
REVISTA DE GEOGRAFIA



OS DIREITOS DECORRENTES DA TERRITORIALIZAÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS NA MELHORIA DO MILHO CRIOULO

THE RIGHTS ARISING FROM THE TERRITORIALIZATION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE IN
THE IMPROVEMENT OF CREOLE MAIZE

Antônio Valmor de Campos
Universidade Federal das Fronteiras Sul – UFFS
Rua Eloi Ferreira de Souza, 206E, Bairro EFAPI, Chapecó/SC, CEP 89809-879
E-mail: antonio.campos@uffs.edu.br

Resumo

Este artigo apresenta um recorte da tese de doutorado em geografia: "Território do milho crioulo: a propriedade intelectual coletiva e o melhoramento genético como estratégia de reprodução social", no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da UFSM/RS. A pesquisa de campo foi realizada através de entrevistas gravadas com 12 agricultores, dos territórios do milho crioulo, no Estado de Santa Catarina, onde realizam melhoria no milho crioulo. Também foram entrevistados 7 técnicos ligados ao melhoramento. O objetivo é demonstrar que os agricultores, com a territorialização de saberes e práticas tradicionais melhoram geneticamente o milho crioulo. Portanto, são pesquisadores e, detentores de direitos intelectuais sobre esta melhoria. Por suas condições de solidariedade no processo, o reconhecimento deste direito precisa ter características coletivas. Constata-se que a legislação brasileira não contempla estes direitos diferenciados e coletivos, priorizando a proteção das variedades híbridas e transgênicas. Portanto, é preciso construir uma legislação capaz de garantir o "direito de proteção por atividade intelectual coletiva", nos moldes da proteção do *software* livre, que possibilita o acesso ao código fonte, permitindo sua adequação às necessidades do usuário. No caso do milho deve ser permitida a continuidade das modificações genéticas, de acordo com o interesse de cada agricultor, respeitando os aspectos da coletividade e da solidariedade.

Palavras-chave: Territorialização de saberes. Saberes tradicionais. Agrobiodiversidade. Milho crioulo. Propriedade intelectual coletiva.

Abstract

This essay presents some aspects of the doctoral thesis in geography: "Territory of Creole corn: collective intellectual property and genetic improvement as a strategy of social reproduction", presented in the Postgraduate Program in Geography, UFSM / RS. Field research was conducted through recorded interviews with 12 farmers from the territories of the Creole corn in the State of Santa Catarina, where they improve the Creole corn. Also interviewed 7 technicians related to breeding. The objective is to demonstrate that the farmers, with the territorialization of traditional knowledge and practices, improve the corn. Therefore, they are researchers and intellectual property rights holders on this improvement. Recognition of this right must have collective characteristics. It is observed that the Brazilian legislation does not contemplate these differentiated and collective rights, prioritizing the protection of hybrid and transgenic varieties. Therefore, it is necessary to construct legislation capable of guaranteeing the "right of protection by collective intellectual activity", in the mold of the protection of free software, which allows access to the source code, allowing its adaptation to the needs of the user. In the case of maize, the continuity of genetic modifications should be allowed, according to the interest of each farmer, respecting the aspects of collectivity and solidarity.

Keywords: Territorialization of knowledge. Traditional knowledge. Agrobiodiversity. Creole corn. Collective intellectual property.

1 Introdução

Os saberes tradicionais desempenharam importante papel no desenvolvimento social e tecnológico da humanidade. Apesar da forte influência atual do conhecimento científico ele continua exalando suas contribuições, como ocorre no melhoramento genético de forma artesanal. Neste ensaio pretende-se demonstrar como ele vem sendo aplicado atualmente nessa área, bem como analisar os efeitos técnicos, sociais e jurídicos decorrentes¹.

A intenção é apresentar aqui, alguns dos elementos analisados, na pesquisa, com olhares voltados para a territorialização dos saberes tradicionais, também denominados intergeracionais, quando os agricultores familiares camponeses, pelas práticas da agricultura camponesa, realizam o melhoramento genético do milho crioulo em suas propriedades de pequeno porte.

O texto está dividido em seis secções, que dimensionam o significado dos saberes tradicionais, com a territorialização destes saberes nos territórios do milho crioulo, com a seleção das sementes crioulas, atendendo aos interesses dos grupos que os utilizam, sendo os aspectos da produtividade, do enraizamento, do sabor, da altura dos pés ou outra, que venha representar melhorias, em comparação, com os das safras anteriores ou em condições mais primitivas.

Estas melhorias, que são agregadas pelos agricultores ao milho, apresentam características de aplicação de atividade intelectual, portanto, geram de direitos aos agricultores camponeses que as implantam, através dos saberes e das práticas tradicionais. A partir disto, são realizadas análises das opções legais que podem atender a este propósito, de assegurar estes direitos aos agricultores, através de uma alternativa adequada ao caso.

A expectativa é que seja possível oferecer alguns subsídios para a compreensão de como este processo de melhoramento genético, a partir das práticas e saberes tradicionais, é realizado pelos agricultores, considerando os seus interesses com o melhoramento. Reconhecendo a ocorrência do melhoramento genético do milho crioulo, abre-se a discussão sobre os direitos dos agricultores que realizam o procedimento necessário para tornar possível este melhoramento.

¹ O presente ensaio é um recorte da tese de doutorado em geografia, intitulada: "Território do milho crioulo: a propriedade intelectual coletiva e o melhoramento genético como estratégia de reprodução social", apresentada no programa de pós-graduação em geografia – PPGeo, da universidade federal de Santa Maria (UFSM, RS). A tese foi defendida 16 de abril de 2018. Este texto foi escrito, tendo como base de dados a pesquisa realizada na elaboração da tese referida.

2 Materiais e métodos

Este trabalho decorre de uma pesquisa teórica focada nas produções que tratam dos saberes tradicionais. Também são pesquisados temas como o direito de propriedade intelectual, as formas alternativas de proteção de direitos relacionados com o melhoramento genético e os aspectos legais que dizem respeito á legislação nacional e internacional sobre o tema, considerando eventos, acordos e tratados internacionais.

A pesquisa de campo foi realizada nos anos de 2016 e 2017. O universo da pesquisa foi um grupo de 12 agricultores familiares camponeses, que estão identificados por “AE1” a “AE12”, sendo que eles realizam melhoramento genético do milho crioulo. Também foram entrevistados 7 técnicos, que possuem relações com estes agricultores e identificados por “TE1” a “TE7”.

A abrangência da pesquisa foi de 11 municípios, nos quais estão localizados os colaboradores, nos espaços denominados “territórios do milho crioulo”, no Estado de Santa Catarina, são eles: Anchieta, Bom Jesus do Oeste, Ermo, Guaraciaba, Jacinto Machado, Modelo, Palma Sola, Palmitos, Romelândia, Saltinho e São Lourenço do Oeste. A seguir o mapa contendo os municípios citados.

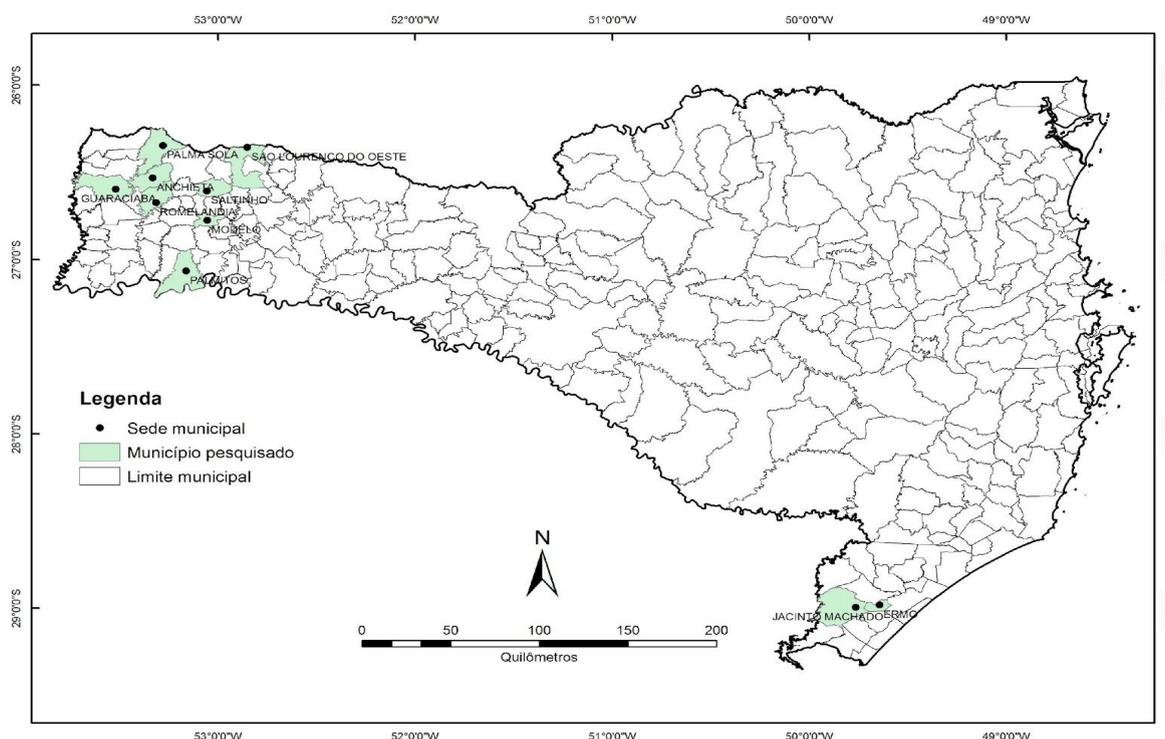


Figura 1. Mapa dos municípios onde residem os agricultores familiares camponeses que conservam, melhoram e cultivam milho crioulo, inseridos nessa pesquisa.

Fonte: IBGE, 2014, elaboração William Zanete Bertolini, Professor Adjunto do curso de Geografia, Univerdade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó/SC – Brasil – 13/04/2018.

No centro de interesse desta pesquisa, está presente a intenção de propor um sistema comunitário/coletivo de proteção do melhoramento das sementes crioulas, com o reconhecimento dos direitos dos agricultores sobre as melhorias que agregam ao milho crioulo a cada safra. Sempre com a preocupação de manter a liberdade de acesso às sementes, para outros melhoramentos.

A problematização foi sobre as atividades de resgate, cultivo, classificação e melhoramento genético do milho crioulo, através da reterritorialização dos saberes tradicionais, por agricultores familiares camponeses nos territórios do milho crioulo, que os colocam na condição de pesquisadores e de detentores do direito de proteção coletiva. Sendo que o objetivo foi compreender como ocorre a reprodução dos saberes dos agricultores com base nas técnicas de conservação e melhoramento genético do milho crioulo como instrumento aglutinador para a (re)territorialização dos saberes tradicionais gerando direito de proteção sobre atividade intelectual.

A opção da proposta metodológica foi a da Pesquisa-Ação, pela possibilidade que ela apresenta de analisar os saberes tradicionais e sua aplicabilidade no melhoramento do milho crioulo e pela possibilidade da convivência entre pesquisador e objeto pesquisado. Segundo Costa (2002, p. 95) “Tais componentes seriam indicativos de seu distanciamento dos cânones da concepção clássica, tradicional de ciência, na qual esta constitui um conjunto de conhecimentos comprovados e objetivos produzidos por métodos rigorosos e supostamente neutros.” A seguir algumas considerações sobre os saberes tradicionais.

3 Os saberes tradicionais

Há um reconhecimento na atualidade de que os saberes, principalmente o conhecimento científico, são instrumentos indispensáveis para a sobrevivência da humanidade e o bem-estar da população. Sendo que a partir do domínio de saberes é possível o empoderamento das pessoas. Porém, para que o conhecimento científico atingisse tal estágio, foi preciso a apropriação dos saberes não formais disponíveis, no momento da institucionalização do conhecimento.

Portanto, durante milênios a humanidade construiu, reconstruiu, multiplicou e socializou – também, perdeu – saberes, desde os seus primórdios, quando do invento das primeiras tecnologias, como as ferramentas, as armas, a seleção de frutos, dos caules e das raízes comestíveis, além da evolução e ampliação da comunicação e do deslocamento.

Os relatos apontam que a prática de socializar saberes, geralmente, era orientado pela solidariedade, as pessoas tinham satisfação ao compartilhar o que sabiam e as descobertas, mas existiam os conflitos e as disputas pelo poder que permearam este processo. Segundo Brandão (2006), quando o ser humano dominou os grãos e os cereais, a consequência imediata foi a transformação de pequenos bandos errantes em tribos maiores e mais estáveis.

Segundo Carlos Rodrigues Brandão (2006, p. 27), esta estabilidade, das tribos, que vão se fixando em determinados espaços, decorre da possibilidade de utilização desses recursos “Através do plantio de grãos o homem pode afinal fixar-se, separar-se de atividades contínuas e de resultado imprevisito, como a caça e a coleta e, finalmente, pode multiplicar-se.”

Os saberes tradicionais estiveram presentes neste processo histórico e são caracterizados pela identidade cultural que representa, além de potencializar o sentimento de pertencimento:

[...] entende-se como conhecimento local uma determinada construção social e cultural orientada para a criação de identidade, do sentimento de manutenção e de reprodução de um grupo, em particular, que está inserido e contextualizado num determinado espaço geográfico (WACHOWICZ, 2013, p. 229).

Esta forma de construção social, de manutenção da cultura, das tradições, como instrumento de conservação dos saberes tradicionais é constatada por outros autores, que indicam a disposição de alguns grupos sociais em manter, sempre presente esta condição:

É possível visualizar a preservação de agricultores familiares, com características camponesas (no trabalho e nas relações sociais, tendo a família como base e a agregação de saberes tradicionais de seu patrimônio cultural, ainda que em boa parte envolvidos nas dinâmicas de mercado) expressas em práticas empreendedoras com base em produtos e matérias-primas da terra, com reduzida estrutura fundiária (TEDESCO, 2010, p.135).

Essas são breves considerações sobre os saberes tradicionais, que estão presentes em todos os meios sociais, mesmo que em algumas situações permaneça invisível, cedendo espaço exclusivo para o conhecimento científico, como o único válido nestes espaços. Porém, existem as resistências, que pretendem manter estes saberes, não apenas como tradição cultural, mas como instrumento de desenvolvimento, como é caso dos agricultores camponeses. A algumas tessituras sobre a territorialização dos saberes e sua relação com o milho crioulo.

4 A territorialização dos saberes tradicionais no melhoramento do milho crioulo

É possível indicar a existência de controvérsias sobre a importância dos saberes tradicionais, tendo em vista o papel da ciência na apropriação de um modelo, considerado legítimo, por ter sido “testado e aprovado” pela comunidade científica. Portanto, aquilo que não for reconhecido e validado pela ciência, se apresenta com um caráter de clandestinidade.

A importância dos saberes tradicionais, na prática da agricultura, na subsistência das famílias sempre teve reconhecimento. Porém, com o rápido processo de urbanização decorrente do êxodo rural, acentuando a mecanização da agricultura, denominada pelo capital de modernização, impõe retrocesso na importância dos saberes tradicionais:

[...] Esta modernização, que teve início no Brasil, nos anos 1950, e ganha destaque na década de 1970, abre espaço para a territorialização do capital, que a partir das empresas multinacionais, com seus pacotes tecnológicos, monopolizam o território, resultando na criação de múltiplos territórios. Modernizar, nessa lógica, é o mesmo que desenvolver (WIZNIEWSKY, 2015, p. 83).

A “modernização” da agricultura é um dos efeitos da globalização, que induziu países a assumirem posturas subalternas no seu desenvolvimento, para garantir o fornecimento de matéria prima aos países industrializados, mesmo que isto implique em destruição cultural das nações, como aponta Milton Santos (2002, p. 116) “A própria dinâmica da globalização leva a uma grande turbulência das populações, entre continentes e dentro deles, um caldeamento nunca visto de culturas, línguas, religiões e manifestações existenciais.”

Nesta “mistura” cultural e de saberes, a vantagem é do científico, que dispõe de aparato propício ao seu desenvolvimento. Por sua vez, os saberes tradicionais nem sempre conseguem espaços similares. No entanto, é possível visualizar alguma valorização dos saberes tradicionais que até já gozam de reconhecimento inclusive na comunidade acadêmica, uma demonstração desta situação decorre da quantidade de trabalhos de pesquisa acadêmica relacionados.

Porém, há problemas de aceitação da importância e do valor, dos saberes tradicionais na construção do desenvolvimento da humanidade. Com a hegemonia do conhecimento científico – de matriz branca e europeia – os demais saberes são ignorados e desprezados, como é o caso dos saberes dos povos pré-colombianos, que contribuíram para a atual configuração da produção agrícola e da cultura alimentar da população mundial, de praticamente todos os países.

É preciso aprofundar a discussão sobre a legitimidade da contribuição destes saberes na construção dos instrumentos que permitem um processo evolutivo no

desenvolvimento da humanidade, desencadeando na atual evolução tecnológica. Esta legitimação é necessária para que os saberes tradicionais sejam reconhecidos pela comunidade científica, como integrante do processo, e não apenas como fonte de informações complementares e invisíveis.

É quase naturalizada a concepção de que o conhecimento científico é superior aos demais, no entanto, cresce o número de pesquisadores que desenvolvem argumentos contra-hegemônicos em relação à validade dos saberes tradicionais, destacam-se algumas visões:

A busca de alternativas à conformação profundamente excludente e desigual do mundo moderno exige um esforço de desconstrução do caráter universal e natural da sociedade capitalista-liberal. Isso requer o questionamento das pretensões de objetividade e neutralidade dos principais instrumentos de naturalização e legitimação dessa ordem social (LANDER, 2005, p. 21).

Este posicionamento de privilegiar o conhecimento científico é inerente à própria ocupação das colônias, na América Latina, pois está presente em outros países, onde os saberes tradicionais e a diversidade biológica foram suprimidos, expropriados ou ignorados:

A rica diversidade de plantas e sistemas agrícolas, mantida pelos povos indígenas, foi também, desprezada pelos colonizadores. Os complexos e diversificados sistemas agrários desenvolvidos pelas civilizações pré-colombianas foram substituídos por monoculturas exportadoras (cana-de-açúcar, algodão, café, cacau, óleo de palmeira, banana etc.), voltadas ao abastecimento dos colonizadores europeus (SANTILLI, 2009, p. 48).

Esta relação de submissão dos países periféricos, que em tempos passados, foram colônias, dos países europeus tem se mantido constante em toda a trajetória de organização destes países. Com isto, é permanente a transferência das riquezas dos países periféricos para os países “centrais”, da Europa e de outros imperialistas, sendo que a última fronteira da exploração é a apropriação dos recursos naturais, especialmente genéticos, como as sementes.

A prática destes países se materializa pela ação do capital, que se organiza nas grandes empresas transnacionais, neste caso, do ramo das sementes. Com isto, é preciso aniquilar as formas de organização autônoma da agricultura dos países em desenvolvimento, especialmente os que são detentores de grande potencial genético, como, por exemplo, o Brasil. Como a diversidade genética está diretamente ligada aos saberes tradicionais e à cultura dos povos primitivos, para a afirmação da supremacia do conhecimento científico é preciso desconstruir qualquer possibilidade de valorização destes saberes.

Com isto, o saber tradicional deixa de ter qualquer atenção da academia, pois assim é possível colocá-lo no esquecimento, tornando-o invisível, desta forma não pode ser valorizado. No entanto, é preciso enfrentar esta realidade, propondo alternativas capazes de contemplar estes saberes. Talvez, fosse possível aprofundando a discussão sobre a equidade dos conhecimentos – acadêmicos e não acadêmicos – nas escolas torne-se menos penosa a tarefa de preservá-los.

Pelas análises decorrentes dos dados obtidos na pesquisa realizada, é possível afirmar que os saberes não formais, ainda estão presentes em uma parte da agricultura brasileira, como a camponesa. Porém, há um forte predomínio da agricultura industrial/capitalista, que deixa de lado a mão de obra humana, para utilizar a mecanização e a tecnologização, balizada exclusivamente pelo conhecimento científico e financiada pelo capital, com interesses na obtenção de lucros.

Os saberes tradicionais recebem diferentes denominações, dependendo das vertentes teóricas ou de características relacionadas aos grupos sociais e lugares onde eles se manifestam: saber tradicional, conhecimento local, conhecimento popular ou saber primevo, todos são conceitos que têm significados muito próximos, não representando divergências importantes.

Como o saber tradicional não pertence à ordem científica estabelecida carece de reconhecimento por parte de pesquisadores e teóricos, os quais ignoram a existência de outros conhecimentos que não sejam o científico. Não há intenção em negar o conhecimento científico, mas de colocar em patamar de igualdade os demais saberes, respeitando a sua aplicabilidade e viabilidade. A secção seguinte trata de como os agricultores territorializam os saberes tradicionais.

5 A territorialização dos saberes tradicionais pelas práticas e saberes tradicionais

Como a variabilidade genética está impregnada de saberes, quando ocorre a reprodução desta disponibilidade genética, por exemplo, na agricultura, está em curso a territorialização dos saberes tradicionais. Nesta secção é demonstrado o processo de territorialização e de reterritorialização destes saberes e como eles se refletem nos territórios do milho crioulo, onde foi desenvolvida a pesquisa empírica. Sobre esta possibilidade, apontam José Carlos dos Anjos e Leonardo Leitão (2009, p. 19) “Se a comunidade se exhibe como conjunto de famílias diferentes de outras famílias de agricultores

do entorno, isso se dá não apenas porque elas exibem diferenças culturais, mas também porque seus membros se circunscrevem a um território de solidariedade”.

De acordo com algumas visões acadêmicas, nestes territórios, a territorialização, ocorre de forma semelhante ao que acontece com os sem-terra do MST nos assentamentos:

O processo de territorialização do MST acontece por meio da construção do espaço de socialização política. Nas periferias das cidades, as lideranças do setor de Frente de Massa realizam um trabalho de levantamento da realidade local. Procuram conhecer a questão agrária da região e a situação dos sem-terra. [...] Durante meses, analisam a conjuntura política, constroem os conhecimentos necessários para interpretá-la e procuram tomar decisões a respeito dos seus destinos. É um trabalho feito pelos próprios trabalhadores, a partir de suas experiências vividas. Com a consolidação dos grupos de famílias e da tomada a decisão de mudarem os rumos de suas vidas, partem para a ocupação da terra (FERNANDES, [1988], p. 28).

O autor aponta que os Sem-Terra acreditam na construção da sua própria história, a partir das suas lutas, com as ocupações de terra e os acampamentos. É desta forma, que os grupos de famílias, vão conquistando espaços e se territorializando, através da sua cultura e práticas.

É a partir destas experiências, que esta parcela da população, constrói as suas visões de mundo, tirando lições sobre a sua própria história, estando entre elas às sementes. Isto é possível porque os Sem-Terra têm plena consciência de onde querem chegar, portanto, como lutam pela terra, sabem o que pretendem com ela e plantam. E plantando, estão territorializando os saberes tradicionais. A consideração a seguir ilustra a situação dos Sem-Terra e dos camponeses:

É interessante observar que é neste contexto que o conceito de território é usado como instrumento de controle social para subordinar comunidades rurais aos modelos de desenvolvimento apresentados pelas transnacionais do agronegócio. Em suas diferentes acepções, o território sempre foi estudado a partir das relações de poder, desde o Estado ao capital, desde diferentes sujeitos, instituições e relações (FERNANDES, 2008, p. 5).

É a partir deste cenário, de incertezas e insegurança, que os agricultores que conservam e selecionam sementes crioulas constituem o “território do milho crioulo.” A valorização das práticas diferenciadas nesses territórios, implica em analisar o que isso representa nos processos produtivos relacionados à seleção das sementes, para plantio nas safras seguintes.

Os “territórios do milho crioulo” representam a resistência ao domínio absoluto, do agronegócio na agricultura, pois, onde ocorre a produção e o melhoramento do milho

crioulo, acontece este alinhamento na contrariedade na aceitação dos pacotes tecnológicos da agricultura.

Demonstrar a territorialização dos saberes tradicionais é desafiante, pois existem inúmeras produções sobre saberes, porém a sua territorialização ainda é carente de aprofundamentos, sendo que o melhoramento do milho crioulo é uma oportunidade de verificar a sua aplicabilidade.

Assim, quando os agricultores que melhoram o milho crioulo, utilizando estes saberes e práticas tradicionais, é uma forma de demonstrar como a territorialização se materializa:

A territorialização dessa distintividade étnica está alicerçada no fato de que a reprodução dos fundamentos econômicos do grupo está subordinada ao imperativo da justiça doméstica, que remete a preceitos de julgamentos familiares e pessoais, e a sua teia de pequenos enredos vinculados à garantia de reciprocidade (ANJOS e LEITÃO, 2009, p. 20).

Segundo B. Fernandes (2013), não seria necessário distinguir espaço de território, mas compreender que não são equivalentes e que sem espaço não há território. Porém o espaço não é “matéria-prima” do território, pois possui caráter epistemológico, como outro olhar, cuja problemática específica se confunde com uma das dimensões fundamentais da sociedade, a espacial. Então caberia ao território, a focalização na espacialidade das relações de poder:

[...] Tratando, hoje, do território, entendemos, como geógrafos, algo bem diferente dessas simplificações e reduções [...] Além disso, falando de “territorialidade ativa”, recorreremos à inspirada pela escola regional francesa, ou seja, a ideia de um processo histórico de coadaptação recíproca e contínua entre sociedade humana e ambiente material, através do que se realiza a grande diversificação cultural da humanidade e das paisagens (SAQUET, 2015, p. 8).

Em comparativo do potencial do agronegócio com relação aos camponeses há um desequilíbrio, pois a ação do capital, da indústria ou do próprio Estado, através das políticas públicas, provocam a desterritorialização da agricultura camponesa e sua precarização:

Aquilo que denominamos precarização territorial refere-se à perda de controle (ainda que sempre relativa) sobre nossos territórios, ou seja, corresponde a um processo de desterritorialização numa perspectiva mais estritamente social, por envolver sobretudo a precarização de laços sociais pela fragilização de nossa vida econômica, política e/ou cultural (HAESBAERT, 2010, p. 139).

Os agricultores dos territórios do milho crioulo sofrem exclusão territorial, com prejuízos culturais, sociais e econômicos. Porém, é no campo da agrobiodiversidade, por eles defendida que os prejuízos podem ser mais incisivos, com reflexos de maiores

proporções, especialmente no futuro, mesmo assim, os camponeses resistem aos pacotes tecnológicos do agronegócio.

É preciso destacar que a territorialização, que envolve os saberes e as práticas tradicionais, está ligada com o direito dos agricultores sobre a agregação de valores – ambientais, culturais, sociais e financeiros – resultantes do melhoramento genético que agregam ao milho.

A seleção das sementes crioulas a cada safra, para manter as características de interesse dos agricultores, agrega valor às mesmas, pois permitem melhorias na sua qualidade, não apenas para a produtividade, mas para outros aspectos como o sabor dos grãos ou dos seus derivados um para o tipo de utilização das mesmas, seja o consumo humano ou de animais.

6 O milho crioulo e algumas variedades melhoradas

Pela análise dos dados empíricos, constata-se que os procedimentos adotados, pelos agricultores familiares camponeses, ao realizarem o melhoramento genético do milho crioulo são planejadas e dotadas de interesse, de acordo com a vontade dos detentores desses saberes, semelhante ao que fazem os povos indígenas ou das comunidades locais e tradicionais. Porém, há um desprezo por estas práticas, por uma parcela da comunidade científica, como já ocorreu na colonização, quando foram desprezadas as culturas dos povos originais:

A rica diversidade de plantas e sistemas agrícolas, mantida pelos povos indígenas, foi também, desprezada pelos colonizadores. Os complexos e diversificados sistemas agrários desenvolvidos pelas civilizações pré-colombianas foram substituídos por monoculturas exportadoras (cana-de-açúcar, algodão, café, cacau, óleo de palmeira, banana etc.), voltadas ao abastecimento dos colonizadores europeus (SANTILLI, 2009, p. 48).

Podem ser citados como exemplo deste desprezo as cultivares que eram utilizadas pelos indígenas, a sua organização agrícola e as próprias sementes. No entanto, atualmente percebe-se que, mesmo nesta condição as cultivares nativas perpassaram o tempo, o desprezo dos colonizadores europeus e a destruição cultural dos seus provedores e impregnam grande parte da produção agrícola atual, como são os diversos produtos da alimentação brasileira e mundial.

É indiscutível, que existe saberes, para além dos europeus e do conhecimento científico, com denominações diferenciadas, de acordo com as culturas, os grupos sociais ou os lugares:

[...] entende-se como conhecimento local uma determinada construção social e cultural orientada para a criação de identidade, do sentimento de manutenção e de reprodução de um grupo, em particular, que está inserido e contextualizado num determinado espaço geográfico (WACHOWICZ, 2013, p. 229).

Ocorre que o saber tradicional não pertence a uma ordem científica estabelecida, portanto, encontra resistência em seu reconhecimento por alguns, mas também, por outros, ocorre a apropriação do mesmo, sem a contrapartida aos seus provedores, os povos originários e tradicionais. Por exemplo, no caso da diversidade biológica, quando as melhorias genéticas são patenteadas, passam pelo crivo de método experimental, tornam-se então produto no mercado, desprezando o acúmulo das melhorias informais realizadas coletiva e solidariamente.

No melhoramento do milho crioulo está presente a intencionalidade, dos agricultores camponeses, em buscar melhorias, sobre isto explica um entrevistado (AE1, 2017) “Nós mesmos tivemos que fazer experiência. Experimentar, plantar toda época, até que acertamos a época certa para o plantio dele.” Ele continua sua narrativa detalhando o procedimento, na busca do seu intento: “Todo ano eu fazia experiência. De mês em mês. Plantava num mês, outro ano no outro, às vezes dois. Num ano plantava no mês de setembro e dezembro, até que acertamos.”

Entre os camponeses não há negação de saberes, como é expressa: “Ao tratar dos técnicos que realizam trabalhos com o milho crioulo “[...] a gente tem o Ivan, o Adriano, que foram os incentivadores e hoje a gente estamos juntos no mesmo trabalho, eles trabalham no deles na EPAGRI e na micro-bacia e, eu continuo produzindo a minha semente” (Entrevistado AE2, 2016).

Esta aceitação do conhecimento científico não implica em abandono dos saberes tradicionais, pois uma entrevistada (AE3, 2016) explica que está buscando aumentar a produção do milho crioulo, com estes saberes, obtendo resultados que demonstram a diferença na forma de produzir “Então, a gente vê que não precisa nada disso, de adubo químico, não precisa de uréia, o que precisa é que chova na época certa e que você mantenha a plantação limpa.”

O saber tradicional é o que se aproxima da conservação da cultura tradicional, da agrobiodiversidade e da preservação de categorias sociais conservacionistas:

Importa visualizar o conhecimento tradicional associado à biodiversidade no cenário de sua proteção, defesa e conservação, tanto pelo viés da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), quanto de outros instrumentos internacionais que, por outros matizes, protegem esses conhecimentos, seja sob o enfoque da agricultura, sobretudo, por sua importância para o campesinato, da proteção de seu valor estritamente cultural, sem qualquer vínculo com o mercado, revelado na questão do registro dos bens

imateriais, quanto da afirmação da autodeterminação dos povos na gestão de seu patrimônio cultural (MOREIRA, E., 2006, p. 2).

Quando acontecem tentativas de sobreposição dos saberes, ou mesmo de desprezo, está sendo negada a cultura construída de forma coletiva e participativa, através dos saberes não-formais, que garantem a diversidade epistemológica do mundo, em decorrência desta constatação é que se torna indispensável reconhecer a existência de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico, como aponta Santos (2008).

Uma das formas de reconhecer a diversidade de saberes pode ser a valorização dos agricultores e das instituições, que investem na conservação das sementes crioulas, como explica o entrevistado (TE3, 2017), do Município de Saltinho/SC “Casa significa *cuidado*, cuidar, centralizar, referenciar, o espaço para disponibilizar, distribuir, trocar, as sementes, sem tirar o protagonismo dos verdadeiros Guardiões de Sementes, que são os camponeses.”

O melhoramento do milho crioulo ocorre de forma contínua e solidária, como aponta o entrevistado (TE6, 2017) “O melhoramento das sementes crioulas se dá através da pesquisa participativa. O melhoramento das sementes crioulas é um processo constante, ou seja, vem sendo melhorado ano após ano, safra após safra.” Este é um exemplo de transmissão cultural intergeracional, onde os saberes e práticas coletivas são transmitidos para as gerações seguintes:

O patrimônio cultural imaterial transmite-se de uma geração a outra através de saberes cotidianos e especializados, das artes, da linguagem, dos conhecimentos e dos costumes. Tudo faz com que a memória coletiva não seja apenas um conjunto de conteúdos, mas antes, ela própria é construída de maneira coletiva e permanentemente por um determinado grupo social que compartilha interesses, que seleciona, interpreta e transmite certos saberes produzidos no passado (WACHOWICZ, 2013, p. 230).

O reconhecimento desta possibilidade significa admitir a resistência, na pretensão do agronegócio, de transformar os agricultores de “produtor rural” autônomo, em consumidor dos pacotes tecnológicos. Por isto, é indispensável a visão de respeito aos agricultores, “Assim, o desenvolvimento de novos produtos e processos biotecnológicos inovadores não pode ser tratado isoladamente, sem considerar a conservação da biodiversidade, a tutela do acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais a ela associados” (WACHOWICZ, 2013, p. 227).

A cultura de povos nativos de determinadas regiões ou etnias, é composta de saberes, que se perpetuam nestes grupos sociais, alimentando as expectativas das pessoas que dele dependem. Portanto, esta postura camponesa representa as condições

de sua sobrevivência, pois “Com este conhecimento, numa outra etapa, ocorrem, com muito mais pertinência, o resgate da história oral e a interpretação com os envolvidos, visando o desenvolvimento e a melhoria de novas técnicas e processos metodológicos” (CHASSOT, 2001, p. 141).

Quando os camponeses, de Santa Catarina, se deparam com dificuldades na manutenção de sua produção, decorrente de fatores climáticos ou das oscilações no mercado, no final da década de 1990, é iniciada a busca de superação, que ocorre a partir de uma construção coletiva, presente também nos saberes tradicionais e nas sementes crioulas, pois elas estavam entre eles e representavam uma alternativa às dificuldades que enfrentavam:

A gente encontra sementes que estão sendo cultivadas na família por mais de cem anos. Então, tem um histórico da família ligada com essa semente. Tem um conhecimento sobre a escolha da Lua para plantar, de que época plantar, qual o espaçamento, o tipo de solo que se adapta melhor. Então, tudo isso são conhecimentos (Entrevistado AE7, 2017).

Além das sementes que estavam sob o domínio dos agricultores, nas comunidades, também houve o intercâmbio de sementes, possibilitando a ampliação das variedades disponíveis para o plantio, nas safras seguintes, ampliando a sua autonomia na produção.

É possível comparar as condições vivenciadas pelos agricultores do território do milho crioulo, como semelhantes ao que ocorre na luta do camponês pelo acesso à terra e pela manutenção de sua identidade de categoria, como aponta Ariovaldo Ubelino Oliveira (1988, p. 22) “[...] De um lado a tentativa de resgate da condição de camponês autônomo frente à expropriação, representada pelos posseiros e sua luta contra os fazendeiros grileiros.”

Segundo Fernandes (2013), o agronegócio tem se apropriado das terras dos latifúndios e do campesinato para se territorializar e isso é concretizado através da produção de *commodities*. Porém, isto não significa a aceitação da situação pelo campesinato:

As sociedades tradicionais possuem uma extensa agenda de lutas, abordaremos apenas um dos itens dessa agenda, isto é, a proteção dos seus conhecimentos tradicionais que envolvem a proteção de seu patrimônio imaterial em sentido amplo, tais como músicas, grafismos, pinturas e também os conhecimentos associados à biodiversidade (MOREIRA, 2006, p. 1/2).

É possível constatar, nestas considerações, a importância do agricultor familiar camponês na luta pela manutenção da diversidade biológica. Portanto, ele foi produzindo direitos sobre estas atividades intelectuais, constituindo um patrimônio imaterial integrado à agrobiodiversidade, que foi desenvolvida, ao longo da experiência e da evolução humana.

Na caminhada dos povos tradicionais durante milhares de anos, foi se construindo o atual estágio de desenvolvimento, portanto, merecem reconhecimento intelectual e proteção, como precursores do melhoramento genético “A negação de direitos e criatividade preexistentes é essencial para a posse da vida. [...] Os lavradores, que são os guardiões de germoplasma, têm que ser espoliados para permitir que a nova colonização aconteça” (SHIVA, 2001, p. 78).

É com a garantia de valorização da atividade de recuperar, conservar e selecionar sementes crioulas que é possível evitar distorções no reconhecimento do processo de desenvolvimento sustentável mantido pelas comunidades e povos tradicionais:

As vidas de indivíduos e povos, de minhocas e pássaros, de grama e ruminantes, de ecossistemas e continentes. Com a agricultura local entrelaçada, bem como uma agricultura que consegue entrelaçar novamente a natureza e a produção. Biodiversidade e biodiversidade agrícola em todos os lugares. Soberania alimentar (VANKRUNKELSVEN, 2016, p. 9).

Mesmo complexa esta relação da produção de alimentos com a natureza é possível. A questão é como implantar um modelo, que seja capaz de conciliar a segurança alimentar com a sobrevivência do agricultor e deste com a natureza. Isto é possível a partir de uma postura que leve em consideração um modelo de desenvolvimento sustentável que extrapole a discussão econômica/ambiental, com olhares para os aspectos culturais e intelectuais envolvidos.

Esta concepção de produção agrícola não chega a ser uma novidade, pois em tempos passados, seja pela limitação técnica ou pela compreensão da necessidade de uma relação menos agressiva com o ambiente, havia uma relação com menor potencial agressivo na relação da agricultura com a natureza. Isto também está relacionado com a cultura de alguns povos originários que dependiam exclusivamente da natureza para a sobrevivência, como a maior parte dos indígenas, nas Américas, ao tempo da ocupação branca europeia.

Neste conjunto de situações estão presentes relações, que são estabelecidas entre o modelo de desenvolvimento e os saberes que o sustentam. Em outras palavras, para os agricultores familiares camponeses, preservar a natureza e a agrobiodiversidade significa a possibilidade de garantirem a sua autonomia, como produtores agrícolas, de alimentos, de sementes e de saberes. Por outro lado, os agricultores integrados à agroindústria, por exemplo, precisam renunciar aos saberes dos ancestrais, para incorporar um pacote estabelecido pelas empresas, que o utilizam apenas como mão de obra, na produção da matéria prima que precisam.

Acerca desta relação dos saberes, com o desenvolvimento existem muitas controvérsias, pois alguns autores ou pesquisadores, situação comum na academia atualmente, conseguem visualizar apenas um modelo de agricultura, portanto, orientado por apenas uma visão de conhecimento. Como é o caso do agronegócio, que impõe sua trajetória como a única possível para a agricultura, desprezando todas as demais oportunidades.

Este posicionamento, de visão unilateral, se presta a contribuir no processo de dominação de um conhecimento, sobre os demais, assim, alguns são legitimados e outros descartados, nesta relação não há critérios de equidade. Esta também é uma forma de manutenção da hegemonia do grupo dominante, que privilegia o conhecimento científico, com reflexos, por exemplo, na agricultura, afetando a proposta agroecológica.

É admissível dizer que a efetivação de uma proposta inovadora, passa por uma mudança de comportamento no meio acadêmico, que possa dimensionar uma nova possibilidade de agricultura, que o conhecimento tradicional seja reconhecido. Onde seja possível abrir espaços de aceitação de contribuições externas, provenientes de aplicação de métodos considerados não convencionais pela academia, mas carregados de aprendizado e saberes construídos com experiências diárias, como é o caso dos territórios do milho crioulo, no Oeste catarinense, “O Extremo Oeste de Santa Catarina (EOSC) caracteriza-se pela diversidade de variedades selecionadas e mantidas por agricultores familiares ao longo das gerações” (VIDAL, 2015, p. 34).

É importante observar a indicação de Altieri (2012, p. 119), ao dizer que “O manejo dos recursos naturais tem que ser aplicado sob as condições altamente heterogêneas e diversas em que vivem os pequenos agricultores, além de ser ambientalmente sustentável e baseado na utilização dos recursos locais no conhecimento tradicional.” Também é interesse considerar as observações relacionadas com as articulações no território do milho crioulo:

A conservação da agrobiodiversidade e dos conhecimentos associados são críticos para manter os sistemas tradicionais de produção familiar. Como resposta de resistência, a região concentra uma intensiva articulação impulsionada por organizações sociais junto aos agricultores familiares para a recuperação, conservação da diversidade genética e cultural (VIDAL, 2015, p. 35).

Entre os agricultores, que utilizam na sua produção, os saberes tradicionais, não há uma postura de rompimento com o conhecimento científico. Isto é perceptível na fala de uma agricultora entrevistada, sobre a contribuição dos técnicos, no melhoramento do milho crioulo, “Olha, a gente começou depois que veio os técnicos e falaram para a gente, ao

menos o Ivan falou para gente que, nacionalmente e mundialmente está em extinção, e eles fizeram pesquisa, assim o Ivan colocou para a gente” (Entrevistada AE3, 2016).

Entre os técnicos entrevistados há uma explicação sobre como os agricultores aplicarem os seus saberes para a produção e o melhoramento do milho crioulo “Observam características fenotípicas, fixam estas características através da seleção, por vários anos” (Entrevistado TE4, 2017). Também há convencimento pelo mesmo de que quando os agricultores realizam o melhoramento, já tinham em mente os resultados pretendidos “Sim. Quem melhora, escolhe, então está em mente o desejo de produzir melhor, de fazer uma variedade melhor.”

Pelas descrições dos agricultores e técnicos, sobre o melhoramento do milho crioulo é possível perceber que fora do espaço acadêmico também se produz, transmite e socializa saberes, sendo preciso colocá-los em condições de igualdade na academia. Como aponta Altieri (2012, p. 165) “[...] as adaptações mais bem sucedidas são preservadas e passadas de geração para geração via oral ou por outros meios empíricos. Os conhecimentos dos povos indígenas sobre os ecossistemas geralmente originam estratégias produtivas multidimensionais.”

Neste sentido, explica Vidal (2015, p. 49) “[...] Desde o início do melhoramento genético, as variedades locais foram uma das principais fontes de genes para resistência a pragas e doenças, adaptação a ambientes adversos e outras características agrícolas.” O reconhecimento intelectual e de valor econômico é produto de exploração capitalista:

Em um fórum sobre cultivo de plantas realizado em 1983, declarou que germoplasma apenas adquire valor depois de um considerável investimento de tempo e dinheiro. De acordo com este cálculo, o tempo dos camponeses é considerado isento de valor e disponível de graça. Mais uma vez, todos os processos anteriores de criação estão sendo negados e desvalorizados ao serem definidos como natureza. Assim, a criação de Variedades de plantas por lavradores não é criação; a criação real começa a existir quando esse “germoplasma primitivo é misturado ou cruzado com linhagens congênicas” em laboratórios internacionais por cientistas internacionais (SHIVA, 2001, p. 76).

Partindo destas considerações, estão evidentes as visões de que os saberes e as práticas tradicionais, mesmo comprovando as melhorias que agregam à agrobiodiversidade, são desprezados pela academia, os governos e os órgãos reguladores da proteção intelectual. A comprovação, destas contribuições na evolução do melhoramento genético, se dá a partir da descrição dos entrevistados, sobre algumas variedades melhoradas:

O MPA 01, desenvolvido por agricultores da região; e o Pixurum 05, também desenvolvido por agricultores e técnicos da região Oeste de Santa Catarina (Entrevistado TE1, 2017).

A gente fazia a seleção, tirava o charuto fora, que é o pendão, escolhia as espigas, trezentas espigas, e tirava uma carreira por espiga (Entrevistado AE12, 2016).

Outro entrevistado explica que conseguiu uma nova variedade, denominada “Língua Papagaio” “Foi feito com três variedades, que hoje aparecem na mesma espiga de milho, são variedades de três cores, que seria o Branco, o Palha Roxa e o amarelo” (Entrevistado AE2, 2016). Além dos agricultores que apontam a existência de melhorias comprovadas, os técnicos também reconhecem a capacidade dos agricultores “[...] Os agricultores e técnicos locais criaram, de forma empírica, um composto, nomeando a nova variedade de milho de MPA 01, em homenagem ao movimento. Este composto também é bastante plantado lá e é uma variedade muito boa” (MUNARINI, 2010, p. 89).

Um entrevistado explica como realizou o melhoramento, chegando a uma variedade denominada SJC 5886 (variedade com as iniciais de membros da família e ano de nascimento):

Era um milho branco, produtivo, a gente fez um cruzamento, tirou o pendão do crioulo, deixou fazer o cruzamento com o Torpe, e depois foi feito o mesmo sistema de seleção de espiga, e o padrão que a gente queria um milho um pouco mais baixo, uma espiga mais graúda, assim, bem empalhado (Entrevistado AE10, 2016).

Um melhoramento foi direcionado para características diferenciadas, como a resistência e o enraizamento como “O “Rajado” é uma variedade de milho bem alto, então a gente procura coletar aqueles pés que estão mais baixinhos, com o tempo ele vai diminuindo a altura. Quanto menor o pé do milho, com um bom enraizamento, melhor a resistência” (Entrevistado AE7, 2017). Outra variedade apresentada pelos agricultores, a SL 5826 (nome das iniciais do município (São Lourenço) e o ano e o dia de emancipação política do mesmo):

Escolhemos o mais precoce que tinha, e a gente fez o cruzamento. Então plantou quatro carreiras desse crioulo e uma do outro, e tirou o pendão do crioulo e deixou fazer a polinização. Então foi feito isso num ano e depois nos outros anos a gente fazia seleção massal do crioulo e colhia as espigas que tinham amadurecido antes (Entrevistada AE8, 2016).

Como já dito, nem todas as atividades de melhoramento ocorrem na intenção de constituir uma nova variedade, pois alguns agricultores buscam melhorias em vista de suas necessidades, como enraizamento, o empalhamento da espiga e a produtividade:

Tinha uns milhos, bastante produtivos, porém, algumas características eu não desejava, como: altura, pouco enraizamento. Outra variedade tinha altura menor, enraizamento melhor, portanto, o que era mais alto e não enraizava bem, tinha um bom empalhamento, uma espiga grande e o outro não. E no cruzamento eu consegui obter um intermediário que satisfiz (Entrevistado AE7, 2017).

Considerando os aspectos dos saberes tradicionais relacionados com a agricultura fica explícita a relação decorrente da territorialização que ocorre, quando os agricultores camponeses utilizam este como instrumento técnico para realizar o melhoramento do milho crioulo. Portanto, é legítimo sugerir que deste processo decorram atividades de características intelectuais.

7 O direito dos agricultores que melhoram geneticamente o milho crioulo

Partindo das considerações sobre os saberes e as práticas tradicionais e sua territorialização no cultivo e no melhoramento do milho crioulo, agregando condições favoráveis às sementes é preciso considerar as possibilidades de apresentar uma proposta de proteção desejada aos agricultores que encampam esta causa e a transforma em luta diária, numa perspectiva coletiva, solidária e participativa.

É perceptível que os agricultores familiares camponeses são responsáveis por uma parte da conservação da agrobiodiversidade. Desta forma, é indispensável que seja buscada uma valorização, aos provedores da diversidade biológica, que, por sua vez, herdaram dos antepassados a cultura, os saberes, as práticas tradicionais e este patrimônio genético, mas também o compromisso de dar continuidade ao processo, da vontade potencializar um modelo de desenvolvimento com segurança e soberania alimentar e um ambiente equilibrado.

No entanto, estes agricultores camponeses, que na atualidade continuam desafiando o sistema da agricultura tecnológica e capitalista sofrem pressões para abandonar o seu projeto em defesa da diversidade biológica e do desenvolvimento sustentável. São utilizados diversos argumentos para desestimular o plantio das sementes crioulas, como o da baixa produtividade, o do aumento da mão de obra e o da falta de perspectiva financeira com esta prática.

Além da pressão sofrida, há o problema da falta de políticas públicas que garantam benefícios aos agricultores que produzem e melhoram o milho crioulo. Inclusive, no Brasil, ao contrário da proteção ocorre a restrição da utilização destas sementes, principalmente da sua comercialização, estabelecido pela legislação (Lei de Proteção de cultivares e sementes).

Esta restrição também ocorre na academia, pois parte da comunidade acadêmica insiste na pesquisa e no desenvolvimento exclusivo do agronegócio, desmerecendo todas as alternativas de produção agrícola. Mesmo com estas contrariedades, entre os

agricultores e na própria academia há os que se colocam na defesa dos saberes e das práticas tradicionais, na agricultura.

Sobre a divisão da comunidade acadêmica apontam Oliveira e Marques (2004, p. 27) que “Outra vertente entende que o campo brasileiro já está se desenvolvendo do ponto de vista capitalista, e que os camponeses inevitavelmente irão desaparecer, pois eles seriam uma espécie de ‘resíduo’ social que o progresso capitalista extingiria.”

Esta não é uma posição que convence a todos, pois, muitos acreditam na continuidade dos camponeses e na contribuição dos mesmos na produção de alimentos, “Diante desse contexto, acredita-se que a produção familiar na agricultura representa o espaço que possui as condições adequadas para realizar a transição para um processo de desenvolvimento rural sustentável” (WIZNIEWSKY, 2015, p. 166). Esta visão irradia a tese, sobre a importância da agricultura familiar camponesa, pois as experiências analisadas demonstram a viabilidade econômica e social da produção familiar, baseadas numa produção agrícola com a conservação dos recursos naturais.

Quando a produção de milho é voltada para a alimentação e a saúde humana, estão presentes outros aspectos, como o gosto do milho produzido, o tempo para cozimento, a dureza do grão a sua cor e outros. Estas “importâncias” são reconhecidas quando há uma preocupação com a continuidade de “direitos naturais”, na relação entre os agricultores tradicionais e as sementes crioulas.

Neste sentido, para Santilli (2009, p. 157) “[...] O direito de multiplicar sementes para distribuição, troca ou comercialização é, por sua própria natureza, um direito coletivo dos agricultores e, portanto, nada mais lógico que eles o exerçam de forma coletiva, por meio de suas organizações.” A garantia do intercâmbio de sementes, entre os agricultores, assegura a manutenção dos saberes tradicionais, garantindo a conservação da agrobiodiversidade.

O reconhecimento deste direito de os agricultores utilizarem livremente as sementes é uma questão de justiça com os mesmos, pois as sementes crioulas, são mantidas por estas famílias como um patrimônio essencial à reprodução de seus modos de vida, como explica Santilli (2009) que eles são bens naturais e culturais ao mesmo tempo, com características genéticas moldadas por processos de escolha consciente realizados pelos agricultores:

[...] E o reconhecimento de tais direitos deve abranger toda a diversidade da agricultura local, que inclui não só a agricultura indígena e tradicional como todas as formas de agricultura familiar, agroecológica e camponesa, pois todas elas desempenham papel relevante na conservação da agrobiodiversidade (SANTILLI, 2009, p. 285).

Na visão da autora é possível encontrar respaldo acerca da compreensão de que é preciso um novo regime jurídico no Brasil, estabelecendo normas justas para o acesso às sementes e também sobre a repartição de benefícios de todos os recursos fitogenéticos na área de alimentação e da agricultura, encontrados *in situ* ou *ex situ*. Pois os recursos genéticos são bens de interesse público e, independentemente de estarem no domínio público ou privado, devem ter o seu acesso e utilização determinados pelo interesse público e coletivo.

Qualquer expectativa de segurança sobre o futuro da agricultura camponesa depende deste reconhecimento dos direitos dos agricultores. Sobre esta possibilidade já existe previsão nos acordos e tratados internacionais, bem como, orientação no direito internacional, que reconhece a importância dos saberes tradicionais:

Os direitos dos agricultores foram reconhecidos formalmente, pela primeira vez, em 1989, quando a Conferência da FAO adotou a Resolução 5/89, que reconhece os direitos dos agricultores como “direitos provenientes das contribuições passadas, presentes e futuras dos agricultores para a conservação, o desenvolvimento e a disponibilização dos recursos fitogenéticos, particularmente aqueles dos centros de origem/diversidade” (SANTILLI, 2009, p. 299).

Um exemplo deste reconhecimento do direito dos agricultores sobre os saberes tradicionais incorporados nas sementes crioulas pode ser encontrado na Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), de 1992, que adota indicativos desta necessidade, através da Resolução nº 3, no seu artigo 8º, alínea “j”, recepcionada no Brasil pelo Decreto Legislativo nº 2, de 1994. Porém, este é um debate do interesse de toda a sociedade brasileira, pois, a alimentação está na escala dos direitos, como “direito humano”:

[...] Em 1999 um estudo do Conselho Econômico e Social sobre o direito à alimentação, submetido à Comissão de Direitos Humanos da ONU, sustentou que os direitos dos agricultores deveriam ser tratados e promovidos como uma parte integrante do direito humano à alimentação, já que “o nosso futuro suprimento de comida, e a sua sustentabilidade, depende de que tais direitos (dos agricultores) sejam estabelecidos com firmeza” (SANTILLI, 2009, p. 300/301).

Portanto, o reconhecimento dos direitos dos agricultores sobre a conservação, seleção e distribuição das sementes é uma forma de garantir a segurança e a soberania alimentar, além da conservação dos recursos fitogenéticos e dos saberes tradicionais:

[...] Do ponto de vista da conservação da agrobiodiversidade, e dos sistemas agrícolas locais, tradicionais e agroecológicos, é absolutamente fundamental assegurar os direitos dos agricultores de guardar, usar, trocar e vender as sementes (em mercados locais), tanto de variedades locais como de protegidas (SANTILLI, 2009, p. 311).

No entanto, a continuidade deste modelo de agricultura depende de ser garantido o acesso dos agricultores familiares camponeses a uma quantidade de variedade de sementes, que seja capaz de garantir a variabilidade genética indispensável para a continuidade do melhoramento genético, com os saberes e as práticas tradicionais.

Na perspectiva, de a agricultura tradicional ser percebida como indispensável ao desenvolvimento sustentável, é indispensável uma legislação permitindo a venda de sementes com maior liberdade pelos os agricultores locais, tradicionais, familiares e agroecológicos:

[...] as leis nacionais podem – e devem – estabelecer limitações à concessão de direitos de propriedade intelectual sobre os materiais genéticos vegetais e as inovações na agricultura. [...] Assim, o acesso aos recursos fitogenéticos conservados *in situ/on farm* pelos agricultores estaria sujeito ao seu consentimento prévio e informado e à repartição dos benefícios derivados de sua utilização (SANTILLI, 2009, p. 321).

No entanto, uma legislação com este propósito precisa considerar a participação dos agricultores tradicionais no fitomelhoramento. Também é necessário respeitar a autonomia dos agricultores, pois o melhoramento com participação coletiva recebe contribuições que o enriquecem e torna o milho crioulo afeiçãoado ao local, geográfico e cultural. De acordo com Santilli, este é um ingrediente fundamental na inclusão de conhecimentos, habilidades, experiências, práticas e saberes dos agricultores, e deve ser realizado com a sua participação.

Em outros países já é possível encontrar amostras de leis que seriam adaptáveis à proteção buscada, como, por exemplo, a criada na Califórnia, Estados Unidos “As novas formas colaborativas de produção passaram a exigir novos estatutos jurídicos, distintos da propriedade intelectual convencional. Uma das respostas foi a criação do modelo *creative commons*, concebido por Lawrence Lessig, da Universidade de Stanford” (SANTILLI, 2009, p. 375).

Mesmo no Brasil, Esta “proteção” diferenciada já tem possibilidades de se concretizar, como existem diversos mecanismos semelhantes em outros países, os quais podem servir de referência. Uma destas situações internas, que pode ser utilizada para a criação do mecanismo legal de proteção aos direitos dos agricultores, é a “patente” sobre o *software* livre.

No modelo agrícola há um cerco, da agricultura capitalista, industrial e tecnológica, ao movimento que defende o desenvolvimento sustentável. É visto que não interessa ao agronegócio que o agricultor conserve as suas iniciativas de caráter solidário, pois elas

podem colocar dúvidas na hegemonia do projeto de exploração meramente econômico do espaço agrícola.

O enfrentamento desta situação depende de uma proteção legal, que seja capaz de resgatar os direitos elementares dos agricultores, como é o de produzir e socializar sementes e saberes. Isto ocorre também na relação estabelecida no *software* livre, pois ele resulta de uma construção coletiva e solidária. Sobre isto explica Ney Lemke (2003, p. 4), ao afirmar que esse modelo de proteção implica liberdade em quatro aspectos, “usar o programa; estudá-lo e adaptá-lo às tuas necessidades; ajudar os outros a usá-lo, e publicar uma versão melhorada em benefício de todos. O *software* livre pode ser gratuito ou não, mesmo que a experiência diga que tende a ser muito mais barato que o de propriedade.”

Neste caso, mesmo quando ocorre o melhoramento do *software* há o reconhecimento das contribuições anteriores, mas também as contribuições agregadas são valorizadas, isto não fere o direito de propriedade intelectual, pois ela é constituída como alternativa, para evitar o patenteamento comercial (quando o interesse é apenas econômico). Já no *software* comercial, o sistema é fechado, que por sua modalidade de patentes, não permite o acesso ao código fonte, portanto não existe a possibilidade de ajuste e também não admite a contribuição coletiva.

A situação do *software* livre é semelhante ao que acontece com as sementes crioulas. Os agricultores que cultivam e selecionam estas sementes não têm a intenção de impedir que seus pares tenham acesso e utilizem as mesmas, bem como promovam outras melhorias, porém, a preocupação é com a proteção, pois não querem que as sementes sejam apropriadas por pessoas ou empresas, com interesses meramente econômicos, de forma semelhante com as dos inventores do *software* livre.

Para Richard Stallman (2003, p. 4) “Acima de tudo, implica liberdade em quatro aspectos: usar o programa; estudá-lo e adaptá-lo às tuas necessidades; ajudar os outros a usá-lo, e publicar uma versão melhorada em benefício de todos.” No entanto, com o registro de proteção não pode ser negada a autoria, e o novo registro deve seguir as mesmas condições de registro:

Os programas de informática necessitam muitos elementos e as patentes blindam idéias e sistemas necessários para que se continue melhorando os produtos. As grandes companhias querem que estes conhecimentos sejam usados apenas com licenças e pagamento prévio. Isso é um freio para os programadores independentes, que se movem num campo minado (STALLMAN, 2003, p. 5).

Evidentemente que este é um tema complexo, que envolve muitos interesses, mas, é preciso pensar que a dignidade das pessoas é mais importante do que apenas na evolução científica e no desenvolvimento tecnológico à custa de miséria e de vidas

humanas. Assim, o argumento de que o desenvolvimento somente é possível com a privatização – através de patentes – da ciência e da tecnologia precisa questionável. Sobre isso afirma Stalman (2003, p. 7) que “Pensar assim é cair na armadilha que as grandes empresas nos colocam: querem que acreditemos que os seres humanos só se movem pelo proveito econômico, porque é isso que elas fazem. O GNU/Linux é uma prova de que existe uma alternativa.”

O desafio é, ao mesmo tempo, proteger os avanços, reconhecer as contribuições individuais, mas também assegurar que não ocorra a indevida apropriação de saberes produzidos coletiva solidariamente seja na agricultura ou na informática:

Então, Stallman criou uma maneira de se livrar disso juridicamente que chamou de *copyleft*, uma licença especial de software chamada GPL. Essa licença dá acesso ao código e à distribuição livre, só que, se alguém usar o código para implementar um programa, qualquer que seja, se esse programa for distribuído deve ir junto com o código, não se pode fechar o circuito (LEMKE, 2003, p. 3).

De forma semelhante como ocorre no caso do software, na agricultura também é preciso que as sementes possam ser utilizadas e melhoradas, de acordo com as necessidades dos agricultores, pois, do contrário, haverá a exclusão daqueles que são os maiores interessados na discussão. Aprofundando a negação das contribuições das gerações passadas na produção dos saberes. Estas relações precisam também ser compreendidas como inerentes à organização do território, no qual modos de vida, cultura, economia e relações sociais se enfrentam diariamente.

Na agricultura, está em curso a hegemonia do agronegócio, consolidando um modelo econômico e jurídico que legitima a apropriação do germoplasma, ameaçando a segurança e a soberania alimentar. A contraposição a este modelo se dá pela compreensão de que é preciso que as sementes continuem sendo utilizadas livremente pelos agricultores, garantindo autonomia.

Segundo Araujo (2010, p. 53/54) “As preocupações de ordem estratégica, relacionadas não à xenofobia, mas à manutenção da soberania nacional e à autonomia no campo tecnológico, serão importantes nas fases de monitoramento e fiscalização da aplicação da Lei e em sua avaliação futura.”

Para enfrentar o problema, é preciso construir uma proposta alternativa de proteção, que garanta a livre utilização das variedades protegidas, na versão alternativa, para a realização de novas experiências e também pode o melhorista comercializar a variedade desenvolvida, sempre garantindo que as inovações sigam os mesmos preceitos da fonte do material genético utilizado.

Esta possibilidade é viável, mesmo diante dos acordos internacionais, dos quais o Brasil é signatário, como aponta Santilli (2009), afirmando que no acordo da UPOV, é possível que, no sistema *sui generis*, a variedade a ser protegida não precisa ser “descrita”, como ocorre nas invenções “patenteáveis”, mas pode ser “depositada” uma amostra viva e concreta, para avaliação do órgão responsável em cada país. O acordo também reconhece o direito de o agricultor guardar as sementes para semeadura nas safras seguintes, mesmo de variedades protegidas. No entanto, é preciso cautela na compreensão do enunciado na convenção, pois ela trata o direito do agricultor, como “privilégio”, com isto, remete a sua condição para as exceções.

O problema desta visão está em tratar o agricultor familiar camponês como exceção, dando a falsa impressão de que o mesmo está sendo privilegiado. Esta situação está presente também na legislação brasileira que trata da proteção de cultivares e das sementes. Portanto, a proteção necessária, para garantir plenamente os direitos dos agricultores camponeses é a que seja capaz de visualizar a contribuição dos mesmos na conservação da agrobiodiversidade, pois:

A grande maioria de agricultores da América Latina, África e Ásia são camponeses que ainda cultivam pequenas parcelas de terra, geralmente em ambientes marginais, utilizando métodos agrícolas indígenas e de subsistência. Uma das características marcantes desses sistemas de agricultura tradicional que ainda prevalecem é o alto nível de biodiversidade (ALTIERI, 2012, p. 160).

As possibilidades de proteção das sementes crioulas, no Brasil, com benefícios aos agricultores são várias, sendo que algumas podem inclusive ser enquadradas na Lei de Sementes ou na Lei de Proteção de Cultivares. Uma alternativa é a criação de um regime *sui generis* de “propriedade intelectual coletiva”, no qual sejam reconhecidos direitos de atividade intelectual sobre as sementes de plantas selecionadas pelos agricultores, os quais se tornariam detentores de direitos sobre elas.

Portanto, a alternativa que se apresenta com maior viabilidade ética e estratégica para a conservação da agrobiodiversidade é aquela em que o agricultor é o ator principal do processo e assegura a “proteção” das sementes no decorrer do seu próprio estilo de vida e modelo de produção agrícola, no dia a dia da sua propriedade, seja ela de caráter coletivo, como ocorre em algumas experiências de assentamentos da reforma agrária ou individualmente, em pequenas propriedades privadas.

Apesar da semelhança do modelo proposto, com o existente, ele guarda aspectos estratégicos, invertendo a posição dos atores presentes nas relações, no qual o agricultor é protagonista do processo, com gerência e controle direto sobre o mesmo:

Os programas orientados para a conservação *on farm* devem incluir não só a conservação, mas políticas de valorização e fortalecimento dos sistemas agrícolas locais, como a criação de bancos de sementes locais/comunitários, a realização de feiras de sementes e de programas de melhoramento participativo (realizados em parceria por melhoristas de instituições de pesquisa e agricultores), com o conseqüente fortalecimento da capacidade dos agricultores de desenvolver variedades adaptadas às suas condições socioculturais, econômicas e ecológicas (SANTILLI, 2009, p. 325/326).

Considerando as condições específicas da agricultura camponesa e dos aspectos culturais inerentes à mesma, é preciso estar presente, nesta busca de proteção a preocupação com a competitividade exacerbada entre os agricultores, pois esta postura colocaria em risco as práticas solidárias e coletivas, presente entre os que cultivam, melhoram e conservam as sementes crioulas, pois, como aponta Altieri (2012, p. 160) “A agricultura tradicional em geral se estabelece em lugares específicos, evoluindo no tempo em um determinado *habitat* e cultura, o que indica onde e por que ela tende a ser bem-sucedida”. Geralmente entre os agricultores pobres as atividades adquirem caráter participativo, seja na produção de sementes e sua socialização.

Considerando estas condições a proteção às sementes crioulas, em moldes semelhantes aos que ocorrem com *software* livre, representa uma boa alternativa. Nas entrevistas um dos técnicos quando perguntado se gostaria que existisse um mecanismo de proteção ao melhoramento do milho crioulo, responde: Sim é necessário (Entrevistado TE4, 2017). O mesmo explica não possui conhecimento sobre a proteção de sementes: “Pouco conhecimento, mas que é um direito de quem a detêm no caso grandes empresas de sementes”.

O posicionamento técnico acerca da “proteção” do melhoramento produzido é “Favorável, porque os agricultores ao longo das décadas fazem melhoramento (Entrevistado TE4, 2017). Outro colaborador ao tratar da “proteção” de sementes crioulas, expressa que: “Acho equivocado e restritivo e praticamente somente é acessível para as grandes empresas do ramo” (Entrevistado TE5, 2017). A respeito do seu posicionamento sobre a proteção do melhoramento feito pelos agricultores, “Se fosse para evitar que as empresas roubassem sim, mas nunca para restringir a distribuição (Entrevistado TE5, 2017).

Por sua vez, os agricultores camponeses, que não possuem um domínio sobre a questão legal, que envolve a possibilidade de proteção dos seus direitos, mas compreendem a importância da existência de algum mecanismo que lhes garanta a continuidade de suas atividades:

“Ah, eu seria a favor” (Entrevistada AE3, 2016).

“Acho que sim. Devia proteger sim. Por que os nossos antigos protegiam e nunca largava de mão” (Entrevistado AE6, 2016).
“Mas com certeza” (Entrevistada AE8, 2016).
“Mas claro que seria a favor” (Entrevistado AE11, 2016).
“Ah, sim. Que nem para nós, nós já temos nosso grupo de catorze famílias” (Entrevistado AE12, 2016).

Portanto, reconhecido o direito dos agricultores familiares camponeses, sobre as suas contribuições no melhoramento genético do milho crioulo, é preciso que na proteção das sementes crioulas, seja semelhante ao procedimento adotado para o *software* livre, de forma que reconhecida a agregação de saberes às sementes, que terceiros sejam impedidos de se apropriarem, das mesmas, com objetivos apenas financeiros, mas que permitiria a outros agricultores e melhoristas o acesso a elas, desde que mantida a mesma lógica de proteção, da disponibilidade para a realização de outros melhoramentos.

8 Considerações finais

A produção de alimentos é tema presente em qualquer debate, político, econômico ou social. Isto decorre de vários aspectos, com destaque para o problema da fome, com a disponibilidade e a qualidade dos alimentos e dos preços. Porém, este debate não pode ser alheio ao processo produtivo, o qual é vinculado à agricultura, podendo relacioná-la inclusive com debates sobre a importância dela para a sobrevivência da humanidade.

Toda esta discussão sobre a alimentação e sua disponibilidade depende do acesso ao solo e das condições climáticas propícias à produtividade, porém, ela somente será possível mediante a disponibilidade das sementes potencialmente produtivas, pois sem elas, as demais condições são inócuas. É possível dizer que esta importância das sementes sempre esteve presente na visão dos agricultores e, atualmente elas estão ainda mais visadas, em virtude dos avanços tecnológicos no setor, principalmente a partir das sementes transgênicas.

A partir do avanço tecnológico no melhoramento das sementes, ampliou-se o interesse do capital sobre a exploração das mesmas. A garantia de que os investimentos feitos pelo capital tenham retorno, na forma de lucro, carece da possibilidade de garantia de direitos aos melhoristas e obtentores, que é feita através de proteções das sementes e das cultivares.

Em decorrência desta visão, economicista e tecnológica da agricultura, no Brasil, observa-se a maior mudança a partir da entrada em cena na agricultura brasileira da “revolução verde”. Este modelo de agricultura ganha espaço rapidamente, priorizando as

monoculturas, especialmente a soja, com vistas à produção de *commodities*, a partir da mecanização das lavouras, da introdução de sementes híbridas e da utilização de agroquímicos.

Atualmente este modelo é representado pelo agronegócio, que mantém as práticas da revolução verde, mas agora com a introdução das sementes transgênicas e com forte expansão das monoculturas sobre as terras agricultáveis. Além disso, há a invasão de biomas estratégicos para o equilíbrio ambiental, como a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal, através da ampliação da fronteira agrícola.

Esta situação é avalizada pelo governo brasileiro, que respalda e incentiva o agronegócio, na expectativa da exportação de *commodities*. O apoio do governo pode ser identificado na política pública voltada para esse modelo de agricultura, com grandes valores nos financiamentos e também pela aprovação de leis que protegem o agronegócio.

Como exemplo, desta situação, é possível citar leis que impactam na agricultura brasileira: A Lei nº 9.456 de 25 de abril de 1997, que institui a proteção de cultivares; a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, que Regula direitos e obrigações, relativos à propriedade industrial; e a Lei nº 10.711 de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças.

Ao aprovar estas leis, o Brasil impõe em sua legislação interna, maiores restrições aos agricultores familiares camponeses, pois foi implantada a “proteção comercial” de sistemas vivos e de sementes, o que provocou uma retração das sementes crioulas. Com maior ou menor ênfase, estas e outras leis, quando aplicadas conjuntamente, proíbem o agricultor de distribuir e comercializar sementes guardadas de uma safra para outra.

Essa situação resulta de um longo e estratégico processo de convencimento para diminuir a importância da agricultura tradicional. Ele se deu pelo incentivo aos agricultores para aderirem ao pacote tecnológico, com promessa de maior produtividade nas lavouras, com a utilização de sementes híbridas e uso de agroquímicos. Também houve a contribuição dos sucessivos governos que, condicionavam a liberação de financiamento à aquisição do pacote tecnológico.

Esta sobreposição de um modelo agrícola sobre outro, foi amparada por uma parcela da comunidade acadêmica, que aderiu ao agronegócio, sistema produtivo ancorado na alta tecnologia. Talvez isso seja resultado da compreensão que o conhecimento científico é o único capaz de resolver os problemas da humanidade, desprezando os demais saberes, como é o caso dos tradicionais.

No entanto, mesmo com toda a pressão, muitos agricultores resistiram ao pacote tecnológico e a imposição do modelo agrícola capitalista, industrial e tecnológico. A

resistência pode ser visualizada na manutenção das práticas milenares da agricultura tradicional. Para estes agricultores o saber tradicional é o instrumento que assegura o desenvolvimento efetivo da agricultura, com a permanente seleção de sementes, garantindo a sua autonomia.

É nesse contexto que os agricultores familiares camponeses, constituintes dos territórios do milho crioulo, continuaram utilizando as sementes crioulas. É importante destacar que entre eles há tarefas diferenciadas, alguns apenas cultivam estas sementes, outros cultivam e conservam as sementes para o plantio da safra seguinte. Porém, outro grupo além de cultivar e conservar as sementes agrega melhorias ao milho crioulo.

Estes agricultores que agregam melhorias ao milho crioulo o fazem a partir da territorialização dos saberes tradicionais. As melhorias podem ser identificadas de diversas formas, como: a produtividade, o enraizamento, a altura da planta, o sabor dos grãos, o formato da espiga e do sabugo e também pela cor das sementes.

É indispensável registrar que uma parte da comunidade acadêmica reconhece a contribuição dos agricultores no melhoramento genético do milho crioulo. A constatação desta realidade se dá pela existência de diversos trabalhos de pesquisa, estudos, produção de monografias de mestrado e teses de doutorado sobre as sementes crioulas. Também, são identificados nestes trabalhos os créditos às atividades dos agricultores, considerando-as como “atividade intelectual” aplicada na seleção genética destas sementes.

Os próprios agricultores se articulam em diversas organizações, para promover a visibilidade das sementes crioulas, realizando trocas de sementes, feiras do milho crioulo e outros eventos de discussões sobre os saberes tradicionais. Eles também se organizam em sindicatos, associações e cooperativa, que contribuem na discussão sobre as sementes crioulas.

Com a resistência e a organização estes agricultores conquistam avanços no reconhecimento de sua contribuição para a seleção das sementes, situação que acontece desde o início da agricultura. Nos territórios do milho crioulo, no Estado de Santa Catarina, eles conquistaram o direito ao financiamento utilizando sementes crioulas e avançam na conquista do seguro agrícola.

Também é possível identificar avanços no reconhecimento dos saberes tradicionais territorializados pelos agricultores, na seleção das sementes crioulas, como “direito de atividade intelectual”. Esses avanços estão presentes em alguns decretos, regulamentos e outros instrumentos da legislação brasileira, mas nenhuma lei trata diretamente deste tema.

Podem ser citados alguns exemplos de legislação que aborda com maior ou menor grau o tema, sem uma eficiente definição protetiva: o Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001, que dispõe sobre o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF; o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; o Decreto nº 6.746, de 5 de junho de 2008, promulga o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura, aprovado em Roma, em 3 de novembro de 2001, e assinado pelo Brasil em 10 de junho de 2002; a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais; e a Lei nº 13.123 de 04 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Estes instrumentos indicam avanços, no reconhecimento do direito de atividade intelectual sobre a melhoria agregada às sementes crioulas, pelos agricultores, porém sem consistência para gerar qualquer direito efetivo. É reconhecido que elas trouxeram à luz do direito brasileiro algumas conceituações sobre o tema, que fortalece a luta em defesa das sementes crioulas, como a definição de saberes tradicionais e também a proibição do patenteamento de saberes e de práticas tradicionais, além de restrições ao patenteamento de sementes crioulas, oriundas das comunidades locais e tradicionais.

Por exemplo, é possível indicar como um avanço o que consta na Lei nº 13.123, que agrega à legislação, aspectos do acesso ao patrimônio genético do país, passando a considerá-lo como “bem de uso comum do povo”, quando encontrado em condições *in situ*, inclusive as espécies domesticadas e populações espontâneas, ou mantido em condições *ex situ*, sob a condição de ter sido encontrado em condições *in situ* no território nacional. Porém, é preciso ter cautela, pois a presente lei, ao mesmo tempo que sinaliza um avanço, pode ser interpretada como uma liberdade total de acesso ao patrimônio genético, sem qualquer menção aos provedores desse material, ou seja, os agricultores camponeses.

É possível afirmar que estes conceitos se aproximam das pretensões dos agricultores camponeses. No entanto, ainda não atende às necessidades de reconhecimento dos agricultores, bem como ela não apresenta os aspectos capazes de assegurar plenamente o direito sobre as melhorias que agregam ao milho crioulo, pois ela remete ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA a análise dos critérios para esse reconhecimento.

Para isto, é criado o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, com atribuições para analisar os pedidos de proteção, porém este conselho é formado majoritariamente pelo governo e pelas instituições de pesquisa, deixando os agricultores/provedores do potencial genético, em desvantagem numérica, o que pode criar obstáculos ao reconhecimento dos direitos pleiteados.

As análises sobre as possibilidades de uma efetiva proteção aos direitos dos agricultores indicam que o ordenamento pátrio ainda não é suficiente, para proteger as sementes crioulas da pirataria ou da apropriação por empresas ou melhoristas, pelo “patenteamento” comercial, utilizado nas sementes híbridas e transgênicas, bem como atribuir o direito aos agricultores, sobre o melhoramento genético realizado no milho crioulo.

No entanto, esta garantia de direitos dos agricultores acontece em diversos países, os quais atribuem o efetivo reconhecimento dos agricultores na conservação da diversidade biológica e asseguram a eles os direitos sobre as sementes que mantêm em suas propriedades. Portanto, se é possível nos outros países, e eles não infringem os acordos e tratados internacionais, é de supor que seja possível ao Brasil reconhecer e assegurar as “proteções” necessárias para que os agricultores brasileiros possam conservar, selecionar e comercializar as suas próprias sementes.

Dentre as possibilidades legais e jurídicas que podem ser utilizados pelo Brasil, a que mais se aproxima, das pretensões dos agricultores que melhoram o milho crioulo, com a territorialização dos saberes e das práticas tradicionais é a proteção concedida ao *Software* livre. As aproximações decorrem de que neste modelo é possível o usuário efetuar ajustes de acordo com suas necessidades e interesses. Ainda, podem efetuar melhorias e obter outra “proteção” sobre ela, desde que respeitando as mesmas regras de acesso ao material genético.

Analisando a territorialização dos saberes tradicionais na seleção das sementes crioulas e os resultados obtidos, como altura do pé, a produtividade, o sabor e a precocidade na produção, conclui-se que estes agricultores são pesquisadores e, portanto, detentores de “direitos sobre atividade intelectual coletiva”, pelas melhorias agregadas ao milho crioulo.

Essas são algumas tessituras que demonstram as possibilidades de proteção legal dos saberes tradicionais agregados ao milho crioulo, produzindo melhorias, pelos agricultores familiares camponeses. Portanto, considerando esta possibilidade, há também a aceitação de que existe neste processo, iniciativa, criatividade e novidade nas melhorias desenvolvidas, cumprindo os requisitos mínimos, do ponto de vista jurídico, para garantia deste direito.

No entanto, tudo isto deve levar em consideração a intenção destes agricultores, de que as sementes crioulas continuem na condição de patrimônio da humanidade. Portanto, é preciso a garantia da concessão de um direito coletivo, que pode ser para um grupo de agricultores, comunidades locais/tradicionais ou povos originários. Outra exigência é a da gratuidade de acesso, desde que os objetivos deste, seja nos mesmos moldes do que foi protegido, garantindo a continuidade de acesso a futuras melhorias agregadas ao milho crioulo.

A expectativa é que o presente artigo seja instigante para a continuidade das pesquisas sobre o tema, bem como, possa contribuir nas discussões que resultem no reconhecimento dos direitos dos agricultores familiares camponeses, guardiões das sementes crioulas e que contribuem na segurança e soberania alimentar, ao produzirem a maior parte dos alimentos no Brasil. Na expectativa que estes agricultores – apoiados por técnicos e organizações parceiras – possam prosseguir na sua missão.

Referências

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases para uma agricultura sustentável. 3 ed. ver. Ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

ANJOS, José Carlos dos. **Etnodesenvolvimento e mediações políticas e culturais no mundo rural**. UAB/UFRGS – SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

ARAÚJO, José Cordeiro. **A Lei de Proteção de Cultivares**: análise de sua formulação e conteúdo. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação popular**. São Paulo: Brasiliense: 2006.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 2 ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2001.

COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Caminhos investigativos II**: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **A territorialização do MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra – Brasil**. [1988] Disponível em: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/1495-4357-1-PB.PDF>. Acesso em 07 de março de 2018.

LANDER, Edgardo (org.). **Ciências sociais: saberes coloniais e eurocêntricos**. *En libro: A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Colección Sur Sur*, CLACSO, Buenos Aires, Argentina. Setembro 2005. p. 21-53.

LEMKE, Ney. O Software livre na Unisinos. A era da informação e o direito de propriedade: software livre, hackes e reforma agrária. *in Instituto Humanitas Unisinos*. Ano 3 – nº 69 – 4 de agosto de 2003.

MOREIRA, Eliane. **O direito dos povos tradicionais sobre seus conhecimentos associados à biodiversidade**: as distintas dimensões destes direitos e seus cenários de disputa. 2006. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/antropi/lib/exe/fetch.php?media=moreira.pdf>. Acesso em 02/03/2018.

MUNIARINI, Anderson. *In* GILLES, Ferment (org.) **Seminário sobre proteção da agrobiodiversidade e direito dos agricultores**: propostas para enfrentar a contaminação transgênica do milho. Brasília: MDA, 2010.

OLIVEIRA, Ariovaldo Ubelino. **A Geografia das Lutas no Campo**. São Paulo: Contexto; EDUSP – 1988.

_____. MARQUES, Marta Inez Medeiros (orgs.). **O Campo no século XXI**: território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo: Casa Amarela e Paz e Terra, 2004.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções sobre território**. 4 ed. São Paulo: Outras expressões, 2015.

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

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para além do Pensamento Abissal**: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. Universidade de New York em Binghamton, na Universidade de Glasgow, na

Universidade de Victoria, na Universidade de Wisconsin-Madison e na Universidade de Coimbra [2008].

SANTOS, Milton. **O País Distorcido**: o Brasil, a globalização e a cidadania. São Paulo: Publifolha, 2002.

SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Tradução de Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

STALLMAN, Richard. Software livre e desenvolvimento. A era da informação e o direito de propriedade: software livre, hackes e reforma agrária. *in Instituto Humanitas Unisinos - IHU*. Ano 3 – nº 69 – 4 de agosto de 2003.

TEDESCO, João Carlos. Modernização, patrimônio cultural e dinâmicas familiares estratégias camponesas e territoriais de desenvolvimento no Centro-Norte do RS. **RURIS: Revista do Centro de Estudos Rurais** / Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. v. 4, n. 1. (2010). Campinas: Unicamp/IFCH, 2011. Disponível em: https://www.ifch.unicamp.br/ceres/ruris/ruris_2011.pdf; Acesso em 19/06/2017.

VANKRUNKELSVEN, Luc. **Oásis**: força planetária para uma nova primavera. Tradução Marianne Christina Scheffer. Curitiba: L.F. Editora e Impressos, 2016.

VIDAL, Rafael André. **Diversidade das populações locais de milho de Anchieta e Guaraciaba, Oeste de Santa Catarina**: múltiplas abordagens para sua compreensão. Tese doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos. Orientadora Juliana Bernardi Ogliari. Florianópolis, 2015. Dispon. em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172357/343401.pdf?sequence=1&isAllowed=>; acesso em 31/03/2017.

WACHOWICZ, Marcos. Direitos culturais e saberes: o reconhecimento de um direito de propriedade intelectual de natureza difusa. **Políticas Culturais em Revista**, 1(6), p. 220-234, 2013 - www.politicasculturaisemrevista.ufba.br; acesso em 25/02/2017.

WIZNIEWSKY, Carmen Rejane Flores. DAVID, Cesar de. CANCELIER, Janete Weber. **Rio Grande do Sul**: Estudos de Geografia Agrária. Porto Alegre: Jadeditora/Evangraf, 2015.