70, os camponeses acabaram se habituando a já não mais guardarem suas sementes e a comprá-las nos mercados a cada novo plantio. Aos poucos os preços das sementes foram aumentando significativamente com o aumento das tecnologias agregadas e do patenteamento de novas variedades, aumentando os custos de produção. Para escapar dessa situação de dependência e garantir a realização do plantio, os camponeses passaram a voltar a armazenar as sementes para a safra seguinte, como se fazia há 40 anos. Foi neste contexto que foram organizados os primeiros Bancos de Sementes, através do apoio e da ação da Igreja Católica e de grupos não-governamentais de assistência técnica rural, principalmente em agricultura alternativa como é o caso da AS-PTA¹⁵. A organização desses Bancos tinha por objetivo promover o enfrentamento a esta situação de insegurança alimentar e construir uma forma de resistência ao modelo de desenvolvimento capitalista para a agricultura proposto à época e atualmente.

Além destas razões de ordem econômica, muitas experiências de bancos de sementes ligados aos movimentos camponeses têm agregado a discussão da preservação do patrimônio genético-cultural e da soberania alimentar como contribuição à manutenção destas importantes sementes frente à atual erosão genética dos cultivares e da consolidação do monopólio da produção e comercialização das sementes (as “sementes corporativas”) pelas grandes corporações como a Monsanto, Bayer, Dupont, Agrocere, entre outras.

1. Bancos de Sementes: uma idéia e diversas formas de realizá-la

Existem inúmeras formas de organização comunitária que se autodenominam como Banco de Sementes. Segundo (Cordeiro, 1993, p. 9)

os bancos de sementes são organizações comunitárias que visam à auto-suficiência de um grupo na provisão de sementes de determinadas espécies importantes para a agricultura local.

¹⁵ AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa. A entidade atua na Paraíba, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina, apoiando e protagonizando diversos projetos em Agroecologia junto à comunidades camponesas e urbanas destes estados. www.aspta.org.br acessado em 15/11/2010.

Os Bancos de Sementes servem não apenas para a provisão de sementes para a agricultura local, mas como um instrumento de denúncia do atual modelo de agricultura capitalista. Além disso, possibilita a preservação dinâmica de inúmeras cultivares, resguardando a possibilidade do novo na agricultura do futuro.

Os Bancos de Sementes podem ser organizados de várias formas, levando-se em conta a realidade de cada grupo ou comunidade. Segundo Cordeiro (1993, p. 9), alguns fatores são:

- **Organização do Grupo:** o banco pode ser um fator de motivação para o trabalho comunitário e cooperativo ou o banco pode ser mais uma atividade de um grupo já constituído antes da experiência do banco.
- **Grau de dependência:** o grupo pode ser completamente autônomo na produção de sementes. Ou ele pode comprar parte das sementes no mercado e ter outra parte de produção própria. Essa situação pode acontecer em alguns cultivos da comunidade, ou em todos. Ainda, há que se considerar se essa questão atinge apenas os cultivos que geram renda ou também os cultivos de autoconsumo.
- **Procedência das sementes:** o banco pode ser organizado a partir de sementes de agricultores da região. Alguns bancos iniciaram a partir de sementes adquiridas em instituições de pesquisa pública ou, ainda, do mercado.
- **Diversidade genética:** o banco pode trabalhar apenas com algumas espécies, como milho e feijão, ou com muitas. Pode existir um banco para cada uma das grandes variedades ou um único banco para todas as variedades mantidas.

Assim como a discussão sobre Soberania Alimentar não se restringe à realidade brasileira, as experiências de Bancos de Sementes também estão espalhadas pelo mundo inteiro. Durante o Seminário Internacional Sementes Crioulas “O Hoje e o Amanhã” (figura 4) organizado e sediado pela EMBRAPA Clima Temperado em julho de 2010 na cidade de Capão do Leão-RS, foram apresentadas experiências do Nepal, Índia, Argentina e Etiópia. No Nepal, os BS estão integrados ao Programa de Manejo Comunitário da Biodiversidade (PMCB), um programa internacional desenvolvido no Brasil, Índia, Nepal, Sri Lanka, Tibet, Bangladesh e Etiópia. A metodologia adotada pelo programa foi desenvolvida em 2003 no Nepal e consiste em ensinar as comunidades locais a manejarem a agrobiodiversidade existente em suas regiões de forma a gerar renda, conhecimento científico e soberania

alimentar. Diversamente dos Bancos de Germoplasma, os Bancos de Sementes compõem a estratégia de conservação *in situ on farm*¹⁶. Através dessa forma de conservação a agrobiodiversidade é preservada cultivando-se nas áreas dos camponeses. Desta forma, nova diversidade é produzida a cada safra, além de constituir um laboratório natural de pesquisa agrícola, ao passo que gera renda e soberania alimentar às comunidades camponesas que a realizam. O Banco de Sementes do Nepal disponibiliza sementes crioulas às comunidades e preserva seus métodos tradicionais de armazenamento. Quando este banco iniciou em 2003, apenas 11 variedades eram mantidas. Em 2007, este número aumentou para 28 variedades, de acordo com Abshikar Subedi, representante nepalense do Banco de Sementes de Nepal.



Figura 4 – Cartaz do Seminário Internacional Sementes Crioulas “O Hoje e o Amanhã” realizado na EMBRAPA Clima Temperado em Capão do Leão-RS. 15/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

No Brasil podemos citar a experiência do GIAS – Grupo de Intercâmbio em Agricultura Sustentável no Mato Grosso. O grupo surgiu em 1999 a partir de uma discussão sobre agricultura sustentável realizada por movimentos sociais e organizações civis¹⁷. Uma

¹⁶ A conservação *on farm* pode ser entendida como manejo sustentável da diversidade genética de variedades de cultivos tradicionais com espécies selvagens e herbáceas, desenvolvidos localmente por agricultores em sistemas de agricultura, horticultura, ou agro-silvicultura tradicionais (EMBRAPA, 2010).

¹⁷ Atualmente o GIAS é composto pela Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase/MT),

das linhas de ação do grupo é a constituição de uma rede de trocas de sementes tradicionais (Cabral, 2007, p. 22). Esta rede atua em 13 municípios do Mato Grosso e, através do trabalho das animadoras e animadores¹⁸, promove a sistematização das variedades mantidas nas comunidades e fomenta a troca entre elas. A partir de um diagnóstico inicial, identificou-se uma falta de quantidade suficiente para trocas em larga escala, impulsionando a conservação *in situ on farm* como principal estratégia de manutenção da agrobiodiversidade. O GIAS nomeia esta experiência como *armazéns da agrobiodiversidade* (Cabral, 2007, p.25). Só no estado do Mato Grosso foram identificadas e conservadas 50 variedades de feijão (*Phaseolus vulgaris*), 42 variedades de milho (*Zea mays*) e 26 variedades de arroz (*Oryza sativa*).

Além desta experiência, uma mais conhecida nacionalmente é a do Banco de Sementes denominado *Sementes da Paixão*, uma estratégia criada pela Articulação do Semi-Árido paraibano (ASA-PB) e da AS-PTA. Esta experiência teve início em 1993 na mesorregião do Agreste Paraibano nos municípios de Solânea, Remígio e Lagoa Seca. Houve a necessidade da criação de um Banco Comunitário de Sementes, pois as estratégias de conservação familiar da diversidade não davam conta de suprir as necessidades coletivas dos camponeses da região. Assim, criou-se um fundo rotativo de sementes disponíveis para a região. Novamente, a conservação da diversidade está intrinsecamente relacionada à cultura local, pois nesta região as sementes crioulas são chamadas de *sementes da paixão*, representando a importância que têm na vida dessas pessoas. Só no Agreste paraibano foram identificadas e conservadas 28 variedades de feijão de arranque (*Phaseolus vulgaris*), 22 de feijão macassa (*Vigna unguiculata*) e 17 de fava (*Phaseolus lunatus*) (Cordeiro, 2002, p.47)

Outro exemplo brasileiro é o da UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu - RS, que será descrito em maiores detalhes no próximo capítulo.

Observa-se que a variedade de experiências é quase tão grande quanto as variedades de espécies que estes bancos abrigam e preservam. Estas considerações são muito importantes, pois são necessárias na elaboração de um planejamento participativo de definições de funcionamento do banco, sempre levando em consideração o princípio agroecológico de respeito às culturas e tradições locais, criando tecnologias apropriadas e

MST, Comissão Pastoral da Terra (CPT/MT), Centro de Tecnologia Alternativa (CTA) Vale do Guaporé, Movimento de Mulheres Camponesas (MMC), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB/MT), Cooperativa Mista de Produtores Rurais de Poconé (Comprup), Movimento de Pequenos Agricultores (MPA/MT), Associação Mutuca, Associação Akurab e Associação Halitinã.

¹⁸ Pessoas responsáveis por realizar o debate da importância da preservação do patrimônio genético das comunidades, soberania alimentar, promover plantios, articulações com poder público local, junto às comunidades camponesas do estado do MT.

sustentáveis.

2. Funcionamento e estruturação de um Banco de Sementes

Antes de o Banco entrar em funcionamento existem algumas questões que precisam ser respondidas como: quais espécies serão armazenadas no banco¹⁹? Qual a origem dessas sementes? Qual a quantidade máxima que será armazenada? Quanto cada participante pode retirar?

Respondidas as perguntas anteriores, é o momento de implementação do banco. A primeira etapa a ser cumprida é a definição do local. Existem algumas características importantes que precisam ser levadas em consideração neste momento. O local precisa ser de fácil acesso aos membros do grupo, e o espaço a ser destinado ao Banco precisa ser amplo o suficiente para comportar as sementes, bem como apresentar boas condições de armazenagem (ausência de infiltrações, goteiras, ratos, ventilação, etc.).

Além do próprio espaço em si, é importante planejar com exatidão a quantidade e o tipo de recipientes necessários para o armazenamento de todas as variedades mantidas pelo banco. Caso isso não ocorra, alguns problemas podem ocorrer como a mistura de variedades e, conseqüentemente, sua perda ao longo das safras através da polinização cruzada.

As maiores taxas de contaminação ocorrem com a mistura das sementes no transporte ou na utilização de uma mesma máquina para o beneficiamento de variedades distintas (NEAD, 2009, p. 29). Portanto, um cuidado especial deve ser tomado neste sentido a fim de evitar a contaminação das variedades.

O controle do estoque precisa ser feito com muita dedicação. Para que este controle seja mais eficiente, propõe-se a criação de uma Comissão Gestora do Banco. Esta comissão deve ter eleições periódicas de forma que todos os envolvidos na experiência tenham a chance de participar de sua gestão. Esta comissão se faz necessária à medida que o controle de qualidade e de estoque se torna uma tarefa trabalhosa, exigindo uma dedicação e atenção maior. Esta comissão pode ser ou não remunerada.

Da experiência das Sementes da Paixão, podemos retirar alguns exemplos de organização de Bancos de Sementes de sucesso. Abaixo estão alguns aspectos importantes que foram trabalhados para que esta estratégia de resistência consiga ter viabilidade ao longo

¹⁹ A escolha das variedades a serem mantidas é muito importante, pois pode ser determinante no sucesso ou fracasso da experiência. Caso haja uma impressão de que as sementes do banco não são produtivas, ou qualificadas o suficiente para suprir as demandas locais, o banco pode estar fadado ao fim.

do tempo (Cordeiro, 1993, p. 21).

A) Controle do estoque

É necessário um registro dos empréstimos realizados pelo banco. Registra-se a quantidade emprestada, qual variedade foi retirada e quem a retirou. Além disso, anota-se qual a quantidade será devolvida e o prazo (geralmente no momento da colheita). Algumas localidades utilizam uma taxa de devolução em relação ao que foi retirado do Banco. Estas taxas podem variar muito dependendo das quantidades existentes no estoque e das variedades que são emprestadas. Trabalha-se com porcentagem, pois as unidades de medidas são, também, muito variadas, podendo ser quilogramas ou litros. Existem alguns modelos de ficha que podem ser utilizados para este controle (figura 5).

BANCO DE SEMENTES
STR DE VARGEM BONITA - MG
FICHA PARA CONTROLE DE ESTOQUE
Ano: agosto 1992/julho 1993

Cultura: *Milho* Variedade: *Caiano* Local de armazenamento: *Lote 1, 2 e 3*

Nome	Localidade	Data	Empréstimo		Devolução			
			Quantidade	Visto	Data	Quantidade	Qualidade*	Visto
<i>João de Souza Neto</i>	<i>Vale Azul</i>	<i>25/08</i>	<i>20 kg</i>	<i>BB</i>	<i>25/05</i>	<i>30 kg</i>	<i>M</i>	<i>BB</i>
<i>Marcolino Ferreira</i>	<i>Borges</i>	<i>25/08</i>	<i>10 kg</i>	<i>BB</i>	<i>30/05</i>	<i>15 kg</i>	<i>B</i>	<i>BB</i>
<i>Maria de Lourdes Brás</i>	<i>Rio Fundo</i>	<i>25/08</i>	<i>10 kg</i>	<i>BB</i>	<i>25/05</i>	<i>15 kg</i>	<i>R</i>	<i>BB</i>

* B = Boa M = Média R = Rejeitada

Figura 5 – Ficha de controle de estoque utilizada em município de Minas Gerais. Foto: Cordeiro, 1993.

Além disso, é importante realizar o controle da qualidade das sementes nos seguintes aspectos:

- *armazenagem*: se as sementes estão secas e limpas
- *aspecto*: sementes bem formadas, inteiras e bonitas
- *pureza*: se as sementes devolvidas são da mesma variedade emprestada

- *sanidade*: sementes sem infestação de fungos e/ou insetos
- *germinação*: realizar um teste de germinação

Através deste exame, podem-se classificar as sementes em categorias de qualidade (Boa, Média e Ruim), preservando a integridade do Banco para o futuro. É importante que o balanço do estoque seja publicado periodicamente garantindo a máxima transparência na gestão da experiência.

B) Identificação e Armazenamento

As variedades precisam ser bem identificadas através de fichas com o maior grau de detalhamento possível, onde são registradas as seguintes informações:

- *localização no banco*: em qual prateleira, pote está localizado
- *data*: qual a safra destas sementes
- *condições de armazenamento*: como armazená-las adequadamente
- *procedência das sementes*: se é originária de devolução ou não
- *informações agronômicas*: características gerais da planta, tipo de solo, clima, comportamento perante a seca, resistência a pragas, etc.
- *informações sobre o uso*: origem e história da variedade, usos culinários, etc.
- *condições em que foi cultivada na última safra*: tipo de solo, adubação, chuva, avaliação da colheita, etc.

Além das fichas, os recipientes precisam estar bem identificados com etiquetas.

As condições de armazenamento são muito importantes para a garantia da qualidade das sementes do Banco de Sementes. O tempo de viabilidade das sementes depende de suas características genéticas em interação com as condições ambientais. Como as sementes são organismos vivos, sua atividade de respiração continua após a colheita, provocando uma série de reações químicas que podem afetar a sua conservação (Cordeiro, 1993, p. 44). Portanto, devem-se buscar condições de armazenamento que favoreçam a redução da atividade metabólica. Os principais fatores são:

- *Controle de umidade*: é um dos fatores essenciais na conservação, pois propicia a atividade respiratória e a ação de microorganismos, levando a perdas do poder germinativo²⁰ e

²⁰ Capacidade que a semente tem de dar origem a uma plântula normal (Souza, 1986, p.37)

do vigor das sementes²¹. Um primeiro passo é a secagem prévia das sementes antes da embalagem²². As embalagens devem ser impermeáveis à umidade atmosférica, pois as sementes absorvem ou perdem água para o ambiente que as envolve. Para tal, recomenda-se o uso de potes de vidro, latas metálicas vedadas ou de polietileno grosso (Cordeiro, 1993, p.45). Portanto, o armazenamento deve ser feito em local seco e bem arejado, e as embalagens não devem estar em contato direto com o chão, pois podem receber umidade através do solo.

- *Controle de temperatura*: as altas temperaturas ativam os processos metabólicos, acelerando a respiração e a atividade de microorganismos e insetos. Temperatura e umidade estão relacionadas e dependem uma da outra. Se as sementes estiverem bem secas e embaladas, os efeitos das altas temperaturas serão menores. Os locais de armazenagem devem estar à sombra e bem arejados. Como o controle de temperatura exige a utilização de equipamentos elétricos, nem sempre é possível realizar este controle adequadamente. Portanto, é sempre necessário realizar a secagem adequada das sementes a fim de minimizar os efeitos da variação de temperatura (Cordeiro, 1993, p. 47).

O próximo capítulo será dedicado à análise da experiência realizada pela UNAIC- União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu - RS com as sementes crioulas, suas estratégias de conservação e produção, além do alcance da Soberania Alimentar.

III. UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu - RS

1. Histórico da entidade

A UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu - RS²³ foi fundada em 18 de março de 1988, no município de Canguçu, na região sul do estado do Rio Grande do Sul (figuras 6 e 7) e reunia, à época de sua criação, 50 associações comunitárias, que permanecem ainda hoje a ela associadas (SANTOS *et al.*, 2006, p.83). Atualmente este número de associações é o mesmo da época de criação, sendo que 5 anos atrás havia

²¹ É um estado natural de boa saúde e robustez das sementes, a expressão de todos os seus atributos, sendo determinado pela bagagem genética da semente e modificado pelo meio ambiente. Favorece a emergência da planta no campo, mesmo quando as condições são desfavoráveis (Souza, 1986, p.38).

²² É importante ressaltar que existem duas categorias de sementes e sua conservação se dá de modo diferenciado. As sementes *ortodoxas* aumentam seu período de viabilidade pós-armazenagem, à medida em que decresce a umidade e a temperatura (por exemplo, arroz, feijão, amendoim, ervilha, gergelim). As sementes *recalcitrantes* possuem um tempo de viabilidade pós-armazenagem curto que decresce à medida que perdem umidade (por exemplo, café, cacau e dendê) (Cordeiro, 1993, p.47)

²³ <http://unaic.blogspot.com/> acessado em 28/10/2010.

aumentado para aproximadamente 70 associações.

Canguçu é um município com cerca de 56.000 habitantes, numa extensão territorial de, aproximadamente 3.500 km² (dados do IBGE, 2008), onde estão localizados 9.444 estabelecimentos agropecuários, de acordo com o Censo Agropecuário 2006 (dados do IBGE), sendo, portanto, o município brasileiro com o maior número de estabelecimentos agropecuários. Por este motivo, Canguçu é considerada a capital nacional da agricultura familiar. Cerca de 32.000 habitantes estão situados na zona rural (IBGE, 2006).



Figura 6 – Mapa do estado do Rio Grande do Sul, com destaque para o município de Canguçu. Fonte: www.cangucuemfoco.com.br, acesso em 29 de outubro de 2010.

Figura 7 - Mapa do município de Canguçu. Fonte: www.cangucuemfoco.com.br, acesso em 29 de outubro de 2010.

Na década de 1980, a região foi palco de criação de inúmeras associações comunitárias de moradores nos quatro distritos do município, através do incentivo da Igreja Católica por meio das Comunidades Eclesiais de Base (CEB's), da Igreja Evangélica Anglicana do Brasil (IEAB) e da Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil (IECLB), além de setores ligados ao poder público. Entretanto, a dinâmica interna de cada associação tinha sua particularidade, de acordo com a entidade tivesse participado de sua gênese. Assim, não demorou muito tempo para que os grupos ligados às igrejas começassem a divergir entre si em relação à forma de atuação e implementação de projetos que grupos ligados ao poder público local apresentavam, e outros independentes como os sindicatos. Em uma década, as associações passaram a desempenhar papel de “curral eleitoral”, distanciando-se dos objetivos

iniciais que deram origem às suas criações. (Lima, 2009, p. 54)

Apesar destas diferenças, os camponeses almejavam uma organização de nível mais amplo que pudesse articular todo o município em prol da melhoria de condições de comercialização e organização política, ocasião em que foi pensada a criação de uma União de Associações (Lima, 2009, p.55). Novamente as divergências preponderaram e, através de uma assembléia pública, constitui-se a eleição disputada por duas chapas. O eleitorado ficou dividido entre o grupo dos religiosos em oposição ao grupo ligado ao sindicato. O primeiro grupo ganhou as eleições, mas havia uma cláusula que garantia os cargos de vice à chapa com menos votos. Desta forma, haveria sempre a participação de ambas as chapas na União. Após três anos esta cláusula foi retirada do Estatuto da entidade (anexo 4), pois a relação interna na entidade, devido a esta composição mista tornava a gestão muito dificultosa. Além do mais, os grupos ligados aos sindicatos dedicaram-se mais às suas organizações do que à disputa pela União (Lima, 2009, p.57)

Um dos primeiros objetivos estipulados pela gestão da UNAIC foi a oposição à atuação do sindicato local no que se referia às suas proposições e atuações na política local. A UNAIC lutou por melhorias na infra-estrutura de comercialização, possibilidade de melhores preços aos camponeses, alternativas ao modelo capitalista de desenvolvimento no campo. Além de não se atrelar a determinados grupos políticos para a satisfação de necessidades eventuais, remontando à época dos currais eleitorais. Além disso, o sindicato local apresentava e, apresenta ainda hoje segundo a UNAIC, um caráter altamente assistencialista ao invés de ser um instrumento de luta e representação política

A comercialização é um ponto de atuação muito importante da entidade desde a sua criação. Defendendo a criação de estratégias de permanência do camponês em suas terras, a UNAIC estruturou, em 31 de julho de 1993, o setor de comercialização para os produtos agrícolas dos associados (Santos *et al.* 2006, p. 84) – principalmente feijão e milho - com o intuito de conseguir melhores preços através de vendas em atacado, evitando assim a venda aos atravessadores. Em 1998, a entidade realizava o empacotamento dos grãos de modo artesanal em sua sede alugada, agregando valor a seus produtos, possibilitando a venda direta do produto final acabado. A partir dos anos 2000, iniciou-se o trabalho com produção de farinha de milho e beneficiamento e empacotamento de arroz.

Em 2000, a UNAIC conseguiu uma sede (figuras 8 e 9) através de um comodato estabelecido com o governo estadual. O local pertencia a uma cervejaria que, por conta de dívidas com o Estado, perdeu a propriedade do imóvel. Anteriormente, a UNAIC alugava

sedes no município, aumentando consideravelmente seus custos mensais. Uma vez instalada na nova sede, ela deu início ao trabalho piloto de merenda ecológica, entregando alimentos às escolas municipais até 2002. De 2002 a 2005 – a UNAIC dedicou-se à consolidação do Programa de produção de Sementes Crioulas criado em 1999, e ao desenvolvimento da Agroecologia nas propriedades dos associados. Em 2005, com a criação do PAA²⁴ (Programa de Aquisição de Alimentos), a UNAIC, já mais estruturada, voltou a realizar o fornecimento institucional principalmente à CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento).



Figura 8 – Frente da sede da UNAIC em 2000.
Foto: UNAIC



Figura 9 – Frente da sede da UNAIC em 2010.
07/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

2. O Banco de Sementes crioulas da UNAIC

As primeiras idéias de preservação de sementes e sua importância para a autonomia dos camponeses chegaram aos associados da UNAIC em 1994, através da Comissão Pastoral da Terra, ligada à Igreja Católica. Neste trabalho piloto na região, diversas variedades de sementes crioulas de milho e feijão foram recolhidas. Além destas, adquiriu-se as sementes varietais²⁵ comercializadas pela EMBRAPA²⁶. O passo seguinte foi a criação, no mesmo ano do Banco Comunitário de Sementes. Este banco tinha como principal objetivo resgatar algumas variedades de sementes crioulas da região e retomar o hábito da armazenagem e troca entre os camponeses. Segundo Cleu de Aquino Ferreira, associado e presidente da União na época, o grupo coletou sementes para o abastecimento do banco nas safras

[...] de 94/95, 96/97, e em 97 é que a gente criou o grupo de produtores que

²⁴ http://www.conab.gov.br/conabweb/agriculturaFamiliar/paa_o_que_e.html acessado em 28/10/2010

²⁵ Varietais são cultivares melhoradas através de cruzamentos de variedades crioulas ou regionais, conforme tratado no capítulo 1 do presente trabalho.

²⁶ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - <http://www.embrapa.br/> acessado em 28/10/2010

compôs o Banco de Produção de Sementes. Aí se levantou todas as cultivares de milho possíveis que existiam na região. Algumas que a gente já nem tinha mais resgatamos na região, e nos municípios vizinhos algumas variedades (informação verbal) ²⁷

Este novo banco que surgiu em 1997, nasceu com dois objetivos, de acordo com Cleu de Aquino:

um objetivo mais comercial. Ser mais uma alternativa de renda pros agricultores. E outro objetivo mais social, de preservar espécies de importância cultural pra algumas comunidades locais, que tinham importância, que tinham uma história em cima delas ali. (informação verbal)

Alguns camponeses “que se identificaram mais com o trabalho da área social foram se transformando nos guardiões”²⁸ enquanto outros se interessaram pela possibilidade de renda com o comércio das sementes.

Movidas pelos objetivos acima indicados, cerca de 40 famílias iniciaram esta nova fase de plantio e multiplicação das sementes crioulas em Canguçu, sendo que em 1999/2000 o projeto transformou-se no Programa de Produção de Sementes Crioulas dentro da UNAIC.

Para desenvolver este programa e ser uma referência no Estado, foi realizado o cadastro da UNAIC no Departamento de Produção Vegetal (DPV) da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (SAPA/RS) como produtores de sementes fiscalizadas e realizado convênio com a Universidade Federal de Pelotas (UFPel) para uso da Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) da mesma (Santos *et al.*, 2006, p. 84). Essa foi uma condição fundamental para que a entidade pudesse participar do programa *Troca-troca* do governo do estado do Rio Grande do Sul. O programa *Troca-Troca* da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do governo do Rio Grande do Sul incentiva e facilita a aquisição de, no máximo, duas sacas de 20 quilos cada, de sementes por safra pelos agricultores. Para tal, é necessário que os agricultores atendam às seguintes condições: possuírem 70% da renda familiar baseada na produção agropecuária e uma renda bruta anual que não ultrapasse R\$ 40 mil. Os agricultores que plantam milho varietal devem realizar troca com o Estado de 11 kg de milho em grão para cada quilograma de semente adquirido por este programa.

Além da possibilidade de renda com a venda das sementes crioulas, a comercialização

²⁷ Entrevista concedida a este autor por Cleu de Aquino Ferreira, em 05/07/2010 em Canguçu-RS.

²⁸ Os guardiões são camponeses que reproduzem as variedades crioulas com o intuito de preservar a diversidade biológica e cultural que reside nelas, entendendo a sua importância para a garantia da Soberania Alimentar e autonomia no trabalho. Este trabalho não é remunerado, mas além da preservação, realizam a venda das sementes através da UNAIC, gerando renda para a propriedade.

das sementes crioulas poderia garantir uma maior disseminação das variedades crioulas na região, já que a UNAIC não tinha recursos próprios suficientes para dar apoio e estrutura à ampla distribuição ou troca dentro do município, devido às enormes distâncias que fazem com que alguns camponeses estejam situados há 40 quilômetros uns dos outros, conforme informado por Andre Ferreira dos Santos²⁹.

O ingresso da UNAIC no programa *Troca-Troca*, possibilitou a elaboração de um projeto para a construção de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) própria. Desde a criação do Programa de Produção de Sementes, conforme já dito, a UNAIC beneficiava as sementes na UBS da Universidade Federal de Pelotas, que muito apoiou a entidade no início da experiência, não só oferecendo suas instalações físicas, mas contribuindo na resolução de problemas técnicos, como o excesso de quebra de grãos na máquina de trilha (processo de separação dos grãos de suas espigas). A construção da UBS na sede da UNAIC ocorreu em 2001, ano em que o projeto foi aprovado e a verba liberada. A venda das sementes é feita a qualquer pessoa que esteja interessada, sendo inclusive vendida para outras regiões do estado ou outros estados do Brasil. A produção das sementes, porém, é feita exclusivamente pelos camponeses de associações vinculadas à UNAIC.³⁰

No início da experiência, havia uma forma de “troca-troca” interno, porém a gestão e controle era muito difícil, pois a entidade não dispunha de pessoas o suficiente para realizar este trabalho. Com isso, os camponeses optaram por adotar as estratégias de comercialização conjunta com a questão da conservação das sementes crioulas, ao invés de investir em um projeto de Banco de Sementes, como descrito anteriormente. Deste modo, este “troca-troca” interno foi substituído pela consolidação da comercialização. Isso não impede a prática de armazenagem pessoal e a troca entre vizinhos, entretanto, essa troca não é mais um ação institucional da UNAIC.

Os valores praticados pela UNAIC nas vendas e os repassados aos associados são discutidos duas vezes por ano em reuniões. A relação entre a UNAIC e os produtores de sementes é normatizada através de um Regimento Interno (anexo 5).

²⁹ Atual presidente da UNAIC e técnico agrícola da entidade na época, em entrevista.

³⁰ O processo de produção e beneficiamento serão mais bem detalhados nos itens abaixo.

3. A Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) e o processo de beneficiamento das sementes

A Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) da UNAIC foi idealizada em 2000, com a elaboração de um projeto para o governo de estado do Rio Grande do Sul e construída, após a aprovação do mesmo, no ano de 2001, na atual sede da entidade. Ela é composta por uma moega acoplada a uma máquina de pré-limpeza, silo secador alimentado por lenha, uma máquina classificadora de grãos por tamanho, e uma mesa gravitacional que realiza a separação por peso. O processo de beneficiamento se dá nas seguintes etapas:

- I. **Acompanhamento técnico aos produtores**, composto por uma visita logo após o plantio das sementes, uma segunda visita na época de floração e uma última visita no momento da trilha (separação mecanizada dos grãos da espiga, no caso do milho)
- II. **Trilha**: a trilha (figura 10) só é realizada na presença dos técnicos da UNAIC, pois são os técnicos que desmontam e limpam as máquinas para que não haja contaminação do lote do camponês por grãos de outras variedades trilhado na mesma máquina por outro camponês. Em seguida, são identificados todos os sacos preenchidos com sementes com o nome da variedade e o número do lote de identificação do produtor.



Figura 10 – Trilha de milho sendo realizada na propriedade do associado Edo na safra 2008/2009.
Foto: UNAIC.

- III. **Taxa de germinação:** os grãos passam pelo teste de germinação antes de entrar na moega após serem trilhados. As sementes precisam apresentar uma taxa mínima de 75% para serem beneficiadas. Comumente as taxas variam em torno de 90%. (figura 11)



Figura 11 – Teste de germinação conduzido na sede da UNAIC. Foto: UNAIC.

- IV. Os grãos são descarregados na **moega** e passam pela máquina de pré-limpeza (composta por peneiras e uma corrente de ar) que separa objetos de dimensões e pesos muito distintos dos grãos, como torrões, galhos e folhas. (figura 12)
- V. Em seguida, os grãos são passados ao **silo secador** (figura 13), onde a temperatura é controlada para que não ultrapasse 42°C no grão, inviabilizando o embrião. O grão tem sua umidade reduzida a 13%, determinada através de um Determinador de Umidade (figura 14).
- VI. Os grãos passam pela máquina classificadora que os classifica de acordo com o tipo e tamanho. No caso do milho, os grãos são classificados em: chato pequeno, chato médio e chato grande. Os grãos arredondados presentes nas pontas da espiga são descartados. (figura 13)



Figura 12 – Moega e máquina de pré-limpeza (esquerda da foto) em 08/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

- VII. Após essa separação, os grãos passam pela **mesa de gravitação**, onde são separados por peso em três categorias: impureza (grãos que serão descartados), repasse (grãos que passarão novamente pela mesa gravitacional) e bom (sementes prontas para embalagem) (figura 15)
- VIII. Em seguida, os grãos passam pelo **expurgo** e são embalados conforme os pedidos são recebidos.
- IX. Durante a **embalagem**, as sementes são tratadas com Terra de Diatomácea, um pó inerte composto principalmente por sílica proveniente de algas diatomáceas, que por ser praticamente atóxica, configura-se como um tratamento orgânico que protege a massa dos grãos e não deixa resíduos nocivos à saúde. Entre as vantagens citadas por Marcos – técnico agrícola da UNAIC – para o uso desse produto para o tratamento das sementes estão o baixo custo, a atoxicidade e a eficiência.



Figura 13 – Silo secador ao fundo e máquina classificadora por tamanho e formato à frente.
08/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle



Figura 14 – Determinador de Umidade utilizado na UBS. 09/07/10. Foto: Caio Y. Saravalle



Figura 15 – Mesa gravitacional. 08/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

4. Conservação de germoplasma: *on farm* e *ex situ*

Durante os dias em que foram realizadas as entrevistas e observações, verificou-se a implementação de duas estratégias de conservação de germoplasma distintos, porém complementares, na dinâmica da UNAIC: a conservação *on farm* e a conservação *ex situ*. A conservação *ex situ*, como já citada, consiste em armazenagem de germoplasma fora do local onde ele se desenvolve naturalmente, ou seja, é armazenado em câmaras refrigeradas, ou em locais com baixa umidade e oxigenação. Esta modalidade de conservação é reduzida a um pequeno refrigerador (figura 16) situado na sede da entidade, que contém aproximadamente 19 variedades de milho e 30 variedades de feijão, além de 13 variedades de adubação verde. As variedades mantidas no refrigerador são plantadas anualmente para que as sementes não percam viabilidade e vigor.



Figura 16 – Refrigerador situado na sede da UNAIC onde são conservadas as sementes crioulas de 63 variedades diferentes *ex situ*. 09/7/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

A modalidade de conservação mais utilizada é, sem dúvida, a conservação *on farm*. A conservação *on farm* pode ser entendida como manejo sustentável da diversidade genética de variedades de cultivos tradicionais com espécies selvagens e herbáceas, desenvolvidos localmente por agricultores em sistemas de agricultura, horticultura, ou agro-silvicultura tradicionais (EMBRAPA, 2010). Nem todas estas variedades são comercializadas pela UNAIC, mas todas são plantadas pelos associados de forma que não se perca este patrimônio genético.

A decisão sobre qual variedade será plantada e por quem é tomada em reuniões organizadas duas vezes por ano com os camponeses participantes do programa de sementes da entidade. Nestas reuniões são decididas, além das variedades a serem cultivadas, os preços que serão praticados, o tamanho das áreas de cultivo, os custos do beneficiamento, e outras questões relacionadas às sementes.

De acordo com o técnico Marcos³¹, atualmente 19 camponeses estão envolvidos na reprodução e comercialização das sementes crioulas. Destes, apenas três cultivam somente feijão, enquanto os demais cultivam feijão e milho. Anualmente, as variedades de feijão são

³¹ Entrevista concedida a este autor em 09/07/2010.

rotacionadas entre os camponeses, ou seja, se neste ano um determinado camponês plantou a variedade Guapo Brilhante, no ano seguinte ele plantará a variedade Expedito. Com relação ao milho, não há esta orientação. Cada camponês planta aquela variedade que lhe é de maior interesse, sempre respeitando a orientação de que todas as variedades precisam ser plantadas para que não se perca o patrimônio genético. A única determinação é que o camponês que quiser plantar uma semente varietal, também deverá plantar uma semente de milho crioulo. Portanto, há associados que cultivam mais de uma variedade de milho em sua propriedade.

A partir de 2010 estabeleceu-se que cada camponês deverá plantar 20 kg de cada variedade, de forma a padronizar a quantidade plantada e facilitar o controle de produtividade por área cultivada. Segundo Marcos, estudos da EMATER³² de Canguçu demonstraram que a produtividade das sementes crioulas da UNAIC é igual ou superior à dos híbridos plantados na região. Em média, as sementes crioulas produzem de 70 a 80 sacos³³ por hectare, enquanto os híbridos produzem 60 a 65 sacos por hectare. Estas variedades são cultivadas, de acordo com Marcos, sem técnicas de irrigação ou rigorosas adubações. Portanto, são variedades com baixo custo de produção e alto rendimento em situações de estresse hídrico.

Como já citado, esta relação entre os camponeses e a UNAIC é organizada através de um Regimento Interno (anexo 5). Neste regimento estão os deveres e direitos dos produtores de sementes e da UNAIC. É interessante notar que neste regimento existe um dever do produtor bastante importante para o sucesso da experiência: *nunca tomar atitudes por conta própria*. Desta forma, o trabalho e a sua gestão são sempre coletivos. Com isso, a experiência ganha uma ampla escala dentro da realidade do município, pois como resultado desta organização, há uma grande colheita de sementes de alta qualidade fitossanitária. Entre as normas estabelecidas, também podemos citar:

“Deveres da UNAIC:

- garantir assistência técnica no momento do plantio, pós-plantio e colheita;
- A UNAIC tem o dever de separar as sementes por cultura e identificar lotes em local reservado especificamente para este fim;

Direitos da UNAIC:

- exigir que todos os produtores de sementes sejam vinculados a alguma associação da UNAIC;

Direitos dos produtores:

- Receber todas as informações com relação as suas sementes, após cada procedimento

³² Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural.

³³ Estes sacos pesam 50 kg cada.

técnico na UBS, inclusive acessar a planilha de informação;

Deveres dos produtores:

- Nunca tomar atitudes por conta própria;
- Respeitar a decisão da maioria dos produtores com relação aos valores (R\$) e percentual (%) estabelecidos para a comercialização;
- Participar de reuniões e/ou cursos de formação técnica relacionada à produção de sementes.” (UNAIC, 2008, p. 1)

Nem todos os camponeses envolvidos plantam utilizando técnicas agroecológicas. Entretanto este número é bem reduzido, não passando de cinco produtores. Os demais utilizam técnicas de conservação de solo, como o uso de matéria seca como cobertura de solo, adubação orgânica e manejo natural de pragas. Os únicos insumos químicos utilizados são o calcário para diminuir a acidez do solo e a uréia como adubação nitrogenada. A tendência, de acordo com os próprios produtores é de que todos realizem a conversão agroecológica, pois entendem que as sementes crioulas não “combinam” com os agrotóxicos, já que denunciam o modelo “empacotado” da Revolução Verde e das sementes corporativas. Não é possível adotar metade do pacote apenas, pois a produtividade das sementes corporativas não é garantida desta forma. Entretanto, muitos realizam esta prática e, sistematicamente obtém colheitas pouco produtivas.

Apesar de haver esta produção diferenciada, as sementes produzidas de modo convencional não são misturadas com as agroecológicas, pois cada produtor possui uma numeração de lote e suas sementes são todas beneficiadas e embaladas separadas dos demais. Portanto, caso um comprador deseje adquirir sementes agroecológicas, basta comprar de um lote de um camponês agroecológico. Atualmente, os preços não são diferenciados, mas na última reunião realizada em julho de 2010, apresentou-se uma proposta de diferenciação de preços, como estímulo à transição agroecológica.

Desta forma, ao realizar o cultivo destas variedades e sua comercialização posterior, os camponeses da UNAIC garantem a preservação das sementes crioulas na região de forma dinâmica. Não só preservam este patrimônio genético, como o melhoram ao longo das safras, pois estas plantas estão constantemente sofrendo influências do ambiente na expressão de seus fenótipos, além de estarem sob a ação de seleção tanto natural, quanto humana. Portanto, a estratégia de conservação de germoplasma *on farm*, ou seja, aquela que é realizada pelo cultivo dos camponeses em suas propriedades apresenta-se como a melhor solução

economicamente viável de preservação de agrobiodiversidade, pois gera renda e garante a colheita e melhoramento deste material de modo coletivo e participativo.

5. Feira Estadual de Sementes Crioulas e Tecnologias Populares

De acordo com Cléo de Aquino, no início de 2001, verificou-se uma grande dificuldade em encontrar variedades crioulas de milho na região, fato que impulsionou a vontade de organizar uma Feira para comercialização desta variedade na região. Assim, em 2002 foi organizada a primeira Feira Estadual de Sementes Crioulas e Tecnologias Populares (figura 17), realizada em Canguçu - RS com o intuito de promover a troca de sementes entre os camponeses não apenas da região, mas também do estado inteiro, além de divulgar a importância das sementes crioulas para a agricultura camponesa e a importância e necessidade do enfrentamento aos transgênicos. O termo “Tecnologias Populares” foi agregado para que a Feira também abarcasse outros temas relacionados à Agroecologia, seguindo a linha de Altieri e suas *tecnologias apropriadas* geradoras de autonomia para os camponeses. A Feira foi inspirada na Feira Nacional de Milho Crioulo realizada pelo MPA (Movimento dos Pequenos Agricultores) em Anchieta-SC.



Figura 17 – Cartaz da 1ª Feira Estadual de Sementes Crioulas e Tecnologias Populares organizada pela UNAIC em 2002. 07/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

A Feira, cuja primeira edição foi, como apenas dito, de 2002, teve tanto sucesso que passou a ocorrer a cada dois anos, sendo sua organização de responsabilidade de uma Comissão Organizadora composta por associados da UNAIC. Esta Comissão é responsável não apenas pela estrutura física e divulgação da feira, mas também pela fiscalização dos preços praticados durante a feira, de modo a evitar que ocorra a exploração dos participantes com preços muito abusivos ou muito baixos, já que a feira não realiza apenas trocas, apesar deste ser o seu principal intuito.

Na primeira edição, conseguiu-se reunir cerca de 12 novas variedades de milho crioulo, através de trocas realizadas entre os camponeses. Já na segunda edição, todos os participantes trouxeram sementes para troca e quase todos já relatavam experiências de cultivo das variedades crioulas. Na edição de 2004, técnicos da EMBRAPA Milho e Sorgo trouxeram seis variedades coletadas 20 anos antes na região de Piratini e Canguçu para experimentos de melhoramento, devolvendo-as aos camponeses da região. Na edição de 2006, a maior organizada, com a participação de cerca de 20.000 pessoas, todos os participantes já

tinham quantidade suficiente para troca e relatavam experiências de tratos culturais, ocorrendo também, além da troca de sementes, uma rica troca de informações sobre qual variedade era mais apropriada para farinha, qual era a melhor para a criação de animais, etc. Houve muitos depoimentos de camponeses que recuperaram variedades que não se encontravam mais em suas regiões através da Feira, estando hoje amplamente cultivadas³⁴. Algumas dessas variedades são: argentino amarelo, branco oito carreiras, dente de ouro, catete, caiano amarelo, caiano rajado (figura 18).



Figura 18 – Partindo do canto superior esquerdo em sentido horário: branco oito carreiras, argentino amarelo, dente de ouro, caiano amarelo, caiano rajado e catete. 10/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle

A quarta edição foi realizada em 2009, com o tema da preservação do Bioma Pampa (figura 19). Esta edição deveria ter ocorrido em 2008, porém na data da Feira houve um grande temporal que destruiu parte das estruturas montadas. Com isso, a Feira foi adiada para o ano seguinte. Como pode ser notado, as Feiras Estaduais de Sementes Crioulas e Tecnologias Populares são um importante espaço de trocas de conhecimento, material genético, experiências e fortalecimento político, pois reúnem estudantes, camponeses, técnicos, professores universitários, políticos da região em torno deste tema. É, assim, como o próprio Banco de Sementes, uma estratégia de resistência camponesa ao modelo capitalista de agricultura praticado no Brasil.

³⁴ Informação verbal de Cléo de Aquino em entrevista a este autor em 08/07/2010.



Figura 19 – Cartaz da 4ª Feira Estadual de Sementes Crioulas e Tecnologias Populares organizada pela UNAIC em 2009. 08/07/2010. Foto: Caio Y. Saravalle.

6. As Sementes Crioulas e a Soberania Alimentar

Ao longo das entrevistas realizadas durante a visita à UNAIC, buscou-se compreender a possível relação que as sementes crioulas poderiam ter com a questão da Soberania Alimentar descrita no capítulo I, de modo a verificar a compreensão que estes camponeses têm sobre a questão em particular. Em todas as entrevistas os termos foram citados e relacionados pelos próprios entrevistados, sem que necessariamente o termo tenha sido citado

em alguma pergunta diretamente. Observou-se que as sementes crioulas representam a maneira que os camponeses de Canguçu - RS ligados à UNAIC, através de suas associações, possuem de materializar a Soberania Alimentar de suas famílias e região.

De acordo com as informações recolhidas e analisadas, a principal renda das propriedades visitadas é proveniente da venda das sementes crioulas. Diante do sucesso da iniciativa de cultivo de sementes crioulas promovida pela UNAIC, muitos associados que antes plantavam fumo, com o passar do tempo abandonaram esta cultura e hoje se dedicam ao cultivo agroecológico das sementes crioulas. A cultura fumageira é a mais rentável no município, rendendo 92 milhões de reais anualmente (IBGE, 2006). Por este motivo, a grande maioria dos camponeses da região planta fumo. Entretanto, é uma cultura “íngrata” como dizem os próprios camponeses, pois requer um gasto energético muito alto para a manutenção das estufas de secagem, além de cuidados de manutenção na pós-colheita que exigem atenção quase que 24 horas por dia³⁵. Os investimentos necessários para a construção de estufas climatizadas são altos. A renda obtida com a venda do fumo, comparada com a propiciada pelo cultivo de outros gêneros agrícolas também é alta, chegando a proporcionar, de acordo com alguns entrevistados, em torno de R\$ 10.000,00 por safra, justificando a cultura como primeira opção da maioria dos camponeses do município. Entretanto, com a renda obtida com a venda das sementes crioulas, muitos associados puderam abandonar o fumo, ganhando qualidade de vida. A entidade não possui registro de quantos associados realizaram esta substituição de cultura, porém 2 camponeses entrevistados relataram a troca por conta da renda obtida com as sementes crioulas.

O depoimento do associado José Luis³⁶ sintetiza a perspectiva que os associados da UNAIC, em sua maioria, e a entidade em particular, possuem em relação a este tema:

[...]um resgate de uma cultura que era nossa e que com os híbridos foi um pouco tirada, mas era uma cultura que era nossa, dos nossos antepassados. E a outra também pra agregar valor nas coisas da propriedade. Ai, a gente não teria que comprar a semente e a produção da semente traria também algum lucro pra propriedade. (Informação verbal)

Além da própria venda das sementes, aqueles grãos que não passam no teste de

³⁵ Um dos funcionários da UNAIC que realiza o atendimento ao público cultivou fumo durante 6 anos em sua propriedade e relatou que sempre apresentava profundas olheiras, resultado do trabalho realizado na secagem das folhas durante toda a madrugada. Portanto, é uma condição de trabalho altamente estressante

³⁶ Entrevista concedida a este autor em 11/07/2010.

germinação ou que se perdem ao longo do processamento são reaproveitados na forma de farinha ou voltam às propriedades onde alimentarão os animais. Desta forma, não há perdas para o camponês, pois as sementes plantadas inicialmente são próprias, e o destino que sua produção toma é controlado por eles mesmos. Ainda em entrevista, José Luis relatou que a produtividade das sementes crioulas na região, deve-se ao fato delas estarem mais adaptadas às condições ambientais regionais: “caiano rajado de 34 quilos de semente, ele produziu 142 sacos de milho³⁷. Uma produção bem razoável em duas hectares”. Portanto, uma produção média de 71 sacos/ha sem o auxílio de irrigação ou adubação após o plantio. A média de produtividade no estado do Rio Grande do Sul, de 1990 até 2006, segundo dados do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul³⁸, foi de 51,5 sacos/ha, considerando-se um saco de 50 quilos. Portanto, observam-se valores de produtividade maiores das sementes crioulas produzidas em Canguçu que, na média, produzem 70 sacos/ha. Não é à toa que Canguçu figura entre os maiores produtores de milho do estado, senão o maior, na média desde 2000, e as sementes crioulas são grandes responsáveis por estes números.

Dessa forma, a Soberania Alimentar definida como o “direito das pessoas aos alimentos saudáveis e culturalmente apropriados, produzidos através de métodos sustentáveis e saudáveis, e seu direito a definir seus próprios alimentos e sistemas de agricultura” (Via Campesina Internacional, 2007) materializa-se no território da UNAIC através da construção da experiência com as sementes crioulas.

7. Proposta de catálogo do Banco de Sementes

Como já citado na Metodologia, foi proposta a construção de um catálogo com as variedades mantidas pelo Banco de Sementes crioulas da UNAIC.

A princípio, o intuito era recolher os dados agronômicos, fenotípicos e de uso culinário/cultural das variedades mantidas no Banco e catalogar junto com suas fotografias. Este catálogo teria a função de organizar a agrobiodiversidade preservada, além de se constituir numa ferramenta que sistematiza dados, de forma a possibilitar o seu acesso com maior rapidez, garantindo maior autonomia aos próprios camponeses sobre o conhecimento gerado por eles próprios. Num primeiro momento, foi apresentado um modelo com algumas informações básicas. Em seguida, este modelo foi submetido a uma reunião com os técnicos agrícola da UNAIC, onde foi construída uma ficha de identificação de cultivar (uma para

³⁷ 142 sacos equivalem a 7100 quilos.

³⁸ <http://www.scp.rs.gov.br/ATLAS/atlas.asp?menu=265> consultado em 28/10/10.

milho e outra para as demais variedades), contendo os dados mais relevantes para a realidade do município (anexo 2 e 3).

Não foi possível concluir a construção do catálogo, pois não houve tempo hábil para reunir todas as informações necessárias de cada variedade preservada. Entretanto, todas as variedades mantidas no Banco de Sementes crioulas foram fotografadas com escala e estão disponíveis no anexo 6 juntamente a sua nomenclatura local. Os técnicos da UNAIC irão avaliar nesta próxima safra a viabilidade do preenchimento desta ficha de identificação com o intuito de construir este catálogo participativamente com os camponeses associados.

CONCLUSÃO

Após a realização da análise das entrevistas com os associados da UNAIC e a observação feita durante a atividade de campo, pode-se concluir que as sementes crioulas têm um papel fundamental na garantia da Soberania Alimentar dos camponeses de Canguçu - RS. Para eles, as sementes possuem vários significados: renda, alimento, autonomia, segurança, alegria, cultura, saúde, preservação do meio ambiente, sustentabilidade e futuro. Como já mencionado, as sementes crioulas possibilitaram a recusa ao plantio do fumo e de culturas híbridas ou transgênicas. Estas sementes possuem alta produtividade, pois são adaptadas ao clima local e às condições do solo, o que contraria as teses das grandes multinacionais sobre a maior produtividade de suas sementes corporativas. São sementes livres, pois não requerem pagamento de *royalties* para o seu plantio. Podem ser guardadas de uma safra para outra reduzindo os custos de produção. Estas sementes não são meramente mercadorias. São fruto de uma “agricultura” conforme destaca (Porto-Gonçalves, 2006, p.87). Estas sementes guardam em si uma grande diversidade, prevenindo a erosão genética de importantes espécies alimentícias como o milho (*Zea mays*) e o feijão (*Phaseolus vulgaris*). Esta percepção é presente na consciência dos associados da UNAIC, que entendem o serviço que prestam à sociedade brasileira e mundial quando resgatam e preservam este patrimônio precioso.

Muitos entrevistados relataram que o principal desafio atualmente é a expansão dos cultivos transgênicos na região e a contaminação das lavouras. Quanto a isso, a UNAIC tem articulado junto ao Poder Público local a criação de uma Zona Livre de Transgênicos, a exemplo da região de Lagoas, em Portugal. Lagoas foi a primeira zona livre de cultivo de milho geneticamente modificado, formalizada com publicação no Diário da República de 05 de novembro de 2007 e no Despacho nº 25.306 (NEAD, 2009, p. 45). Isto significa dizer que

não é permitida a introdução de transgênicos em seu território, preservando o modelo de agricultura vigente no local. O Canguçu – RS, o prefeito Cássio Luiz Freitas Mota de Canguçu - RS ocupa a presidência da AZONASUL (Associação de Municípios da Zona Sul do Rio Grande do Sul). Esta organização se declarou contrária à utilização das sementes transgênicas no programa *Troca-Troca* estadual, em respeito ao trabalho realizado com as sementes crioulas na região. Trata-se do primeiro passo para as discussões acerca do estabelecimento desta zona livre de transgênicos no Brasil.

Portanto, o Banco de Sementes configura-se como uma estratégia de resistência camponesa na (re)produção e manutenção da vida e da agrobiodiversidade, porquanto propõe um novo modelo de desenvolvimento, não apenas para o campo, mas para as populações humanas em geral.

BIBLIOGRAFIA

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001.

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C.I. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

ASSESOAR. Quem controla a semente controla o mundo *in* Cadernos Assesoar nº 07. Francisco Beltrão. 2009.

CABRAL, James F. M. Sementes tradicionais e a resistência camponesa ao agronegócio em Mato Grosso *in* Revista Agriculturas. Vol. 4, nº 3. Rio de Janeiro. AS-PTA, 2007.

CAPORAL. F.R E COSTABEBER, J.A. Agroecologia – enfoque científico e estratégico. Porto Alegre. EMATER/RS, 2002.

CARSON, R. Primavera Silenciosa. 2ª ed. São Paulo. Edições Melhoramentos, 1969.

CARVALHO, H. M. Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade (subsídios ao debate). São Paulo. Expressão popular, 2003

CORDEIRO, A. ALMEIDA, P. Semente da Paixão – estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semi-árido. 2ª edição. Esperança – PB. AS-PTA, 2002.

CORDEIRO, A. FARIA A. A. Gestão de bancos de sementes comunitários. Rio de Janeiro. AS-PTA, 1993

DE BIASE, L. Agroecologia, campesinidade e os espaços femininos na unidade familiar de produção. 2010. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

EMBRAPA. Conservação on farm da agrobiodiversidade, estudos etnobiológicos e segurança alimentar do povo indígena Krahô. Brasília, 2010.

FEIDEN, A. Agroecologia: introdução e conceitos *in* Agroecologia – Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília. Embrapa, 2005.

GLIESSMAN, S.R. Agroecologia – processos ecológicos em Agricultura Sustentável. Terceira Edição. Porto Alegre. Ed. UFRGS, 2005.

GONÇALVES, S. Campesinato, Resistência e Emancipação: o modelo agroecológico adotado pelo MST no Estado do Paraná. 2008. Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Geografia, UNESP – Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2008.

LIMA, S.A.K. Agricultura familiar, sustentabilidade e desenvolvimento: um estudo sobre os avanços, dilemas e perspectivas da UNAIC – União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu (RS). 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS – UFRGS. 2009.

MOONEY, P. R. O escândalo das sementes – o domínio na produção de alimentos. São Paulo. Ed. Nobel, 1987.

NEAD. Coexistência, o caso do milho – proposta de revisão da Resolução Normativa nº4 da CTNBio. MDA. Brasília, 2009.

PINHEIRO, S. Agropecuária sem veneno. 2ª Ed. Porto Alegre. Ed. L&PM, 1985.

PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro. Ed. Civilização Brasileira, 2006.

SANTOS, A.F.; EICHOLZ, D.E.; NEVES, E. Agricultura familiar semente da esperança. Canguçu. Menestrel editora, 2006.

SEVILLA GUZMÁN, E. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável *in* Agroecologia – Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília. Embrapa, 2005.

SOARES, A.V. & ALBA, R.P. As sementes crioulas, a festa das sementes e o encontro regional de agroecologia *in* Anais da 8ª Jornada de Agroecologia – Paraná – Brasil. Francisco Beltrão. 2009.

SOUZA, U.C. Prática de produção de sementes. Rio de Janeiro. Ed. Tecnoprint, 1986.

UNAIC. Regimento de relação entre os produtores de semente e a UNAIC. Canguçu. UNAIC, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1

Roteiro das entrevistas semi-estruturadas

1) Banco: gestão, funcionamento

Quantas pessoas estão envolvidas com o Banco (gestores, agricultores, etc)?
Como funciona o Banco? Quem pode retirar as sementes? Qual a proporção na devolução? Quem faz o controle e gestão?
Existe eleição ou rotatividade? É uma atividade remunerada?
Por que nem todos participam do Banco?
As sementes são agroecológicas? Por quê? Foi sempre assim?
O Banco tem um estatuto próprio?
Como a pessoa pode participar do Banco? Precisa ser associada da UNAIC?
Existe comercialização das sementes ou apenas o empréstimo?
As sementes são para compor o Banco ou existe a comercialização?
Como é feita a comercialização? Para quem?
Quem participa mais: homens ou mulheres?
Existe limite para a retirada de sementes?

2) Banco: variedades, usos

Quais são as variedades mantidas? Por que elas foram escolhidas? Sempre foram essas?
Existe alguma variedade que foi recuperada no processo?
Da onde vieram as primeiras sementes?
Qual a quantidade de cada variedade? Qual variedade é mais procurada? Por quê?
Qual o uso dado para cada tipo de variedade?
Como é feita a armazenagem das sementes?
Quem acompanhou o processo de implantação do Banco? Existe auxílio técnico?

3) Banco: histórico e relação com a UNAIC

Quando iniciou a experiência? Como foi? Por quê?
Qual foi a motivação para criar o Banco?
Hoje é a mesma motivação? O que mudou?
O Banco faz parte do estatuto da UNAIC?
Qual a importância do Banco? E para a UNAIC? (camponeses e dirigentes)
Houve algum tipo de financiamento para o início do Banco?
Quais foram os principais desafios no começo? E hoje?
Qual a importância da Festa das Sementes?
Como surgiu a Festa? Qual o objetivo? Teve apoio de quem?

4) Perguntas para os camponeses

Você participa desde o começo? Por quê?
O que te motivou a participar?

Por que você usa essas sementes? Usa outras sementes?

Quais são as variedades que você mais utiliza? Qual o uso?

O que mudou depois do Banco?(organização da propriedade, custo de produção, produtividade, renda)

Como é a participação da família na experiência?

Qual é a importância da UNAIC?(camponeses e dirigentes)

Qual a ligação com movimentos sociais (MST, quilombolas, etc)?

ANEXO 2

Modelo de Ficha de identificação de variedade de milho (*Zea mays* L.)

NOME DA VARIEDADE

FOTO DA SEMENTE

FOTO DA PLANTA

(não esquecer da escala)

Informações básicas

Nome da variedade: _____

Nome Científico: *Zea mays* L.

Nome do agricultor/agricultora guardião(o): _____

Comunidade/Associação: _____

Contato: _____

Informações botânicas e agronômicas

Cor da semente: _____

Tipo e tamanho de semente: _____

Altura da planta: _____

Altura de inserção da espiga: _____

Nº de filas de grãos: _____

Cor da palha: _____

Florescimento: _____

Cor do estigma: _____

Cor da espiga: _____

Espessura da espiga: _____

Incidência de gorgulhos: _____

Ciclo: _____

Época de plantio: _____

Época de colheita: _____

Taxa de germinação: _____

Tipo de solo: _____

Produção/ha: _____

População/ha: _____

Resistente a: () seca () geada () acamamento ()
frio () pragas

Usos

Plantado para: () consumo familiar () consumo animal () comércio () adubação verde
() outros

Culinária: _____

Medicinal: _____

Outras informações

Há quanto tempo essa variedade é cultivada? _____

Quantas pessoas plantam na comunidade? _____

Um pouco da história da semente:

ANEXO 3

Modelo de Ficha de identificação de variedades de outras espécies.

NOME DA VARIEDADE

FOTO DA SEMENTE

FOTO DA PLANTA

(não esquecer da escala)

Informações básicas

Nome da variedade: _____

Nome Científico _____

Nome do agricultor/agricultora guardião(o): _____

Comunidade/Associação: _____

Contato: _____

Informações botânicas e agronômicas

Cor da semente: _____

Tipo, forma e tamanho de semente: _____

Altura da planta: _____

Florescimento: _____

Cor da flor: _____

Tipo de polinização: _____

Incidência de gorgulhos: _____

Ciclo: _____

Época de plantio: _____

Época de colheita: _____

Taxa de germinação: _____

Tipo de solo: _____

Produção/ha: _____

População/ha: _____

Resistente a: () seca () geada () acamamento () frio () pragas

Usos

Plantado para: () consumo familiar () consumo animal () comercio () adubação verde

Culinária: _____

Medicinal: _____

Outras informações

Há quanto tempo essa variedade é cultivada? _____

Quantas pessoas plantam na comunidade? _____

Um pouco da história da semente:

ANEXO 4

ESTATUTO DA UNIÃO DAS ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS DO INTERIOR DE CANGUÇU

CAPITULO I

DA IDENTIFICAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art.1º-União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu e região, sigla UNAIC, fundada em dezoito de março de mil novecentos e oitenta e oito (18/03/1988), com sede e foro no município de Canguçu RS, é uma entidade civil, sem fins lucrativos de caráter filantrópico, de duração indeterminada.

Parágrafo Único - Poderão filiar-se à UNAIC todas as associações comunitárias do interior, que estiverem com seus estatutos e registros devidamente regularizado no Cartório de registros Especiais de Canguçu, tendo assento na Assembléia com direito à voz e voto.

Art.2º-A UNAIC tem por objetivo:

I – Promover o bem estar a qualidade de vida das famílias de meio rural, através da organização e integração comunitária associativa;

II – Promover uma melhor integração entre as associações do município;

III - Incentivar, apoiar e criar formas cooperativas, que ajudem na produção, beneficiamento e comercialização dos produtos agrícolas e de consumo;

IV – Proporcionar as vendas das associações, espaço de formação e informação

sobre todos os aspectos;

V – Participar e contribuir na elaboração do plano e do orçamento municipal apresentando propostas que venham de encontro com as necessidades e aspirações das associações filiadas;

VI – Representar as associações filiadas, nos conselhos municipais de interesse das mesmas;

VII – Desenvolver ações no campo social, que contribuam com o crescimento da qualidade de vida, cidadania dignidade diretamente ou através de ações;

VIII – Participar e apoiar as lutas pela implantação de políticas de defesa a agricultura familiar;

IX – Proporcionar diretamente ou através de convênios, assistência técnica qualificada, para atender as necessidades dos produtores familiares;

X – Defender e desenvolver políticas que construam a sustentabilidade da agricultura familiar com enfoque na agroecologia e na harmonia com a natureza;

XI – Desenvolver ações de recuperação do solo e do reflorestamento;

XII - Escrever e executar projetos que busquem o desenvolvimento local e ou regional que venham de encontro com os demais objetivos da UNAIC;

XIII – Contribuir na construção de uma sociedade fraterna e solidária;

XIV – Secar, empacotar e industrializar os produtos da agricultura familiar;

XV – Produzir, beneficiar e comercializar sementes da Agricultura familiar;

XVI – Desenvolver projetos de habitação rural para famílias carentes;

XVII – Executar projetos e programas que viabilize a produção de Bioenergia de interesse da Agricultura Familiar;

Parágrafo Único – Para atender seus objetivos a UNAIC poderá criar departamentos, cargos, convênios e parcerias, desde que aprovado em assembléia.

Art.3º-A UNAIC reger-se-à pelo presente estatuto e em conformidade com as leis que lhe foram aplicáveis;

Art.4º-A UNAIC será composta pelos seguintes órgãos:

I – Assembléia Geral;

II – Diretoria Executiva;

III – Conselho Fiscal;

CAPITULO II

DA ASSEMBLÉIA GERAL

Art.5º-A assembleia geral é o órgão supremo da UNAIC, composta por representantes das associações filiadas, com direito a voz e voto.

Art.6º-A assembleia geral reúne-se ordinariamente duas vezes por ano, sendo a primeiro em março onde se deve efetuar a prestação de contas e a avaliação do ano anterior e a segunda em novembro para planejar a ação do próximo ano e extraordinariamente sempre que se fizer necessário.

Art.7º-A convocação da Assembleia Geral devera ser feita com antecedência mínima de quinze dias, com a colocação de edital nas rádios locais e envio de correspondência às associações filiadas.

Art.8º-Todas as decisões de Assembleias Gerais serão soberanas e deverão ser registradas no livro de Atas.

Art.9º-A Assembleia Ordinária reúne-se e delibera com a presença da maioria simples (50% + 1) dos representantes das Associações filiadas, em 1º convocação, meia hora após, com a presença de qualquer numero de representantes.

Art.10º-A Assembleia Extraordinária reúne-se e delibera com a presença de 2/3 dos seus representantes, em 1º convocação; meia hora após a primeira, com a maioria simples dos seus representantes (50% + 1)e, não alcançadas este número, a Assembleia com qualquer números, em terceira e ultima convocação, meia hora após à 2º convocação.

Art.11º-É de competência da Assembleia Geral:

I – Reformar e aprovar o estatuto;

II – Destituir a qualquer tempo, membros da diretoria, administradores e membros do conselho fiscal;

- III – Eleger a diretoria e administradores;
- IV – Aprovar as contas da entidade;
- V – Decidir sobre programas de trabalho da diretoria e respectivos orçamentos;
- VI – Autorizar as vendas de bens móveis e imóveis;
- VII – Fixar o valor da contribuição social,
- VIII – Deliberar sobre criação de departamento e cargos;
- IX – Autorizar a diretoria a contratar empréstimos, junto a bancos e entidades de apoio;
- X – Decidir sobre propostas de convênios com órgãos públicos ou de caráter privativo.

Parágrafo Único: Para as deliberações a que e referem os incisos I e II, e exigido o voto concorde de dois terços dois presentes a Assembléia especialmente convocada para este fim, não podendo ela deliberar em primeira convocação, sem maioria absoluta dos associados, ou com menos de um terço nas convocações seguintes.

CAPITULO III

DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art.12º-A diretoria executiva é o órgão que dirige, administra a UNAIC, sendo composta por presidente, vice-presidente, 1º e 2º secretário, 1º e 2º tesoureiro eleitos pela assembléia geral ordinária, com mandado de 2 anos, podendo ser reeleita por mais um período.

Art.13º-A diretoria executiva reúne-se de dois em dois meses ordinariamente e extraordinariamente, sempre que se fizer necessário.

Art.14º-Complete a diretoria executiva:

- I – Cumprir e fazer cumprir o presente estatuto, e outros regulamentos e deliberações aprovadas em assembléia geral;
- II – Propor e executar o programa mínimo de trabalhos aprovados em

assembléia geral e apresentar relatórios financeiros de atividades semestralmente;

III – Desligar a associação quando a mesma solicitar por escrito;

IV – Propor valores de contribuição das filiadas para aprovação pela assembléia geral;

V – Contrair empréstimos, vender e adquirir bens móveis e imóveis sem a autorização da assembléia geral com valores iguais ou inferiores a trezentos (300) salários mínimos nacional.

VI – Convocar assembléia geral;

VII – Decidir sobre os casos omissos neste estatuto.

VII – Efetuar convênios e contratos ate o valor de trezentos (300) salários mínimos nacional.

Art.15º-Complete ao presidente:

I – Representa a entidade judicial e extrajudicial, passiva e ativamente;

II – Receber doações e subvenções em nome da UNAIC e de suas filiais, sendo possível neste ultimo caso repassa-las as associações beneficiárias;

III – Movimentar contas bancárias e assinar cheque, juntamente com o tesoureiro ou com pessoas deliberadas pela assembléia geral;

IV – Assinar correspondência junto com o secretário;

V – Convocar reuniões com a diretoria executiva;

VI – Buscar a integração de todas as associações filiadas nas ações da UNAIC.

Art.16º-Compete ao vice-presidente substituir o presidente em seus depoimentos;

Art.17º-Compete ao secretário:

I – Organizar e dirigir correspondências e demais assuntos da entidade;

II – Assinar a correspondência juntamente com o presidente;

Art.18º-Compete ao 2º secretario assessorar o secretario e substituí-los em seus impedimentos.

Art.19º-Compete ao tesoureiro:

I – Responde pela guarda e uso de valores e títulos da UNAIC, bens a serem repassados as associações filiadas;

II – Movimentar as contas bancárias e emitir cheques, juntamente com o presidente ou com pessoas deliberadas pela assembléia geral;

III – Apresentar relatórios financeiros semestrais.

Art.20º-Compete ao 2º tesoureiro assessorar o tesoureiro e substituí-lo em seus impedimentos.

CAPITULO IV

DO CONSELHO FISCAL

Art.21º-O conselho fiscal será composto por três suplentes, eleitos nominalmente pela assembléia geral, com mandato de dois anos, sendo obrigatória a renovação de no mínimo 1/3 a cada eleição.

Art.22º-Compete ao conselho fiscal:

I – Fiscalizar todo o movimento financeiro da entidade;

II – Verificar os livros fiscais e contábeis exigidos pela legislação específica estão sendo usados corretamente;

III – Emitir parecer sobre os relatórios semestrais financeiros e de atividades, a serem submetidos a assembléia geral;

IV – Fazer relatórios circunstanciados de qualquer perícia levada a efeito, encaminhando-as a diretoria executiva para providencias ou a assembléia geral para deliberação.

Art.23º-O conselho fiscal reúne-se ordinariamente sempre que necessário.

Art.24º-Em sua primeira reunião, os membros titulares elegerão em si um presidente e um secretário. Ao secretario compete registrar as deliberações em livro de atas específico.

Art.25º-O conselho fiscal delibera com a presença mínima de 2 membros.

Art.26°-É facultativo ao conselho fiscal buscar assessoria extra ou contratar serviços especializados de auditoria para o exame de finanças da UNAIC.

CAPITULO V

DOS DIREITOS E DEVERES DAS FILIADAS

Art.27°-A associação filiada, quite com a UNAIC e em pleno gozo de seus direitos, o estatuto lhe garante:

- I – Votar e ser votado nas eleições para membro da diretoria e conselho fiscal;
- II – Usufruir de todos os serviços oferecidos pela UNAIC;
- III – Recorrer a qualquer decisão da diretoria;
- IV – Participar de qualquer formação ou promoção realizada pela UNAIC;
- V – Oferecer sugestões;
- VI – Requerer a convocação da assembléia geral em caráter extraordinário, juntamente com 1/3 das associações filiadas;

Art.28°-A filiada tem os seguintes deveres:

- I – Cumprir o estatuto, os regulamentos e disposições da UNAIC;
- II – Exercer os cargos para quais for eleita, salvo nos casos de impedimentos justificados;
- III – Colaborar com as iniciativas da UNAIC;
- IV – Pagar a contribuição ate o ultimo dia de prazo estabelecido;
- V – Informar a UNAIC sobre mudança de diretoria e numero de sócios;

Art.29°-A filiada que de alguma forma infringir as disposições deste estatuto ou normas e regulamento da UNAIC, fica sujeita as seguintes sanções, aplicáveis pela diretoria:

- I – Advertência sempre por escrito, em caráter reservado;
- II – Suspensão de 01 a 12 meses, para;
 - a) Os reincidentes em infração punida com advertência;
 - b) Os que tiverem em atraso com o regulamento de suas obrigações com a UNAIC.
- III – Exclusão, segundo o regimento interno.

§1º - As sanções previstas neste artigo serão aplicadas pela diretoria, dela cabendo recurso a assembléia geral;

§2º - A apresentação de recurso não terá efeito suspensivo;

§3º - A pena de suspensão não isenta a filiada de suas obrigações com a UNAIC.

CAPITULO VI

DAS ELEIÇÕES

Art.30º-As eleições serão diretas secretas, realizadas pela assembléia geral composta por 1 representante de cada associação filiada;

Art.31º-As eleições serão realizadas na primeira quinzena de julho, a cada dois anos.

Art.32º-Poderão ser lançadas chapas para concorrer a diretoria da UNAIC, composta de 06 membros, com no mínimo 03 associações filiadas em dia com as obrigações.

Art.33º-As chapas poderão se inscrever ate 03 dias antes da eleição, mediante ofício dirigido a comissão eleitoral.

Art.34º-Caso não surgir nenhuma chapa, a eleição será nominal para cada cargo, mediante indicação de candidatos presentes na assembléia geral.

Art.35º-A eleição para o conselho fiscal será nominal, podendo as indicações serem feitas na assembléia geral.

CAPITULO VII

DO CONGRESSO

Art.36º-O congresso da UNAIC é uma instancia consultiva que poderá tirar propostas

a serem referendadas pela assembléia geral constituinte.

Art.37º-O congresso é um encontro de representantes das associações filiadas, deliberada sua realização em assembléia geral, definido os assuntos e numero de participantes por associação.

Art.38º-O congresso não terá periodicidade regular obrigatória, podendo acontecer a cada dois (02) anos.

CAPITULO VIII

DO PATRIMONIO

Art.39º-Os recursos da UNAIC são compostos de:

- I – Contribuição regular das filiadas;
- II – Doações e subvenções públicas ou privadas;
- III – Promoções diversas e campanhas especiais;
- IV – Venda de bens móveis e imóveis;
- V – Receitas operacionais dos departamentos;
- VI – Convênios;
- VII – Projetos;
- VIII – Outras receitas.

Art.40º-O patrimônio da UNAIC é constituído de valores e bens de qualquer natureza, recebidos ou por ela adquiridos.

Art.41º-Em caso de extinção da UNAIC, o patrimônio será doado a entidades congêneres devidamente registrados no conselho nacional de serviços, nomeados na assembléia geral extraordinária de dissolução.

Art.42º-Os representantes das filiadas não respondem subsidiariamente pelas obrigações assumidas pela entidade;

CAPITULO IX

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art.43°-Aos membros da diretoria e do conselho fiscal não será facultado qualquer espécie de remuneração. Exceto aqueles que dedicarem tempo integral a mesma que serão remuneradas através de gratificação.

Art.44°-A extinção da entidade será por decisão soberana da assembléia geral, convocada extraordinariamente para esse fim, com a presença de no mínimo 2/3 dos filiados.

Art.45°-Este estatuto poderá ser reformado em parte ou total somente por deliberação da assembléia geral, reunida extraordinariamente para esse fim.

Art.46°-A entidade tem como associações fundadoras as seguintes:

Associação de Desenvolvimento Comunitário da Florida, Associação de Desenvolvimento Comunitário do Remanso, Centro Comunitário e Recreativo da Glória, Associação de Desenvolvimento Comunitário da Cox. dos Cavalheiros.

Art.47°-A diretoria eleita na assembléia de constituição é a seguinte:

Presidente: João Orlando Cruz de Vargas, brasileiro, casado, agricultor, residente no Ares Alegre 1° distrito de Canguçu.

Vice-presidente: Cacemiro Nunes Garcia, brasileiro, casado, agricultor, residente no Pantanoso 2° distrito de Canguçu.

1° Secretário: Jalme Damasceno Motta, brasileiro, solteiro, agricultor, residente no Rincão dos Marques 4° distrito de Canguçu.

2° Secretário: Cléu de Aquino Ferreira, brasileiro, solteiro, agricultor, residente no Passo do Lourenço 4° distrito de Canguçu.

1° Tesoureiro: Waldir Moreira de Alves, brasileiro, casado, professor, residente no Faxinal 3° distrito de Canguçu.

2° Tesoureiro: Henrique Pinheiro, brasileiro, casado, agricultor, residente na Cox. do Fogo 3° distrito de Canguçu.

Art.48°-A diretoria atual, a qual é responsável pela reforma deste estatuto é a seguinte:

Presidente: Cleu de Aquino Ferreira,

Vice-presidente: Mauro Gauger, residente na Cox. Silveiras 1ºdistrito de Canguçu.

1º Secretário: Ronaldo Bandeira Idiarti, residente na Lagoa do Junco 1ºdistrito de Canguçu.

2º Secretário: Nelson Barbosa, residente no Remanso 1ºdistrito de Canguçu.

1º Tesoureiro: Adão Vilaci da Silva Moraes, residente na Chácara do Paraíso 1ºdistrito de Canguçu.

2º Tesoureiro: Carlos Alberto Koezgem, residente na Gloria 1ºdistrito de Canguçu.

Conselho Fiscal: Getulio Quintana, Eldegard Timm Ivem, José Luiz Porto Prestes,este residente no Rincão do Salso 1ºdistrito de Canguçu e aquele residente no Passo do Lourenço 4ºdistrito de Canguçu.

Suplentes: Arno Schimechel e Nelma da Mota Cardoso, este residente no Passo do Lourenço 4ºdistrito de Canguçu e aquele residente no Herval 2ºdistrito de Canguçu.

Todos são brasileiros, casados e agricultores, exceto Mauro Gauger que é solteiro.

ANEXO 5

REGIMENTO DE RELAÇÃO ENTRE OS PRODUTORES DE SEMENTE E A UNAIC

1- São atribuições da UNAIC:

DIREITOS

A) De exigir que todos os produtores de sementes estejam integrados a uma das associações filiadas a UNAIC.

B) Exigir que os produtores cumpram: com as exigências técnicas atribuídas a produção de sementes referentes a cada cultura produzida .

C) Exigir que os produtores de sementes entreguem toda a sua produção referente a lavoura acompanhada pelos técnicos da UNAIC para que a mesma faça os devidos testes de qualidade, classificação e comercialização.

D) Receber o percentual (%) estabelecido sobre a venda referente a cada cultura pôr ela comercializada desde que isto esteja previamente acertado com os produtores.

DEVERES

A) De entregar aos produtores, sementes para serem multiplicadas com qualidade dentro dos padrões exigidos pela legislação de sementes.

B) Garantir assistência técnica qualificada aos produtores; nas situações que seque:

BI) Na hora de definir a área ser implantada a cultura, recomendando adubações, cobertura, manejo, espaçamento entre cultivares da mesma espécie, população de plantas em determinadas áreas, sempre buscando a melhor harmonia entre o produtor e a natureza.

B2) No meio do ciclo para verificar, distancia, espaçamento, orientar manejo e fazer a estimativa de produção .

B3) Na época da colheita, garantindo o acompanhamento técnico e orientando no momento da trilha.

B4) Sempre que o produtor sentir a necessidade de reorientação técnica não prevista, respeitando os limites técnicos da UN AI C.

B5) No momento do beneficiamento e tratamento das sementes dentro da UBS.

C) O técnico deverá ter uma ficha com espaço para anotar todas as informações sobre a lavoura.

D) De transportar as sementes dos produtores ate a UBS assegurando que estas não sofram prejuízos de qualidade.

E) De beneficiar tratar e armazenar as sementes de modo que a qualidade não seja

comprometida.

F) A UNAIC tem o dever de informar o produtor:

F1) Com relação a quantia líquida de sementes após o beneficiamento.

F2) Com relação aos resultados dos testes de qualidade de laboratório.

1º - O descarte das sementes deverá ficar a disposição do produtor.

2º - Em caso dos testes de qualidade efetuada em laboratório indicar que as sementes não se enquadram nas exigências técnicas da legislação de sementes a UNAIC deve comunicar o produtor.

G) A UNAIC tem o dever de separar as sementes por cultura e identificar lotes em local reservado especificamente para este fim.

H) A UNAIC tem o dever de expor em local acessível uma planilha contendo nome do produtor, cultura produzida, quantidade bruta, quantidade líquida e OBS.

1º - A referida planilha deve ser feita a cada ano.

I) A UNAIC deve reunir os produtores para definir os preços a serem praticados nas vendas dos produtos antes da comercialização de cada cultura.

1º - O percentual (%) da venda pago a UNAIC pelos serviços de registro, assistência técnica, beneficiamento, embalagem, comercialização, margem de segurança e lucro, será definido em comum acordo entre as partes, usando o critério do custo de produção

J) A UNAIC deverá colocar as sementes no mercado da melhor forma possível.

L) A UNAIC deverá efetuar o pagamento aos produtores no prazo máximo de 30 dias após término das vendas.

M) A UNAIC deverá manter uma conta bancária específica para movimentar os recursos provenientes das vendas das sementes, podendo sacar apenas o valor equivalente ao percentual previamente determinado para cobrir os custos de produção da mesma.

N) A UNAIC deve classificar e armazenar as sementes dos produtores que deverão ser utilizadas em multiplicação até a época do plantio, sem que isso acarrete custos.

1º - A UNAIC deverá tratar as sementes segundo as solicitações de demandas. Eventuais sobras deverão ser colocadas a disposição dos produtores.

2º - Em caso de ocorrer que algumas culturas não sejam comercializadas em sua totalidade, a sobra deverá ser dividida entre os produtores daquela cultura.

DIREITOS DOS PRODUTORES

A) Receber as visitas técnicas nas épocas estabelecidas neste documento

B) Exigir que o transporte das sementes de milho até a UBS seja feito até o prazo máximo de um dia após a trilha.

C) Receber todas as informações com relação às suas sementes, após cada procedimento técnico na UBS, inclusive acessar a planilha de informação.

D) Reunir-se com os demais produtores da mesma cultura para definir o valor que o produto deve ser colocado no mercado.

E) Receber o correto valor nos preços determinados, neste documento.

F) Receber uma ficha para anotar todas as informações sobre as lavouras de produção de sementes.

G) Exigir o cumprimento deste documento.

DEVERES DOS PRODUTORES

A) Comprar a semente (quando necessário) para iniciar multiplicações.

B) Colocar as sementes em local isento de umidade, mistura e animais.

- C) Acatar e respeitar as orientações da assistência técnica.
- D) Solicitar a presença do técnico sempre que ocorrer elementos estranhos ao comportamento normal da cultura.
 - 1º Nunca tomar atitudes por conta própria.
- E) Solicitar a presença do técnico (com alguns dias de antecedência) quando julgar que a semente esta pronta para ser colhida.
- F) Garantir que as sementes sejam bem guardadas em embalagens fechadas até que a UNAIC efetue o transporte.
- H) Respeitar a decisão da maioria dos produtores com relação aos valores (R\$) e percentual (%) estabelecidos para a comercialização.
- I) Participar de reuniões e/ou cursos de formação técnica relacionada a produção de sementes.
- J) O produtor deverá efetuar a secagem das sementes de feijão, feijão miúdo, teocinto e ervilhaca nas propriedades, conforme orientação técnica.
- L) Logo após o beneficiamento das sementes o produtor tem o dever de informar para a UNAIC o destino a ser dado a o descarte de sua produção, bem como a produção desqualificada.

ANEXO 6

SEMENTES CRIOULAS DE FEIJÃO

Como não são todas as variedades de *Phaseolus vulgaris*, optou-se por apresentar apenas o nome popular das variedades.



Fava

Feijão Amendoim roxo

Feijão Amendoim



Feijão Azuki

Feijão Barriga Verde

Feijão Carioca Rosado



Feijão Chileno

Feijão de Porco

Feijão Enxofre



Feijão Guapo Brilhante



Feijão Manteigão



Feijão Mineiro



Feijão Minuano



Feijão Miúdo



Feijão Mourinho



Feijão Mouro



Feijão Olho de Cabra



Feijão Olho de Cabra Paixão



Feijão Olho de Cabra Preto



Feijão Pombinha



Feijão Praiano



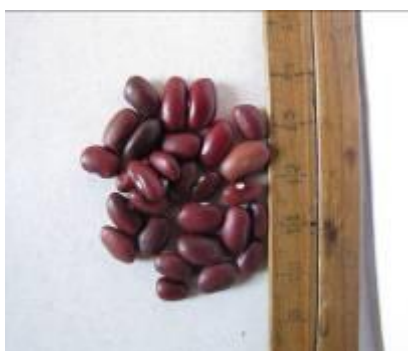
Feijão Quero-quero



Feijão Radiante



Feijão Rosinha



Feijão Safira



Feijão Serrano



Feijão Sopinha



Feijão Vermelho

SEMENTES DE MILHO VARIETAL



BRS 451



BRS Missões

SEMENTES DE MILHO CRIOULO



Branco 8 Carreiras



Argentino Amarelo



Branco Dentado



Bugre Branco



Bugre Rajado



Bugre Vermelho



Caiano Amarelo



Caiano Rajado



Cunha



Dente de Ouro



Empalhado



Pipoca Crioulo



SEMENTES DE FORRAGEIRAS



Crotalaria



Ervilhaca



Milheto



Mucuna Preta



Trevo Branco



Trevo Vermelho

SEMENTES DIVERSAS (gramíneas, hortaliças, etc.)



Amendoim de Baraço



Arroz Agulhinha



Cebola Crioula



Soja Crioula



Tremoço