

SEMENTES CRIOULAS: TECNOLOGIA SOCIAL QUE CONSTRÓI A SOBERANIA ALIMENTAR DE POVOS INDÍGENAS NO BRASIL

CREOLE SEEDS: SOCIAL TECHNOLOGY THAT BUILDS FOOD SOVEREIGNTY FOR INDIGENOUS PEOPLES IN BRAZIL

Iona Gonçalves Santos Silva ^A
Milton Ferreira da Silva Júnior ^A
Júlio Gonçalves da Silva Júnior ^A
Vinicius de Amorim Silva ^A

^A Universidade do Sul da Bahia (UFSB), Itabuna, BA, Bahia

Recebido em: 05/02/2024 | 11/11/2024 **DOI:** 10.12957/tamoios.2025.81863

Correspondência para: Iona Gonçalves Santos Silva (ionagoncalves853@gmail.com)

Resumo

O homem não nasceu agricultor, mas se tornou a partir das observações e práticas vivenciadas no período neolítico até à sociedade hodierna. Essa transição do homem coletor para agricultor também foi vivenciada pelos povos indígenas, e nesse processo a multiplicação das plantas por meio de mudas e sementes foi transmitida de geração em geração. A dizimação e a assimilação cultural indígena repercutiu proporcionalmente no desaparecimento de milhares de espécies de plantas, e suas sementes foram ficando raras e extintas. O presente trabalho objetiva revisar a literatura e analisar juridicamente o resgate do uso de sementes crioulas por algumas comunidades indígenas no Brasil como estratégia de soberania alimentar e cultural. As sementes crioulas são aquelas que não sofreram modificações genéticas e são utilizadas por comunidades tradicionais em sua segurança alimentar, sendo geralmente nativas. O retorno ao uso das sementes crioulas nas práticas agrícolas, constitui uma estratégia importante de resistência e soberania alimentar, contudo a legislação em vigor no Brasil, não produz a efetividade desses objetivos.

Palavras-chave: Agroecologia; Etnodesenvolvimento; Sementes Nativas; Resistência étnica.

Abstract

Man was not born a farmer but became one, based on observations and practices experienced in the Neolithic period until today's society. This transition from collector man to farmer was also experienced by indigenous peoples, and in this process the multiplication of plants through seedlings and seeds was transmitted from generation to generation. The decimation and indigenous cultural assimilation had proportional repercussions on the disappearance of thousands of plant species, and their seeds became rare and extinct. The present work aims





to review the literature and legally analyze the recovery of the use of creole seeds by some indigenous communities in Brazil as a strategy for food and cultural sovereignty. Creole seeds are those that have not undergone genetic modifications and are used by traditional communities for food security, and are generally native. The return to the use of native seeds in agricultural practices constitutes an important strategy of resistance and food sovereignty, however the legislation in force in Brazil does not produce the effectiveness of these objectives.

Keywords: Agroecology; Ethnodevelopment; Native Seeds; Ethnic Resistance.

INTRODUÇÃO

Os povos indígenas do Brasil possuem diferentes grupos étnicos, e habitam o país milênios antes da chegada dos europeus, esses povos subsistem da caça, pesca e da agricultura, desenvolvendo culturas diferenciadas. De acordo com o censo demográfico de 2022, o Brasil tem 1,7 milhão de indígenas e ocupam cerca de 12% do território nacional, se destacando no uso sustentável dos recursos naturais e na conservação das florestas (CUNHA,1992; IBGE, 2022; CABRAL e GOMES, 2023).

O percurso histórico dos indígenas com outras culturas revelou a dizimação de várias etnias e, por consequência, o desaparecimento de multivariadas práticas culturais e agrícolas, além do patrimônio genético. O saber tradicional, transmitido de geração em geração, constitui a principal estratégia de resistência cultural destes povos. A forma de manipulação das plantas, seja para fins medicinais ou alimentícios, foi também se perdendo nesse processo, e isso tem vulnerado nutricionalmente essas comunidades, que estão cada vez mais dependentes das técnicas de agricultura intensiva, herança da revolução verde, movimento que mudou a agricultura no mundo (NIMUENDAJÚ, 2017; FREITAS, 2005, WYATT, 2020).

Muitas comunidades indígenas atualmente enfrentam desnutrição, dependência do assistencialismo e vulnerabilidade social. A retomada do uso das sementes crioulas, entendidas como aquelas nativas, sem melhoramento ou alteração genética, passadas de geração em geração, cultivadas com técnicas e conhecimentos tradicionais, constitui-se em estratégia de soberania alimentar. Não se trata apenas de proteção genética ou cultural, mas também de autonomia territorial e alimentar.

A narrativa de maior produtividade, propagada pela revolução verde, seduziu não apenas os grandes produtores agrícolas, mas principalmente, a agricultura familiar e comunidades tradicionais, como os indígenas. Mozayer, (2010) descreve algumas características da revolução verde, como variedades selecionadas pelo potencial de rendimento, o arroz, milho, trigo, soja, baseada em grandes usos de fertilizantes químicos e apropriadas pelas regiões consideradas pelo agronegócio como mais desenvolvidas.

A partir dos anos 60, a revolução verde, desenvolveu-se amplamente com base no melhoramento genético das sementes e consolidou a dependência dos agrotóxicos, adubos químicos, máquinas agrícolas, e essa nova filosofia econômica fragilizou o uso das sementes nativas.

A diversidade biológica fragilizou-se ainda mais, quando comunidades indígenas iniciaram o uso de sementes não tradicionais, que além de gerar dependência de adubos e



defensivos químicos, possuem uma tecnologia que impede o replantio (SANTILLI, 2012). Assim, as comunidades não se sustentam, e ficam dependentes de novas sementes ofertadas pelo poder público e pelo mercado, e isso impacta sobremaneira na soberania alimentar (SANTILLI, 2012).

Os sistemas locais de sementes garantem a diversidade genética, pelas variedades agrícolas adaptadas às condições locais específicas, garantem a expressão da tradicionalidade da própria comunidade, e ainda são vetores de soberania alimentar. No contexto da agroecologia, as sementes tradicionais cumprem um importante papel na vida das comunidades, garantindo-lhes soberania e segurança alimentar, com reprodução dos processos culturais e da simbologia de cada povo.

A literatura indica que os melhoramentos de sementes datam de 1900, com o milho híbrido, e logo depois, houve o processo de gerar patentes dessas novas cultivares (MOZAYER, 2010). Atualmente há uma forte crítica contra as empresas e órgãos públicos que coletam sementes crioulas das comunidades, geram novas variedades e patenteiam livremente. Depois, essas sementes comerciais substituem as crioulas, e a semente, que era livre, passa a ser propriedade intelectual de alguma empresa, que cobra para disponibilizá-las (MAPA, 2020).

A modernização de práticas agrícolas aliadas às políticas públicas que facilitam a entrega de sementes não tradicionais a estas comunidades transformaram o território indígena em palco da fome, perda identitária e desnutrição, como ocorre com os Yanomamis, segundo notícia publicada no sítio eletrônico do Instituto Socioambiental (ISA, 2020).

Como estratégia para enfrentar novos desafios, especialmente os relacionados à moradia, saúde, água, nutrição etc., a tecnologia social tem sido um meio simples, participativo, sustentável e eficiente na solução de problemas da comunidade pela própria comunidade. Dentre essas tecnologias, na área de segurança alimentar, há a formação de casas de sementes nativas/crioulas, ou seja, locais que funcionam como bancos genéticos das diversas espécies de cultivares.

No Brasil há uma base legal para regulamentar sementes e mudas, existindo inclusive o Sistema Nacional de Mudas e Sementes, entretanto, tal arcabouço normativo não atende às expectativas da agricultura tradicional com sementes crioulas, como se vê no presente trabalho.

REVISÃO TEÓRICA

As sementes crioulas e o direito à alimentação

Claude Lévi-Strauss, em suas discussões, defende que a diversidade cultural, incluindo as práticas agrícolas, são tão valiosas quanto os saberes científicos ambientais (STRAUSS, 2008). As sementes crioulas, desse modo, representam uma manifestação viva dessa relação simbiótica entre cultura e natureza, expressando a interação complexa entre os saberes tradicionais e o ambiente.

As sementes crioulas não são mercadorias, são bens comuns, fontes de diversidade agrícola e memória dos povos. São bens indissociáveis dos conhecimentos tradicionais, dos quais emanam, e devem circular livremente (BITTENCOUT, 2021).



O direito de acesso às sementes crioulas configura-se como direito humano e como direito econômico, e diz respeito à soberania alimentar, definida como um conjunto de estratégias que visam garantir aos povos, a autonomia para decidir sobre produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação.

O direito à alimentação foi incluído na Constituição de 1988-CF/88 apenas em 2010, quando foi inserido via emenda à constituição, e como direito social e fundamental, se revela com vários fatores, sendo: disponibilidade (produção e circulação em quantidade suficiente para alimentação da população brasileira), acessibilidade física e econômica dos alimentos (preços justos e políticas públicas que garantam o acesso aos alimentos), adequação dos alimentos ofertados (qualidade, quantidade e segurança dos alimentos ofertados no mercado) e por fim, sustentabilidade (produção, comercialização, consumo sustentáveis) composta pelo desenvolvimento econômico, preservação ambiental e equidade social (BITTENCOUT, 2021).

O direito à alimentação não diz respeito apenas ao acesso à comida, mas a todos esses indicadores acima expostos, e nesse sentido as sementes crioulas têm sido uma ferramenta sustentável para garantir alimentação aos povos tradicionais e agricultores.

As sementes, de uma forma geral, se tornaram mercadoria de uma forma mais intensa, a partir da revolução verde, em razão do avanço tecnológico e defesa de direitos autorais. Atualmente, 65% do mercado mundial de sementes é ocupado por um pequeno grupo de empresas, chamadas de *Big Four* (SYNGENTA, BAYER, BASF E CORTEVA), (CADE, 2020).

O mercado de sementes se garantiu criando estratégias para aprisionar os agricultores, tornando-os dependentes das sementes melhoradas, e mediante divulgação de críticas infundadas sobre as sementes crioulas, como a de que seriam de baixa produtividade etc.

As sementes melhoradas após plantadas e colhidas, não possuem capacidade de novos plantios e sujeita o camponês a comprar mais sementes, tornando-o refém do mercado e “*consequentemente perdendo sua autonomia no ato de plantar e colher, inviabilizando o cultivo e permanência da terra*” (PRIMAVESI, 1992).

A dinâmica do mercado de sementes garantiu uma perda de biodiversidade alimentar, e segundo a FAO, mais de 40% da nossa ingestão calórica diária vem de três culturas básicas: arroz, trigo e milho (FAO, 2019; JACOB, 2023).

A Política Nacional de Sementes Crioulas e legislação correlata

Há uma cronologia, da evolução legislativa da proteção dos direitos autorais e genéticos, relacionados às sementes, desde a ordem internacional, por meio de tratados em que o Brasil se comprometeu, dentre eles, a Convenção da Diversidade Biológica em 1992 e o Protocolo de Nagoya em 2020. E no âmbito nacional algumas leis fizeram menção às sementes crioulas.

No sentido de trazer uma uniformização ao tratamento das sementes foi instituída a Política Nacional de Sementes e Mudanças, através do Sistema Nacional de Sementes e Mudanças, criado pela Lei n.º 10.711, de 5 de agosto de 2003. No art.1º da supracitada Lei há o estabelecimento dos objetivos do Sistema Nacional de Sementes e Mudanças, “que visam garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional” (BRASIL, 2003). Tal normativa, claramente visa regular a produção, comércio e transportes de sementes e mudas no Brasil.



Ainda, nos termos desta Lei, entende-se por sementes o “material de reprodução vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivar, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada, que tenha finalidade específica de sementeira” (BRASIL, 2003).

No ano de 2020, esta lei foi regulamentada pelo Decreto nº 10.586/2020, que dispôs sobre o Registro de Sementes e Mudanças - RENASEM, com a finalidade de habilitar a pessoa física ou jurídica, perante o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para exercer as atividades relacionadas às sementes ou mudas (BRASIL, 2020). São excluídos desse registro algumas pessoas elencadas no art.4º, dentre eles, agricultores familiares e povos tradicionais.

Já o art. 8º estabelece o Registro Nacional de Cultivares - RNC, que tem a finalidade de habilitar previamente cultivares para a produção, o beneficiamento e a comercialização de sementes e de mudas no Brasil.

A respeito das sementes crioulas, esta lei se destaca pelo reconhecimento da existência das sementes crioulas (ao contrário da lei anterior, que as considerava grãos). Permite que agricultores familiares, assentados da reforma agrária e indígenas multipliquem sementes ou mudas para distribuição, troca ou comercialização entre si, sem a necessidade de registro junto ao Ministério da Agricultura e, por fim, isenta as sementes crioulas de registro junto ao Ministério da Agricultura.

O Cadastro Nacional de Cultivares Locais, Tradicionais e Crioulas foi criado por meio da Portaria do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA nº 51/2007 com objetivo de apoiar o uso, manejo e conservação de cultivares locais, tradicionais e crioulas, no contexto das políticas de democratização do acesso a sementes, preservação da agrobiodiversidade e adoção de práticas agroecológicas.

A normatização das sementes crioulas possui pequeno espaço na legislação, uma dessas previsões encontra-se presente no art. 10, IV e V da Lei de cultivares - Lei nº 9.456/1997, que excepciona o direito de proteção autoral, nos casos em que essas sementes sejam multiplicadas para uso na comunidade.

Outra política pública está prevista no Programa de Aquisição de Alimentos - PAA SEMENTES que integra o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Essa política busca pela “soberania e segurança alimentar, a valorização da biodiversidade e da produção agroecológica de alimentos da agricultura familiar e camponesa, incentivando hábitos alimentares saudáveis”, para atender ao direito fundamental à alimentação, garantido no artigo 6º da Constituição Federal e na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, nº 11.346/2006.

Os movimentos sociais ligados aos agricultores tradicionais reivindicam políticas públicas que fomentem a livre comercialização e distribuição de sementes crioulas, pois apesar das legislações existentes, na prática o Estado não garante as tecnologias que facilitam a multiplicação, guarda e distribuição.

Outra decisão política que estimula as sementes crioulas foi o veto total pelo executivo federal ao Projeto de Lei nº 947/22 que previa a proibição de distribuição às empresas de sementes transgênicas.

Construindo a soberania alimentar



A soberania alimentar consiste no direito dos povos definirem suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos (Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, Havana, 2001).

Compreende-se que tanto a segurança e a soberania alimentar são propostas que compartilham o propósito geral de garantir o direito à alimentação, a ser suprido pelo Estado que deve apresentar soluções políticas e jurídicas imediatas para a proteção contra a fome (HOYOS; D'AGOSTINI, 2017).

Historicamente, os fundamentos iniciais da proposta de Soberania Alimentar foram divulgados após o Massacre de Eldorado de Carajás, no Brasil, por meio da declaração de Tlaxcala, produto da II Conferência Internacional da Via Campesina (II CIVC), no México, em abril de 1996, que traz fundamentos conceituais à referida proposta. Para Via Campesina *“Soberanía alimentaria es el derecho de cada nación para mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos, respetando la diversidad productiva y cultural”* (VIA CAMPESINA, 1996).

Ante as fragilidades vivenciadas em comunidades indígenas, as estratégias que buscam empoderamento e autonomia são medidas salutares para a sobrevivência dos povos indígenas no Brasil, pois possuem o direito de produzir seus próprios alimentos, em seus territórios.

METODOLOGIA

Esse trabalho aborda em tópicos, aspectos conceituais envolvendo o uso de tecnologia social para multiplicação e guarda de sementes crioulas na construção da soberania alimentar em alguns territórios indígenas em face da base legal existente sobre o tema.

Trata-se de revisão da literatura em plataformas digitais e físicas, sobre o resgate de sementes crioulas e sua importância para soberania alimentar dos povos indígenas no Brasil, além de pesquisa secundária em bases de dados do Ministério da Agricultura (MAPA).

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar normas jurídicas relacionadas ao uso de sementes crioulas por comunidades indígenas no Brasil, como tecnologia social, para fortalecer a soberania alimentar, por meio de uma revisão da literatura.

Neste sentido, os objetivos específicos se organizaram na forma descrita a seguir: a) Identificar trabalhos antecedentes sobre comunidades indígenas que utilizam sementes crioulas no Brasil; b) Apresentar a importância do uso de sementes crioulas como tecnologia social no fortalecimento da soberania alimentar; c) Descrever as bases conceituais de soberania alimentar, tecnologia social e sementes crioulas; d) Analisar a legislação atual sobre sementes no Brasil.

Para a revisão de literatura utilizou-se a busca de artigos revisados por pares nas plataformas digitais dos bancos de dados da WEB OF SCIENCE, SAGE e SCOPUS, além de literatura especializada na temática em livros e artigos obtidos em outras fontes.

Utilizou-se abordagem quali-quantitativa aos dados obtidos no Ministério de Agricultura e Pecuária - MAPA sobre regulação das sementes.

RESULTADOS



Relatos de experiências de uso de sementes crioulas em comunidades indígenas

Os povos indígenas contribuíram com a domesticação da mandioca e o aproveitamento de várias plantas nativas, como o milho, a batata-doce, a pimenta, o caju, o abacaxi, o amendoim, o mamão, a abóbora e o feijão (ISA, 2020).

No Brasil, a política de extermínio das populações indígenas têm raízes históricas, desde a colonização portuguesa no século XVI até os dias atuais, quando ainda são submetidos a massacres e expulsão de suas terras.

Atualmente, muitas comunidades indígenas enfrentam insegurança alimentar e sofrem com o enfraquecimento de sua identidade cultural. A colonialidade do poder ainda persiste mediante vários símbolos, e um deles, sem dúvidas, trata-se da imposição de pensamento eurocêntrico (QUIJANO, 2010).

O uso de sementes “melhoradas” provocou dependência dos agricultores, obrigando-os a comprá-las periodicamente para cada lavoura (CORDEIRO et al, 1993). Essa dependência tem promovido redução na segurança alimentar, pois desestabiliza a autonomia das famílias e das comunidades.

As comunidades indígenas não ficaram de fora deste processo de erosão cultural, atualmente há uma grande dependência da Fundação Nacional do Índio - FUNAI para a aquisição de sementes e na maioria das vezes a distribuição acontece após a época de semeadura. Outro fator impactante na agricultura indígena é que muitas das sementes distribuídas também em sua maioria não fazem parte do cotidiano alimentar e produtivo da comunidade, não havendo interesse em cultivá-las, sendo estas sementes descartadas (CORDEIRO, 1993; WYATT, 2020).

Em Dourados/MS, após a criação da Reserva Indígena de Dourados (RID), constituída pelas Aldeias Bororó e Jaguapirú, “o grande contingente populacional levou ao esgotamento dos recursos naturais essenciais para a sua sobrevivência a partir da perspectiva histórica cultural indígena”, uma vez que, sua relação com o território encontra-se fragilizada. A sua composição étnica é composta por três etnias: Caiuás (Kaiowá), Guarani (Ñandeva) e os Terena (SANTANA JUNIOR, 2010).

Um projeto de retomar o uso de sementes crioulas foi executado, a partir das ações do projeto foi possível constatar o resgate do controle comunitário sobre as sementes tradicionais, contribuindo para a reconstituição da identidade social, fortalecimento e revalorização das práticas culturais, além da promoção do empoderamento das comunidades na busca de maior autonomia e soberania alimentar.

Numa das escolas da reserva foi implantada uma casa de sementes, e essa tecnologia social é de extrema importância para as comunidades indígenas, pois a semente é um dos insumos de maior relevância na agricultura, constituindo-se em fator determinante do sucesso ou fracasso dos cultivos (CATÃO et al., 2010).

Outro aspecto importante consiste na autonomia das comunidades indígenas, que pode coletar/armazenar as sementes destas variedades e replantá-las no ano seguinte, adquirindo maior independência do mercado de insumos e órgãos governamentais, gerando um material que, com toda sua variabilidade genética, se torna cada vez mais vigoroso e adaptado ao seu tipo de solo e clima, sendo também uma alternativa para a melhoria da qualidade de vida (VASCONCELOS et al., 2011).



É também fundamental ressaltar o papel que as mulheres assumem enquanto guardiãs das sementes crioulas, participando de todos os processos produtivos, permitindo, assim, a sua conservação e perpetuação até os dias atuais, possibilitando que este patrimônio genético não se perca ao longo dos anos.

A atribuição das guardiãs consiste em recolher as sementes guardando-as e as distribuindo de forma igualitária na comunidade. As mulheres assumem a responsabilidade pelas roças, plantando, colhendo e guardando as melhores sementes para novos plantios. Esse ciclo é naturalmente repetido, e propicia um melhoramento das espécies em busca de maior produtividade

Outra etnia que possui banco de sementes é a comunidade indígena da Aldeia Tey Kuê, no município Caarapó, no Mato Grosso do Sul., neste projeto as famílias receberam diversas sementes e assistência técnica, e sustentam-se de forma autônoma para manter sua cultura e seus hábitos alimentares (PEREIRA, et al, 2020).

Essas iniciativas de criação de banco de sementes, para guarda e troca, entre os indígenas e camponeses, são parte de um processo de resistência e preservação da cultura local, uma verdadeira retomada econômico-cultural que empodera essas comunidades no enfrentamento à pobreza no campo.

Fortalecendo esse argumento, a pesquisadora Zefa Valdivina argumenta em seus trabalhos que várias aldeias arrendavam seus territórios, e isso ameaçou o plantio ancestral, inserindo novos hábitos alimentares entre os indígenas. Nesse contexto, o banco de sementes e as formações nas escolas foram fundamentais para a preservação da cultura local (PEREIRA, et al, 2020).

Outra experiência entre indígenas é do povo Jeripankó, relatada nos artigos “ *Sementes Crioulas: Uma análise da autonomia alimentar e resistência do povo indígena Jeripankó* “ e “ *A resistência do território indígena frente o avanço do capital: um olhar para a comunidade Jeripankó* ” que analisam a utilização de sementes crioulas, cedidas pelos parentes Pankaruru, como forma de resistência cultural no período, em que ainda lutavam pelo reconhecimento étnico (SANTOS, 2019; OLIVEIRA, LIMA, 2020).

As comunidades enfrentam um grande desafio, pois o cultivo de sementes não tradicionais em propriedades vizinhas, indígenas ou não indígenas também ameaçam as sementes crioulas. Há distribuição de sementes não tradicionais, entre os indígenas, pois o governo tem incentivado o uso de sementes híbridas (TRINDADE, 2006).

Em alusão ao processo de retomadas territoriais que os indígenas promovem para pressionar a demarcação de suas terras, neste trabalho se usa o termo retomada econômico-cultural, que significa o empoderamento dessas comunidades para decisões importantes de seu futuro sobre a produção, comercialização e consumo de alimentos. E para além desses argumentos, ainda há o resgate identitário e de reorganização cultural desses povos (WYATT, 2020).

A decolonialidade é um caminho para resistir e desconstruir padrões, conceitos e perspectivas impostos aos povos subalternizados durante todos esses anos, sendo também uma crítica direta à modernidade e ao capitalismo (QUIJANO, 2015).

As comunidades indígenas têm se conscientizado do papel de guardiãs das sementes, e os povos do Xingu criaram a Rede de Sementes do Xingu, em 2010, estratégia importante para



o conhecimento do território e o fortalecimento do modelo próprio de transmissão de conhecimentos (PEREIRA et al, 2020).

Os conhecimentos tradicionais das comunidades, vêm sendo apropriados, e hoje, mais conscientes dos seus direitos sobre os saberes e propriedade imaterial, os indígenas têm recuperado paulatinamente o patrimônio genético relacionado às sementes crioulas, e as formas ancestrais de cultivá-las.

As universidades têm sustentado o movimento de valorização de uso de sementes crioulas nas comunidades indígenas, no sentido de resgatar nutrição e cultura, base da soberania alimentar. Em parceria com as comunidades conseguiram resgatar variedades de sementes, antes consideradas em extinção, e as publicações e replicações das pesquisas sobre o material genético das sementes crioulas serviram para desconstruir o que se entende por “semente boa” (PEREIRA et al, 2020; AMATO-LOURENÇO, L.F., BURALLI, R.J., RANIERI, G.R. et al, 2021).

Outro projeto de extensão, “Plantas Medicinais e Sementes Crioulas: saberes indígenas e agroecologia na Terra Indígena Ligeiro”, é executado pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) – Câmpus Sertão. A Terra Indígena Ligeiro localiza-se no município de Charrua/RS, numa área de 4.565,8 hectares, e o projeto consiste na confecção de horto medicinal, plantio de sementes crioulas e mudas nativas de árvores frutíferas, visando fortalecer a cultura/identidade destes indígenas (SILVEIRA, EMILIANO, BEATRICI, 2013).

O fortalecimento das práticas tradicionais de plantio e uso de sementes crioulas pelas comunidades indígenas reforçam a independência da cadeia produtiva do agronegócio, e caminha para a agroecologia, com o retorno à utilização das plantas medicinais e sementes crioulas, as quais são hauridas do conhecimento tradicional associado. Daí a necessidade de se manter as sementes crioulas, como fonte de alimentação e medicação saudáveis.

Para proteção desse patrimônio genético associado aos conhecimentos tradicionais, fora promulgada a Lei Federal nº 13.123/2015, a qual exige o registro do pedido de acesso no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético (SISGen).

É importante mencionar que a citada lei, em seu art. 8º, § 3º, inciso I, considera as publicações científicas, formas de reconhecimento do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, portanto, o presente artigo e outros trabalhos científicos sobre as sementes crioulas, podem contribuir para reconhecê-las como objeto do direito de proteção ao patrimônio genético das comunidades tradicionais.

Acontece que os direitos intangíveis ou imateriais, a exemplo do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, demoram mais tempo para se estabelecerem na consciência jurídica de seus titulares, isso em decorrência de não possuírem um objeto material direto que os representem, dessa forma, a legislação de regência deve ser mais divulgada e disseminada no âmbito das comunidades tradicionais, a fim de que seja melhor conhecida e abrangida pelo pertencimento comunitário.

A regulamentação do Marco Temporal e (In)admissibilidade de sementes transgênicas em território indígena

A Lei nº 14.701/2023 restaurou a tese do Marco Temporal declarada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal -STF, e foi promulgada após o Congresso Nacional derrubar



parte dos vetos do Presidente da República. Um dos vetos presidenciais mantidos, refere-se ao dispositivo que permitia o cultivo de transgênicos em territórios indígenas.

A permissão de transgênicos em terras indígenas é vista como uma ameaça à soberania alimentar e à preservação das tradições agrícolas ancestrais, que historicamente são baseadas no cultivo de plantas nativas e na proteção do meio ambiente. Com efeito, há preocupações quanto à contaminação de espécies nativas e à dependência das comunidades indígenas em relação a grandes corporações que produzem sementes transgênicas.

O veto à permissão dos transgênicos em territórios indígenas, portanto, representa uma tentativa de proteger esses territórios e suas populações dos riscos associados a essa tecnologia, preservando a integridade cultural e ambiental dessas áreas. A questão, contudo, segue sendo objeto de intenso debate, tanto no Congresso quanto entre as comunidades afetadas.

Associações indígenas e partidos políticos ingressaram com ação no STF para que a referida lei seja apreciada quanto a sua constitucionalidade, pois além de tratar sobre delimitação e demarcação de terras indígenas, a lei busca regulamentar o uso e gestão das terras, e é justamente nesse critério, que a autonomia sobre os territórios é enfraquecida.

O uso de sementes transgênicas em terras indígenas é vedado desde 2007 pela Lei nº 11.460/07, contudo o texto original da Lei nº 14.701/2023 previa a admissibilidade de alimentos transgênicos.

Na fase de promulgação, o Presidente Lula opôs 34 vetos presidenciais, contudo o Congresso Nacional conseguiu derrubar muitos deles, inclusive sobre o marco temporal. Os textos vetados e mantidos referem-se à retomada de terra indígena por alteração de traços culturais, a autorização do uso de alimentos transgênicos nas Terras Indígenas e o contato com indígenas isolados, que deve ser evitado ao máximo, salvo para prestação de auxílio médico ou para intermediar ação estatal de utilidade pública.

A tese do marco temporal declara como áreas indígenas aquelas ocupadas tradicionalmente no momento da promulgação da Constituição de 1988, ato normativo supremo da atual ordem jurídica.

Com efeito, o movimento indígena em todo país mobilizou-se em manifestações e atos políticos visando impedir a restauração da referida tese, justamente pela ameaça de fragilidade que impõe aos povos indígenas.

A autorização de sementes transgênicas em terras indígenas permanece vedada no Brasil, contudo essas ações (tentativas de permissão legal), mostram uma estratégia organizada de grupos políticos e sociais que buscam fragilizar os direitos indígenas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias voltadas para a guarda de sementes crioulas, como banco de sementes comunitários, campos de multiplicação de sementes e feiras para troca de sementes tem resgatado, em muitas comunidades indígenas, a soberania alimentar e a reativação de saberes tradicionais já perdidos, num processo de decolonialidade.

É interessante salientar que o capital privado, aliado a políticas públicas inclusivas, são salutares no desenvolvimento das comunidades no “retorno” dessas sementes aos seus



territórios, como a criação do selo de produtos de origem indígenas, recentemente criados pelo Ministério dos Povos Indígenas em conjunto com a FUNAI.

As sementes, como patrimônio cultural da aldeia, mediam a relação dos povos indígenas com a terra e favorecem a soberania alimentar e territorial. A manipulação dessas sementes resgata traços identitários das etnias, fortalecendo a organização social.

Salvaguardar as sementes crioulas é uma forma de garantir a sobrevivência de povos tradicionais e sua independência, pois, dessa forma, não dependerão das empresas agroquímicas para a sua alimentação.

Ainda, há desafios a serem enfrentados, como a modernização da agricultura e o acesso facilitado dessas comunidades às sementes melhoradas. O movimento das sementes crioulas tem sido progressivo, e é uma estratégia importante para a decolonialidade e garantia da soberania alimentar.

O arcabouço jurídico brasileiro aplicável às sementes, não possui densidade legislativa que promova uma eficaz proteção da biodiversidade genética e cultural. A legislação, como ação de Estado, se volta para as sementes com apelo mercadológico, e as sementes crioulas seguem sendo pautas de movimentos agroecológicos e comunidades tradicionais.

Embora existam marcos legais que reconheçam a importância das sementes crioulas, a realidade empírica mostra que as políticas públicas ainda favorecem, em grande parte, o modelo de agricultura industrial e o uso de sementes transgênicas.

Inobstante a legislação de regência da matéria ser de qualidade respeitável, em pelo menos dois pontos ela poderia melhor tutelar os bens culturais dos povos tradicionais, assim, no primeiro ponto a Lei Federal nº 13.123/2015, em seu art. 9º, §2º, dispensa o consentimento prévio informado da comunidade tradicional para o acesso a conhecimento tradicional associado de origem não identificável.

Ora, se o conhecimento tradicional associado não identificável é utilizado pela comunidade tradicional, apenas não se sabendo precisar a sua origem específica e, considerando que a própria lei estabelece que se uma pessoa o deter individualmente, ainda assim, ele será considerado de natureza coletiva, vale dizer, pertence a toda comunidade tradicional, a teor do artigo 10, §1º, da Lei 13.123/2015, dessa forma, pouco importa ser identificável ou não a sua origem, todos os conhecimentos tradicionais associados deveriam ser protegidos com o necessário consentimento prévio informado da comunidade tradicional usuária do respectivo conhecimento, independentemente de se saber qual foi a sua origem, até porque, por ser tradicional, suas origens normalmente se perdem no tempo.

O segundo ponto criticável da lei é o seu artigo 11, §1º, no qual se dispõe que é vedado o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético apenas por pessoas físicas estrangeiras, porquanto, essa vedação legal, para melhor proteger o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais nacionais, deveria abranger também as pessoas jurídicas estrangeiras, as quais são as principais exploradoras dos conhecimentos tradicionais e do patrimônio genético brasileiro.

A defesa das sementes crioulas, portanto, requer um fortalecimento das políticas de agroecologia e o empoderamento das comunidades que as mantêm vivas, principalmente com maiores e melhores informações da proteção legal acerca dos seus conhecimentos tradicionais e respectivo patrimônio genético, para que a teoria da soberania alimentar possa se refletir em práticas concretas de preservação e autonomia alimentar.



AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pelo financiamento via Projeto Universal, Processo n.409304/2021-2.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo incentivo aos programas de pós-graduação no Nordeste e no país.

À Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), por apoiar e sediar o Programa de Pós-graduação em Biosistemas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paula; TARDIN, José Maria; e PETERSEN, Paulo. **Conservando a Biodiversidade em ecossistemas cultivados: Ação comunitária na manutenção de variedades locais no Agreste da Paraíba e no Centro-Sul do Paraná.2002.** Disponível:<http://www.apta.org.br/publique/media/cultivandodiversidade.pdf>.
- AMATO-LOURENÇO, L.F., BURALLI, R.J., RANIERI, G.R. *et al.* **Building knowledge in urban agriculture: the challenges of local food production in São Paulo and Melbourne.** *Environ Dev Sustain* **23**, 2785–2796 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00636-x>
- BRASIL. **Lei 10.711, de 05 de agosto de 2003(online).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.711.htm.
- BRASIL. **Lei 11.460, de 21 de março de 2007.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11460.htm.
- BRASIL. **Lei 13.123, de 20 de maio de 2015 (on-line).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm.
- BRASIL. **Lei 14701, de 20 de outubro de 2023.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114701.htm.
- BRASIL. **Constituição Federal de 1988 (on-line).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
- BRAYNER, Natália. Da roça à mesa: **Caminhos e sentidos da patrimonialização do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro, AM,** in: Sistemas Agrícolas do Brasil. Brasília- DF. Embrapa. 2010.
- COSTA, Adriano Borges, (Org.) **Tecnologia Social e Políticas Públicas.** -- São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013.
- COSTA, J.M.N. da. **Coletar, manejar e armazenar as experiências da rede de sementes do Xingu /** organizadores José Nicola M. N. da Costa...[et al.] ; [ilustrações de Dedê Paiva]. -- 1. ed. -- São Paulo : Instituto Socioambiental, 2014CUNHA, Manuela Carneiro da (org.). **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, Secretaria Municipal de Cultura, FAPESP,1992.
- FERNANDES, M; SANTOS, MF. **A biotecnologia e seus usos entre sementes crioulas e transgênicas: duas faces da tecnologia e um caso para a bioética.** DOI 10.5935/2179-9180.20190016. Guairacá Revista de Filosofia, Guarapuava-PR, V35, N2, P. 86-101, 2019. ISSN 2179-9180.
- FREITAS, F.O. **Sementes crioulas, uma bordagem em comunidades indígenas.** .2005.ISSN 9192-0099. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CENARGEN/25867/1/cot127.pdf>
- CABRAL, U.; GOMES, I; in: IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022.** Brasil tem 1,7 milhões de indígenas e mais da metade deles vive na Amazônia Legal. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37565-brasil-tem-1-7-milhao-de-indigenas-e-mais-da-metade-deles-vive-na-amazonia-legal>.



- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro**. (Dossiê Iphan: 19). Brasília- DF. 2019.
- IPHAN. **Parecer reavaliação SAT do Rio Negro**. Disponível em: file:///C:/Users/ionag/Downloads/parecer_reavaliacao_sat_rn_2019_versao_final_1.pdf.
- ISA. **Cicatrices na floresta garimpo avançou 30 na terra indígena yanomami em 2020** Disponível: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/cicatrices-na-floresta-garimpo-avancou-30-na-terra-indigena-yanomami-em-2020>.
- JACOB M, SOUZA AM, CARVALHO AM, VASCONCELOS NETO CFA, TREGIDGO D, HUNTER D, et al. **Food biodiversity as an opportunity to address the challenge of improving human diets and food security**. *Ethnobiol Conserv*. 2023;12(5):1-14.
- LÉVI-STRAUSS. O pensamento selvagem. Editora Papirus. Campinas, SP. 2008.
- LIMA, E.F.S.; SANTOS, F.. **A resistência do território indígena frente o avanço do capital: um olhar para a comunidade Jeripankó**. In: IX simpósio internacional X simpósio nacional de geografia agrária, 2019, Recife. Anais, Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Campus Recife, 2019.
- MACHADO, A; PINHO, RC. **As sementes enquanto patrimônio cultural e a feira de sementes dos povos indígenas de Roraima**. Anais da VI Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia, 2007. ISSN:2358-5684. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/2752/265>.
- MAGNI, M.; PEGORARO, S.; CUSTÓDIO, J. R. L. A (in)suficiência da lei 13.123 de 2015 na proteção do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade / **The (in)sufficiency of law 12.123 of 2015 for the protection of genetic heritage and associated traditional knowledge with biodiversity**. *Brazilian Journal of Development, [S. l.]*, v. 6, n. 7, p. 42886–42904, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-055. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12577>. Acesso em: 20 sep. 2024
- MOTA, José Rubens. D. **Políticas públicas e economia solidária: avaliação do projeto sementes da solidariedade**. Fortaleza: 2009. Dissertação [mestr.] apes. à Universidade Federal do Ceará. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.711.htm.
- NIMUENDAJÚ, Curt. Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2. ed. Brasília, DF: IPHAN, IBGE, 2017. 120p. Disponível: <http://portal.iphan.gov.br/indl/pagina/detalhes/1574/>
- PEREIRA, ZEFA V. ; SANGALLI, A. ; LOBTCHENKO, J. C. P. ; VILELA, L. O. ; VERA, C. ; SILVA, N. A. ; SANTOS, M. L. B. M. ; FERNANDES, S. S. L.. Casa de Sementes Crioulas Tengatui Marangatu: **Uma estratégia para a segurança e soberania alimentar para as comunidades indígenas de etnia Guarani-Kaiowá de Dourados, MS**. *Cadernos Agroecológicos*, v. 15, p. 1, 2020.
- SANTILLI, Juliana. **A Lei de Sementes brasileira e os seus impactos sobre a agrobiodiversidade e os sistemas agrícolas locais e tradicionais**. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 7, n. 2, p. 457-475, maio-ago. 2012.
- SANTOS, A. S.; SILVA, E. D.; MARINI, F. S.; SILVA, M. J. R.; FRANCISCO, P. S.; VIEIRA, T. T.; CURADO, F. F. **Rede de bancos de sementes comunitários como estratégia para conservação da agrobiodiversidade no Estado da Paraíba**. In: II Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos, 2012. Anais. Belém, PA. 2012.
- SILVEIRA, A; EMILIANO, T.M.; BEATRICI, R. F. **Plantas Mediciniais e Sementes Crioulas: saberes indígenas e agroecologia na Terra Indígena Ligeiro**. *Semex em Res.*, Bento Gonçalves, n. 1, p.44, nov. 2013.
- TRINDADE, C, C. **Sementes crioulas e transgênicos, uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais**. Universidade do Estado do Amazonas. 2006. Disponível em: http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/estado_dir_povos_carina_carreira_trindade.pdf.
- QUIJANO, ANÍBAL. **Colonialidade de poder e classificação social**. In: SANTOS, Boaventura de S.; MENESES, Maria P. (Orgs.) *Epistemologias do sul*. São Paulo: Cortez, 2010, p. 84-130
- CATAÑO HOYOS, C. J., & D'AGOSTINI, A. (2017). **SEGURANÇA ALIMENTAR E SOBERANIA ALIMENTAR: CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS/Food Security and Food Sovereignty**:



convergences and divergences. *REVISTA NERA*, (35), 174–198.
<https://doi.org/10.47946/rnera.v0i35.4855>

VASCONCELOS, J.M.G. et al. **Casas de sementes comunitárias: estratégias de sustentabilidade alimentar e preservação da biodiversidade no semi-árido cearense**, Cadernos de Agroecologia, v. 6, n. 2, 2011.

WYATT, RENATA. Realidades e culturas indígenas sob o ponto de vista de Ailton Krenak e outros(a) pensadores(a) indígenas contemporâneos / Renata Wyatt. – Campinas, SP : [s.n.], 2020

COMO CITAR ESTE TRABALHO

SILVA, Iona. JÚNIOR, Milton. JÚNIOR, Júlio. SILVA, Vinicius. SEMENTES CRIOULAS: TECNOLOGIA SOCIAL QUE CONSTRÓI A SOBERANIA ALIMENTAR DE POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. *Revista Tamoios*, São Gonçalo, v. 21, n. 1, p. 30-43, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/tamoios.2025.81863>. Acesso em: DD MMM. AAAA.